

V. 10, N.2
JUL. 2023

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

EDIÇÃO ESPECIAL **TECNOLOGIAS**

ISSN 2179-5169

UCP | FACULDADES
DO CENTRO DO
PARANÁ

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

TRIVIUM – Revista Eletrônica Multidisciplinar
Revista semestral da Faculdade de Ensino Superior do Centro do Paraná, UCP
ISSN: 2179-5169

INDEXADA AO DIADORIM

<http://diadorim.ibict.br/handle/1/2665>

INDEXADA AO LATINDEX

Folio 29426

Folio Único 25632

<https://latindex.org/latindex/ficha?folio=29426>

Trivium é a uma publicação semestral da Faculdade do Centro do Paraná, UCP e tem como objetivo publicar artigos, resenhas e ensaios, tanto do público acadêmico interno, quanto da comunidade científica externa. Os trabalhos versam sobre assuntos pertinentes as áreas de Ciências Humanas, Ciências da Saúde, Ciências Agrárias, Ciências Sociais Aplicadas, Exatas e Tecnológicas.

Diretora Geral da Faculdade de Ensino Superior do Centro do Paraná – UCP
Jane Silva Bühner Taques

EDITORA-GERENTE

Jane Silva Bühner Taques

COMISSÃO EDITORIAL CIENTÍFICA

CONSELHO EDITORIAL

Jane Silva Bühner Taques

Bruna Rayet Ayub

EDITORES ASSOCIADOS

Argos Gumbowski – UnC

Luis Paulo Gomes Mascarenhas – UNICENTRO

Mary Ângela Teixeira Brandalise – Departamento de Educação – UEPG

Wilson Ramos Filho – UNIGUAÇU

Regilson Maciel Borges – Departamento de Educação – UFLA

REVISORES CIENTÍFICOS AD HOC INTERNOS

Jane Silva Bühner Taques

Andrcia Verlindo

Bruna Rayet Ayub

Paulo Ricardo Soethe

Tatiani Maria Garcia de Almeida

REVISORES CIENTÍFICOS AD HOC EXTERNOS

Adair de Aguiar Neitzel – UNIVALI

Alcimara Aparecida Föetsch – UNESPAR

Aline Lobato Costa – UEPB

Andrea Ad Reginatto – UFSM

Angélica Rocha de Freitas Melhem – UNICENTRO

Argos Gumbowski – UnC

Atilio Augustinho Matozzo – UNIGUAÇU

Breno Marques da Silva e Silva – UEAP

Cândido Simões Pires Neto – Centro Universitário Campo Real

Carla Cláudia Pavan Senn – UFPR

Claudemir de Quadros – UFSM

Cleverson Fernando Salache – UNICENTRO

Cyntia Bailer – FURB

Daniela Pedrassani – UnC

Eduardo Vieira Alano – EMBRAPA CERRADOS

Eliane Rose Maio – UEM

TRIVIUM - Revista Eletrônica Multidisciplinar da Faculdade do Centro do Paraná. Pitanga: UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

Elismara Zaias Kailer – UEPG
Fernanda Cristina Caparelli de Oliveira – UFS
Gabriel William Dias Ferreira – UFLA
Gabriela Caramuru Teles – USP
George Saliba Manske – UNIVALI
Hugo de Mattos Santa Isabel – UNIGUAÇU
Ivanildo dos Anjos Santos – UESC
Jair Ribeiro Junior – UEPG
Jesús Alberto Díaz Cruz – UNICENTRO
Josefino de Freitas Fialho – EMBRAPA CERRADOS
Juliane Andréa de Mendes Hey Melo – UNICURITIBA
Kelen dos Santos Junges – UNESPAR
Lauro Augusto Ribas Teixeira – Centro Universitário Campo Real
Luale Leão Ferreira – UNICAMP
Luiz Carlos Weinschütz – UnC
Luis Paulo Gomes Mascarenhas – UNICENTRO
Maria Luiza Milani – UnC
Mary Ângela Teixeira Brandalise – UEPG
Miriam Aparecida Caldas – Centro Universitário Campo Real
Nei Alberto Salles Filho – UEPG
Nevio de Campos – UEPG
Orcial Ceolin Bortolotto – UNICENTRO
Rafael da Silva Teixeira Teixeira – UFV
Regiane Bueno Araújo – Centro Universitário Campo Real
Regilson Maciel Borges – UFLA
Sandro Luiz Bazzanella – UnC
Selma Peleias Felerico Garrini – USJT
Simone Carla Benincá – Centro Universitário Campo Real
Simone de Fátima Flach – UEPG
Solange Cardoso – UFOP
Solange Franci Raimundo Yaegashi – UEM
Rui Mateus Joaquim – UCDB
Vera Lúcia Martiniak – UEPG
Verônica Gesser – UNIVALI
Virginia Ostroski Salles – UTFPR

REVISORES CIENTÍFICOS INTERNACIONAIS

Ana Paula da Silva – School of Veterinary Medicine – University of California Davis
Edgar Ismael Alarcón Meza – Universidad Autónoma de Baja California (UABC)
Gabriel William Dias Ferreira – University of Georgia
Jhonny Diego Sosa – Escuela Naval Militar de La República Oriental Del Uruguay – Universidad de la Empresa – Montevideo
José Moncada Jiménez – Universidade da Costa Rica
Roberto Fernandez Fernández – Facultad de Derecho – León
Susana Costa e Silva – Católica Porto Business School – Porto
Susana Rodríguez Escanciano – Universidad de León – UNILEÓN
Sandra Sharry – National University of La Plata – Buenos Aires
Oscar Fabian Rubiano Espinosa – Libre de Colombia University – Bogotá

REVISÃO E ORGANIZAÇÃO

Jefferson Silvestre Alberti dos Santos
Helena de Oliveira Andrade

REVISÃO DOS ABSTRACTS

Renan Matheus Mendes

DIAGRAMAÇÃO

Jefferson Silvestre Alberti dos Santos

BIBLIOTECÁRIO

Eduardo Ramanauskas – CRB 9 1813

CAPA

Jefferson Silvestre Alberti dos Santos
Setor de Marketing da Faculdade UCP

TRIVIUM - Revista Eletrônica Multidisciplinar da Faculdade do Centro do Paraná. Pitanga: UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

SUMÁRIO

A EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA E A IMPORTÂNCIA DAS IDPS NA SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO: DETECTANDO E PREVENINDO INTRUSOS..... 9

Anne Gabrielly Latchuk
Guilherme Rossoni
Rubens Santana
Luan Gracheki
Bernardo Faedo Beppler

A EVOLUÇÃO NOS PADRÕES DE REDES SEM FIO 15

Guilherme Rossoni
Anne Gabrielly Latchuk
Rubens Santana
Isabelle Cordova Gomes
Luan M. G. da Costa

ANÁLISE DO DESEMPENHO EM MATEMÁTICA DE ALUNOS INGRESSANTES NO CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR 21

Eduardo da Silva Fernandes
Adriana Cristina Loli
Pedro Lealdino Filho
Rafael Martini Pedroso
Bernardo A. F. Beppler

ANÁLISE DO JOGO ELETRÔNICO THE LEGENDS OF GAUCHINHO 26

Bryan Mernick
Vinicius Eurich Peron
Ricardo Tratch Silva
Wesley Cesar Zampier
Gabriel Christopher Dall'pozzo

ARCANE CONNECTION: UMA EXPLORAÇÃO DE JOGOS NOSTÁLGICOS E JOGABILIDADE RÁPIDA COM ELEMENTOS 3D LOW-POLY E VOXEL NO BLENDER 30

Enzo Humberto Silva
Gustavo Soldan
Guilherme Padilha Machado
Gabriel Dall'pozzo
Pedro Lealdino Filho

DESAFIO INTEGRADOR BASEADO EM SCRUMBAN: METODOLOGIAS ÁGEIS NA FORMAÇÃO DE ENGENHEIROS DE SOFTWARE 36

Bernardo Alberto Faedo Beppler
Giovane Galvão
Isabelle Cordova Gomes
Eduardo da Silva Fernandes
Luan M. G. Costa

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

DESENVOLVIMENTO DO JOGO WILD SOUL..... 42

*Izaque Ferreira Silva
Wesley Padilha
Ives Eduardo Kraçoslo
João Pedro Cunha
Gabriel Dall'pozzo*

DESENVOLVIMENTO DO JOGO: MORI PARADOX 47

*Bianca de Paulo Teixeira
Flávia de Lima Kredenser
Gabriel Morioki Ogido
Gabriel Christopher Dall'pozzo
Pedro Lealdino Filho Filho*

DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE DE NUTRIÇÃO PARA A AUTOMAÇÃO DE CÁLCULOS NUTRICIONAIS 55

*Pedro Henrique Fonseca
Giovane Galvão
Bernardo A. F. Beppler
Rafael Marini Pedrosso*

DIMENSIONAMENTO DE REDE WI-FI..... 59

*Lucas Vinicius Kolody
Luan Marcos Gracheki Costa
Bernardo Faedo Beppler
Rafael Martini Pedroso
Pedro Lealdino Filho*

EXPLORANDO O MEDO: O DESENVOLVIMENTO DE JOGOS DE TERROR..... 65

*Luciano Kubiak Dal Pai
Vinicius Amaral Scheis
Henrique Padilha Duda
Jhonatan Cora Luz
Gabriel Dall'pozzo*

ENTENDENDO O RANSOMWARE: O QUE É E COMO SE PROTEGER ... 73

*Bryan Mernick
Elisa Maria Pereira
Isabelle Cordova Gomez
Luan M. G. Costa
Bernardo A. F. Beppler*

FRUIT SUPREMACY: VEGETABLE CARNAGE..... 78

*Gabriel Antunes
Vinicius Toledo Ruy Cezar
Luiz Felipe Marcondes
Eliabe Moreira
Gabriel Dall'pozzo*

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

GAMIFICAÇÃO DA GESTÃO DO CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE A PARTIR DO DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO 84

*Luiz Marcondes
Izaque Ferreira
Wesley Padilha
Giovane Galvão
Gabriel Dall'pozzo*

IDEATHON FOR TEACHERS: O COMPROMISSO DA CAMPO REAL COM A GERAÇÃO DO FUTURO DE GUARAPUAVA 90

*Isabelle Cordova
Moema Rodrigues França
Giovane Galvão
Ayres Siqueira Silva
Moana Rodrigues França*

IMPLEMENTAÇÃO DO MODELO CANVAS NO TCC DE ENGENHARIA DE SOFTWARE: ESTIMULANDO A INOVAÇÃO E A CRIATIVIDADE 96

*Moema Rodrigues França
Isabelle Cordova
Giovane Galvão
Bernardo Faedo Beppler
Ayres Siqueira Silva*

IMPORTÂNCIA DOS SOFTWARES NA LOGÍSTICA EMPRESARIAL 101

*Leonardo dos Santos Vaque
Luiz Gustavo Padletski Oliveira
Bruno Dion Corrêa Antos
Adriana Cristina Loli
Fabrício Marom de Moura*

LIXEIRA AUTOMATIZADA COM DETECÇÃO DE METAL PARA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL 106

*Nycolas E. Jacomel Souza
João Vitor Toledo Hass
Carlos Gabriel Binda Jesus
Isabelle Cordova Gomes
Luan M. G. Costa*

MEGA SMART DAY CONECTANDO O ENSINO MÉDIO ÀS OPORTUNIDADES DO ENSINO SUPERIOR NO BRASIL..... 109

*Moana Rodrigues França
Edson Aires da Silva
Patrícia Melhem Rosas
Ayres Siqueira Silva
Isabelle Cordova Gomes
Giovane Galvão
Sandro Roberto Mazurechen*

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

OS ESCOLHIDOS: EXPLORANDO MECÂNICAS, NARRATIVA E LEVEL DESIGN EM UM JOGO 3D COM PÚBLICO-ALVO JOVEM E ADULTO ... 119

*Leonardo dos Santos Veque
Luiz Gustavo Padletski Oliveira
Bruno Dion Corrêa Santos
Tiago Emanuel Lima
Rafael Mila Primak*

PLANEJAMENTO DE ATIVIDADES PARA A CONSTRUÇÃO DE UM APLICATIVO DE FINANÇAS PESSOAIS DENOMINADO JOVEMONEY.. 126

*Gabriel Vinicius Antunes
Vinicius Sovrani
Giovane Galvão
Fabrício Marom de Moura
Luan M. G. Costa*

PRÁTICAS EXITOSAS – USO DE METODOLOGIAS PARA GERAÇÃO DE IDEIAS NA DISCIPLINA DE CRIATIVIDADE E INOVAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE: ESTÍMULO AO EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO 133

*Moema Rodrigues França
Isabelle Cordova Gomes
Giovane Galvão
Bernardo A. F. Beppler
Luan M. G. Costa*

PROJETO PUZZLE COM ARDUINO PARA INCENTIVAR JOVENS ESTUDANTES 140

*Bruno Thomé
Ranilson Ribeiro Júnior
Paulo Cesar Almeida Matsuda
Isabelle Cordova Gomes
Luan M. G. Costa*

SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E O AUMENTO DA PRÁTICA DE CRIMES CIBERNÉTICOS 143

*Gabriel Vinicius Lopes Gross
Gustavo Leite Gomes
Vitor Henrique Pachinski
Adriana Cristina Loli
Fabrício Marom de Moura*

REPRESENTATIVIDADE EM MEIOS TECNOLÓGICOS 149

*Camila Valle
Enzo Silva Humberto
Bruna Papst
Giovane Galvão
Moema Rodrigues França*

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

**SOFTWEEK: INOVAÇÃO E TECNOLOGIA NA SEMANA ACADÊMICA DO
CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE 157**

Giovane Galvão

Moema Rodrigues França

Isabelle Cordova

Bernardo A. F. Beppler

Luan M. G. Costa

**UM POR TODOS: EXPLORANDO O GAMEPLAY E PERSONAGENS DE UM
JOGO AMBIENTADO EM 2069 162**

Gustavo Leite Gomes

Marcos Taques

Vinicius Anderle

Vitor Henrique Pachinski

Gabriel Dall'pozzo

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

A EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA E A IMPORTÂNCIA DAS IDPS NA SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO: DETECTANDO E PREVENINDO INTRUSOS

Anne Gabrielly Latchuk
Guilherme Rossoni
Rubens Santana
Luan Grachecki
Bernardo Faedo Beppler

RESUMO: O rápido avanço tecnológico tornou a segurança da informação um assunto essencial, visto que empresas e indivíduos armazenam dados cruciais e sigilosos em seus dispositivos conectados à internet. Por conseguinte, destaca-se as IDPS (Sistema de Detecção e Prevenção de Intrusos), pois a mesma integra tanto o Sistema de Detecção de Intrusos (IDS) quanto o Sistema de Prevenção de Intrusos (IPS). Em vista que, as IDPS tornaram-se a medida mais completa para a proteção dos dados empresariais e do usuário, o mesmo possui a função de detectar movimentações suspeitas no sistema e efetuar o bloqueamento e eliminação desse intruso.

PALAVRAS-CHAVE: Cybersecurit. Ids. Ips. Idps

1 INTRODUÇÃO

O ataque sofrido pela empresa AWS em fevereiro de 2020 serve como lembrete sobre a importância dos sistemas de segurança robusto para a prevenção desses tipos de ataques.

Conforme o relatório liberado pelo AWS Shield (2020), o ataque mitigado pela empresa foi um de negação de serviço distribuído (DDoS), no qual um grande número de dispositivos zumbis sob controle de hackers sobrecarregou a infraestrutura de rede da AWS com um volume massivo de informação maliciosa, cerca de 2,3 terabits por segundo (Tbps). Esse tipo de ataque visa tornar os serviços da empresa inacessíveis, causando interrupções significativas nos negócios.

Neste contexto seria eficiente um Sistema de Detecção de Intrusos (IDS) ou um Sistema de Detecção e Prevenção de Intrusos (IDPS). O IDS teria detectado os sinais de tráfego anormal e teria efetuado um alerta sonoro para as equipes efetuarem a proteção desse ataque. Ao mesmo tempo, o IDPS

poderia ter tomado medidas proativas para mitigar o ataque, como bloquear automaticamente o tráfego suspeito ou redirecioná-lo para um servidor de backup, mantendo assim a disponibilidade dos serviços.

Desse modo, o ataque cibernético contra a AWS destaca a necessidade de uma empresa possuir um sistema de segurança para detectar e responder a essas ameaças de maneira rápida e precisa. Esses sistemas de detecção e prevenção de atividades suspeitas ajudam manter a integridade e a disponibilidade dos serviços mesmo em face de ataques cibernéticos adversos.

2 DESENVOLVIMENTO

A proteção de informação é garantida pela confidencialidade, pois essa necessidade estende-se a segurança de redes, cabeamentos, terminais, discos (servidores de dados) e entre outros. Logo, evitar a corrupção da informação e permissão para acesso não autorizado ou atividade suspeitas é alcançado pela integridade do servidor, a disponibilidade acaba por garantir a capacidade e eficiência do trabalho de recuperação em situação de intrusos ao sistema.

Entretanto os ataques cibernéticos ocorrem de diversas formas, como citado pela autora PINHEIRO (2020). Cada um com método e alvo diferente. Ataques de phishing, por exemplo, se disfarçam de comunicações legítimas para enganar os usuários e obter informações confidenciais, como senhas. De malware, como vírus e ransomware, invadem sistemas através de software malicioso para roubar dados ou criptografar informações, exigindo resgates para liberá-las. Outro tipo comum é o de negação de serviço (DDoS), que sobrecarrega servidores com tráfego falso, tornando os serviços indisponíveis. Além disso, os ataques podem visar vulnerabilidades de softwares, sistemas de controle industrial, ou até mesmo explorar falhas humanas, como engenharia social. Proteger sistemas e dados contra essas ameaças requer medidas de segurança robustas e conscientização constante.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

Dessa forma, foram desenvolvidos diversos tipos de servidores que visam a proteção desses dados como o IDS (Sistema de Detecção de Intrusos) são identificadores, projetado durante a década de 1980 e 1990 para a identificação precoce de atividades maliciosas ou incomuns em aplicativos, sistemas ou de usuários, dessa maneira permitindo que equipes de segurança respondam rapidamente a esses ataques. O IDS oferece o monitoramento contínuo das atividades da rede e dos sistemas, assim gerando quase de imediato alertas sonoros caso ocorra algum evento suspeito como explicado pela escritora BACE (2019).

O Sistema de Proteção a Intrusos (IPS) que foi criado na década de 1990, o mesmo visa o bloqueamento de tentativas de ataques cibernéticos em tempo real, ele é projetado para operar de acordo com as normas e padrões de segurança para garantir a eficiência e conformidade de padrões. O IPS efetua o monitoramento do tráfego de rede em tempo real, identificando atividades suspeitas ou anormais, a proteção feita contra vulnerabilidades conhecidas é embasada em atualizações de assinaturas e banco de dados de ameaças assim efetuando o bloqueamento automático dessas atividades como acordado pelos autores CARTER e HOGUE (2006). A implementação do IPS é alinhada com as normas de segurança, como o NIST (Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia), auxiliando as organizações a cumprirem os requisitos normativos regulatórios.

O termo que dá nome a combinação desses dois sistemas é IDPS (Sistema de Detecção e Prevenção de Intrusos), atual o termo mais utilizado para descrever as tecnologias de cibersegurança atuais. O IDPS, possui alguns termos padrões na identificação de intrusos, como a emissão de alertas sonoros via e-mail ou notificação de página e conscientização da política do sistema.

O Sistema de Detecção e Prevenção de Intrusões (IDPS) possui como principal função a prevenção de comportamentos suspeitos ou inadequados decorrentes da precária utilização de informações, como a detecção de ataques

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

e inadequações de segurança. Entretanto, deve-se ressaltar que o IDPS não é a única medida de prevenção, mas a mesma desempenha um papel crucial neste aspecto, pois sua atuação envolve a documentação de ameaças e contribuiu para a melhoria da segurança do sistema, de acordo com os autores ENDORF, SCHULTZ e MELLANDER (2003).

Conforme o NIST (2014) o IDPS desempenha um papel multifacetado, visto que, o mesmo fornece diagnósticos sobre as invasões, assim facilitando processos de recuperação e auxiliando em investigações relacionadas. Essa ferramenta possibilita ações rápidas em determinados eventos em andamento, nesses eventos se incluem a interrupção de ataques, bloqueio de acessibilidade ao alvo, encerramento de conexões de redes ou sessões de usuários e a implementação de ajustes de segurança.

Esse sistema é essencial para maior segurança dos dados e usuários conectados à rede, pois possui a essência do Sistema de Detecção de Intrusos (IDS) e de Prevenção de Intrusos (IPS), a evolução desse sistema é contínuo, visto que, o que funcionou ontem, pode não funcionar nem hoje e nem amanhã, como afirmado pelo jornalista especializado em segurança digital KREBS (2015).

A segurança de dados e organizações demandará do uso de um mecanismo ou modelo de natureza robusta, método mais atual capaz de garantir maior proteção contra as intrusões, com a finalidade de assegurar a invulnerabilidade do sistema de forma contínua. Desse modo, o Sistema de Detecção e Prevenção de Intrusos (IDPS) se apresenta como a ferramenta com maior capacidade para a proteção do sistema. Incorporando-se múltiplas abordagens de segurança, visto que a mesma busca a minimizar os danos que esses agentes adversos buscam infligir ao tornar a rede local resistente a essas utilizações indevidas como afirmado pelo NIST (2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Sistemas de Prevenção e Detecção de Intrusões (IDPS), supera tanto o desempenho da IDS quanto da IPS, pois integrar detecção e prevenção. Ao contrário dos antivírus, que muitas vezes falham na detecção de ameaças complexas, os IDPS aprendem comportamentos de tráfego e respondem automaticamente, minimizando os riscos e a necessidade de intervenção humana. Os IDS apenas identificam ameaças, enquanto os IPS oferecem prevenção, mas ambos carecem de adaptabilidade e intervenção humana. Em contrapartida, os IDPS garantem proteção em tempo real, melhorando constantemente sua capacidade de detectar ameaças sofisticadas, tornando-os altamente eficazes na defesa contra intrusões cibernéticas.

REFERÊNCIAS

AWS Shield. **“Threat Landscape Report – Q1 2020”**. Disponível em: <https://aws-shield-tlr.s3.amazonaws.com/2020-Q1_AWS_Shield_TLR.pdf>.

Acesso em: 19 set. 2023.

CERF, Vinton. **Interligação de Redes em TCP/IP-: Princípios, Protocolos e Arquitetura**. GEN LTC, 2014.

KREBS, Brian. **“Spam Nation: The Inside Story of Organized Cybercrime – from Global Epidemic to Your Front Door.”**. Sourcebooks, 2015.

Bace, Rebecca Gurley Bace. **“Intrusion Detection Systems”**. Sams.2019

CARTER, E.; HOGUE, J. **“Intrusion Prevention Fundamentals”**. Cisco Press. 2006.

NIST, National Institute of Standards and Technology. **“Guide to Intrusion Detection and Prevention Systems (Idps)”**. U. S. Department of Commerce, 2014.

ENDORF, C.; SCHULTZ, G.; MELLANDER, J. **“Intrusion Detection and Prevention”**. McGraw-Hill Osborne Media, 2003.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

PINHEIRO, Patricia Peck Pinheiro. “**Segurança Digital- Proteção de Dados nas Empresas**”. Atlas, 2020.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

A EVOLUÇÃO NOS PADRÕES DE REDES SEM FIO

Guilherme Rossoni
Anne Gabrielly Latchuk
Rubens Santana
Isabelle Cordova Gomes
Luan M. G. da Costa

RESUMO: Este estudo tem como objetivo, expor o funcionamento e a evolução das redes locais sem fio. Analisamos sua arquitetura básica, destacando as topologias Ad-Hoc e Infraestrutura. Além disso, foram examinados os principais padrões IEEE 802.11, desde o 802.11b até o 802.11ac, com suas características e impactos. É possível afirmar que as redes Wi-Fi desempenham um papel fundamental na comunicação de dados, mas sua escolha deve ser guiada pelas necessidades específicas.

PALAVRAS-CHAVE: Rede sem fio. Infraestrutura. IEEE.

1 INTRODUÇÃO

Os avanços nas comunicações têm impulsionado o surgimento de diversas tecnologias que buscam atender às necessidades dos usuários com a mais alta qualidade. A comunicação sem fio deixou de ser exclusiva das transmissões de longa distância via satélite, expandindo-se para os ambientes locais (SIQUEIRA, 1997). As redes locais sem fio, foram projetadas para proporcionar aos usuários uma experiência semelhante à das redes locais com fio. A cobertura típica de uma rede sem fio pode variar de 100 a 500 metros, dependendo das condições de transmissão no ambiente. Esse movimento foi fortalecido pelo comprometimento de instituições e empresas em implementar comunicações sem fio em redes de computadores (TANENBAUM, 2003).

Apostando nessa nova tecnologia, o IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) constituiu um grupo de pesquisa para criar padrões abertos que pudessem tornar a tecnologia sem fio cada vez mais próxima da realidade. Esse projeto, denominado de padrão IEEE 802.11, nasceu em 1990, mas ficou inerte por, aproximadamente, sete anos, devido a fatores que não permitiam que a tecnologia sem fio saísse do papel (KUROSE; ROSS, 2006).

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 MATERIAIS E MÉTODOS

Neste estudo de natureza exploratória, foi realizada uma análise aprofundada sobre o funcionamento e a evolução dos padrões de redes locais sem fio. Os recursos utilizados nesta pesquisa incluem uma seleção de artigos científicos relevantes, literaturas e normas estabelecidas pelo IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers).

2.2 ARQUITETURA BÁSICA DE UMA REDE SEM FIO

Conforme observado por MORAES (2010), as redes sem fio, também conhecidas como redes wireless, representam um sistema de comunicação de dados altamente flexível, capaz de servir como uma extensão ou alternativa às redes locais cabeadas. Esta tecnologia incorpora conectividade de dados à mobilidade por meio da tecnologia de radiofrequência. As redes sem fio têm desfrutado de uma ampla adoção atualmente, em grande parte devido à sua facilidade de uso e instalação.

A arquitetura de uma rede se relaciona com a maneira como os dispositivos estão interconectados e com o tipo de equipamentos necessários para a implementação dessa rede. No contexto das redes sem fio, é possível identificar dois modos distintos de operação definidos pelo padrão IEEE 802.11, que serão descritas a seguir:

2.2.1 Ad-Hoc

Conforme MORAES (2010), nessa topologia, diversos dispositivos móveis se conectam diretamente entre si, formando uma rede. Nesse cenário, não há uma estrutura topológica fixa previamente definida, uma vez que os dispositivos podem se mover, alterando a configuração da rede. Não há a presença de um ponto central de controle; em vez disso, os serviços são gerenciados e disponibilizados pelos próprios participantes.

2.2.2 Infraestrutura

De acordo com RUFINO (2007), o concentrador representa o componente central em uma rede que adota essa topologia. Nesse cenário, um único ponto de comunicação serve como ponto focal, cercado por vários clientes, consolidando assim todas as configurações de segurança em um único ponto. Essa abordagem possibilita o controle abrangente de diversos aspectos, como autorização, autenticação, controle de banda, filtros de pacotes, criptografia, entre outros, a partir de um único local.

Outra vantagem desse modelo é a sua facilidade de integração com redes cabeadas e/ou a Internet, visto que, geralmente, o concentrador desempenha também o papel de gateway ou ponte.

2.3 PADRÕES ATUAIS

A norma IEEE 802.11 estabelece as diretrizes para o funcionamento das camadas Física e de Enlace de Dados na arquitetura OSI. Ela abrange uma série de especificações que, essencialmente, regulamentam a comunicação entre um dispositivo cliente e um ponto de acesso, bem como a comunicação entre dois dispositivos clientes (RUFINO, 2007).

Na prática, a 802.11 constitui uma família de padrões em constante expansão, à medida que são introduzidas extensões e modificações na norma principal. Entre os padrões notáveis, destacam-se os seguintes:

2.3.1 802.11b

A primeira extensão criada do padrão 802.11, conhecida como DSSS, introduziu uma modulação que permite a conexão de até 32 clientes distribuídos em 12 canais de comunicação. No entanto, somente 3 desses canais podem ser usados simultaneamente devido à necessidade de um "espaço" exigido entre canais adjacentes, o que acaba restringindo consideravelmente sua capacidade de utilização (RUFINO, 2007).

O 802.11 estabelece um alcance médio de 30 metros a 11 Mbps e 90 metros a 1 Mbps. Fator que afeta diretamente a performance é o número total de usuários que utilizam determinado canal (MORAES, 2010).

2.3.2 802.11^a

Definido após os padrões 802.11 e 802.11b, o padrão 802.11a atinge velocidades de até 54 Mbps conforme as especificações da IEEE, mas pode chegar a 72 a 108 Mbps em implementações não padronizadas por fabricantes. Essa rede opera na frequência de 5,8 GHz e inicialmente suporta 64 usuários por Ponto de Acesso.

2.3.3 802.11g

O padrão 802.11g, ratificado em 12 de junho de 2003 pelo IEEE (IEEE, 2003), foi concebido com o objetivo de combinar as características mais vantajosas dos padrões 802.11b e 802.11a. Ele incorporou a ampla faixa de frequência do 802.11b e a alta taxa de transmissão do 802.11a. Como observou Rufino, "o fato de o 802.11g operar na mesma faixa (2,4 GHz) permite que equipamentos de ambos os padrões (b e g) coexistam no mesmo ambiente, possibilitando assim uma evolução menos traumática do parque instalado. Além disso, o 802.11g incorpora várias das características positivas do 802.11a, como utilizar também modulação OFDM e velocidade nominal de cerca de 54 Mbps" (RUFINO, 2007).

2.3.4 802.11n

Conforme explicou Moraes, foi publicado em 2009 com o objetivo de substancialmente aumentar a velocidade obtida nos padrões anteriores, 802.11g e 802.11a, que ofereciam até 54 Mbps. O 802.11n atingiu uma velocidade potencial de até 600 Mbps, fazendo uso de quatro canais de dados com um espaçamento de 40 MHz entre eles. Isso difere dos padrões 802.11a e 802.11g, que operam com canais de 20 MHz. Os canais mais largos do 802.11n, com 40 MHz cada, praticamente dobram a taxa efetiva de

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

transmissão. Normalmente, o 802.11n opera na faixa de 5 GHz, embora também seja possível operar na faixa de 2,4 GHz. No entanto, é importante que os usuários avaliem o impacto em outras redes 802.11b/g e até em sistemas Bluetooth ao optar pelo uso da frequência de 2,4 GHz. (MORAES, 2010).

2.3.5 802.11ac

O padrão IEEE 802.11ac de Wi-Fi Gigabit incorpora várias técnicas já utilizadas em padrões anteriores do IEEE 802.11 e expande essas tecnologias, além de introduzir novas técnicas para assegurar a obtenção da taxa de transferência necessária (POOLE, 2016).

Conforme observado por POOLE (2016) uma dessas tecnologias é o MU-MIMO que permite a transmissão simultânea de diferentes quadros de dados para diferentes clientes. O uso do MU-MIMO requer que o equipamento seja capaz de aproveitar o conhecimento espacial dos diversos usuários remotos, bem como sistemas de fila sofisticados que possam aproveitar as oportunidades para transmitir para vários clientes quando as condições forem adequadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A exploração abrangente sobre o funcionamento e a evolução das redes locais sem fio (Wi-Fi) levou a uma compreensão mais profunda desse campo essencial da tecnologia. Durante essa jornada, foram analisados diversos aspectos, incluindo a arquitetura básica das redes sem fio, as topologias Ad-Hoc e Infraestrutura, bem como os principais padrões da IEEE 802.11, desde o 802.11b até o 802.11ac.

Ficou claro que as redes sem fio desempenham um papel crucial na sociedade moderna, proporcionando flexibilidade e mobilidade na comunicação de dados. No entanto, é igualmente importante reconhecer que a escolha da topologia e do padrão adequados deve ser guiada pelas necessidades específicas de cada situação e aplicação.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

Concluimos que a pesquisa e o desenvolvimento contínuos neste campo continuarão a impulsionar a evolução das redes Wi-Fi, expandindo suas possibilidades de conectividade em diversas aplicações e setores. Manter-se atualizado e adaptar soluções de acordo com as demandas em constante mudança é fundamental para aproveitar ao máximo as inovações e garantir redes sem fio eficientes e confiáveis.

REFERÊNCIAS

KUROSE, J. F.; ROSS K. W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. Editora: Pearson, 2006.

MORAES, Fernando de Moraes. **Redes sem fio - instalação, configuração e segurança - fundamentos**. Editora: Editora Saraiva, 2010.

POOLE, Ian. **IEEE 802.11 Wi-Fi 802.11ac**. Disponível em: <<https://www.electronics-notes.com/articles/connectivity/wifi-ieee-802-11/802-11ac.php>>. Acesso em: 1 set. 2023.

RUFINO, Nelson Murilo de Oliveira. **Segurança em Redes sem Fio - Aprenda a proteger suas informações em ambientes Wi-Fi e Bluetooth**. Editora: Novatec, 2007.

SIQUEIRA, E. **Três momentos da história das telecomunicações no Brasil**. Editora: Dezembro Editorial, 1997.

TANENBAUM, A. S. **Redes de computadores**. Editora: Campus, 2003.

"IEEE Standard for Information Technology - **Telecommunications and Information Exchange between Systems - Local and Metropolitan Area Networks--Specific Requirements** - Part 11: Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) Specifications," in IEEE Std 802.11-2020 (Revision of IEEE Std 802.11-2016), vol., no., pp.1-4379, 26 Feb. 2021, doi: 10.1109/IEEESTD.2021.9363693.

ANÁLISE DO DESEMPENHO EM MATEMÁTICA DE ALUNOS INGRESSANTES NO CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR

Eduardo da Silva Fernandes
Adriana Cristina Loli
Pedro Lealdino Filho
Rafael Martini Pedroso
Bernardo A. F. Beppler

RESUMO: Este artigo tem como objetivo apresentar os resultados de um teste de nivelamento de matemática realizado pelos alunos ingressantes no curso de graduação em Engenharia de Software no Centro Universitário Campo Real, localizado em Guarapuava – PR. O teste de nivelamento se baseia em um questionário com cerca de 10 questões. Os resultados mostraram que os ingressantes possuem dificuldades em matemática, muito devido a pandemia de COVID-19.

PALAVRAS-CHAVE: Matemática. Engenharia de Software. Ensino Superior.

1 INTRODUÇÃO

Esse artigo tem como tema os resultados e reflexões a respeito dos resultados de um teste de nivelamento de matemática aplicados aos alunos ingressantes no curso de Engenharia de Software em uma instituição de ensino superior. Na literatura existem poucos trabalhos acadêmicos que abordem testes de nivelamento, sendo a maioria deles aplicados em cursos de idiomas (DE SIQUEIRA PEDRA; RAMOS, 2017). Poucos se dedicam a avaliação do nível de matemática aplicado no ensino superior (DZIEDZIC, 1999).

O teste de nivelamento em questão visava demonstrar aos professores o conhecimento que os alunos ingressantes têm na disciplina de matemática após a pandemia de COVID-19, sendo que boa parte dos alunos são oriundos de escola pública e tiveram aula síncrona apenas em 2021. De acordo com o Senado Federal, o aprendizado dos alunos no ensino remoto foi, em Matemática, 17% do desejável em comparação ao presencial. Com isso, os professores de matemática podem direcionar melhor o ensino de acordo com as maiores dificuldades dos alunos.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

O presente artigo tem como objetivo apresentar os resultados do teste de nivelamento de matemática aplicados a alunos ingressantes de 2022 e 2023 no curso de graduação em Engenharia de Software no Centro Universitário Campo Real, localizado na cidade de Guarapuava – PR. Para isso, foi aplicado um questionário com cerca de 10 questões. Os resultados demonstram de fato as dificuldades dos alunos em relação a matemática, muito causado pela pandemia de COVID-19.

2 DESENVOLVIMENTO

O teste de nivelamento de Matemática foi aplicado aos alunos ingressantes no ano de 2022 e 2023, sempre na primeira semana de aula, tanto do 1º quanto do 2º semestre. Os alunos sabiam que fariam este nivelamento, porém não sabiam a data de sua aplicação, que durou duas horas, mas que era obrigatório permanecer em sala no mínimo por 30 minutos. O teste possui 11 questões, sendo que no primeiro semestre de 2022 duas questões precisaram ser anuladas por falta das figuras. Os conteúdos abordados eram todos do Ensino Médio: Aritmética, Sistema de Equações, Média, Lógica, Conjuntos e Matrizes. Foram analisadas a porcentagem de acertos dos alunos em cada questão.

Primeiramente, no primeiro semestre de 2022, foi pedido que os alunos se concentrassem em uma sala ampla e foi feita a distribuição das provas pelos professores, começando em ambos os lados da sala. Os alunos puderam ficar com a prova, pois seria feita a devolutiva dos resultados depois do intervalo. Os alunos reclamaram muito que “não lembravam das fórmulas” ou ainda, “que estava muito difícil para quem está iniciando a graduação”. Quando se encerrou o tempo mínimo de 30 minutos, vinte alunos, de um total de 46, saíram da sala e disseram que não lembravam de nada. Na volta do intervalo, quando a correção foi feita, via-se surpresa em seus semblantes, pois grande parte deles dizia que “estava fácil” e “era só pensar mais um pouquinho”.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

No ano de 2023, foram mantidas as questões fazendo apenas algumas alterações, pois algumas questões estavam com alternativas iguais ou sem alternativas. As reclamações foram as mesmas, “não lembro da fórmula”, “nunca vi isso no ensino médio” e quatro alunos escreveram, em todas as questões, “não lembro”. Na questão número 6, uma questão de lógica para identificar qual moradora era de que apartamento, os alunos desenharam o edifício e fizeram as análises necessárias. Na questão 8, que necessitava de cálculo via Diagrama de Venn, ninguém conseguiu fazer. A questão 11 era apenas de visualização, pois tratava de um cubo planificado. Mesmo assim, grande parte não o fez, indicando dificuldade em visualizações espaciais.

Neste ano, o tempo mínimo de duração da prova ficou em 45 minutos e, mesmo assim, grande parte dos alunos não tentaram fazer as questões. Viu-se impaciência em fazer a leitura dos comandos e, como eles não poderiam utilizar nenhum aparelho eletrônico, pudemos observar que os alunos não sabiam se comportar diante uma avaliação.

No segundo semestre do corrente ano, identificou-se as mesmas dificuldades do semestre anterior, porém, notou-se que os alunos tentaram resolver as questões, cada um de sua forma. Tiveram aqueles que desenharam, circularam palavras-chave do enunciado e aqueles que se valiam das indicações de resposta para fazerem o processo inverso de cálculo. De qualquer forma, o índice de erros foi muito maior que os acertos, indicando muita dificuldade com o conteúdo já visto no ensino médio.

A Tabela 1 mostra o comparativo entre os resultados do número de acertos em cada um dos semestres, destacando questões de lógica, sistema de equações, média, probabilidade e matrizes com os maiores percentuais de erros.

Tabela 1. Comparativo

Questão	2022.1			2023.1			2023.2		
	Acerto	Erro	% de acertos	Acerto	Erro	% de acertos	Acerto	Erro	% de acertos
1	20	26	43,48%	NULA			1	14	6,67%
2	37	9	80,43%	8	65	10,96%	8	7	53,33%

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

3	26	20	56,52%	1	72	1,37%	2	13	13,33%
4	9	37	19,57%	5	68	6,85%	0	15	0,00%
5	8	38	17,39%	2	71	2,74%	9	6	60,00%
6	9	37	19,57%	4	69	5,48%	12	3	80,00%
7	38	8	82,61%	8	65	10,96%	10	5	66,67%
8	30	16	65,22%	21	52	28,77%	1	14	6,67%
9	9	37	19,57%	7	66	9,59%	7	8	46,67%
10	18	28	39,13%	16	57	21,92%	10	5	66,67%
11	NÃO TINHA			NULA			2	13	13,33%

Percebe-se que em todos os semestres, na maioria das questões a quantidade erros foi maior que a de acertos. O gráfico da Figura 1 mostra o comparativo entre o percentual de acertos nos dois semestres do ano de 2023.

Figura 1 – Percentagem do Comparativo de Acertos



Vê-se que na maioria das questões os ingressantes do segundo semestre tiveram melhor desempenho. Para finalizar, destaca-se a importância de não “assustar” os alunos, pois grande parte deles tem dificuldades nesta disciplina e tem medo das avaliações de Matemática. Por conta disso, o Centro Universitário Campo Real oferece oficinas de resolução de problemas, aulas em véspera de provas e grupos de estudos de alunos, especificamente para o estudo em vésperas de avaliações de Matemática, além da monitoria da disciplina, que é atuante desde o ano de 2022.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

Ademais, os professores devem oferecer aos alunos a base que eles necessitam para serem excelentes profissionais e, como parte da instituição, devem oferecer meios para que essa base seja solidificada com diferentes métodos de ensino, dando liberdade de escolha aos alunos, porém, tendo no professor, a ajuda constante que necessita.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em resumo, os resultados apontam as dificuldades que os ingressantes do curso de Engenharia de Software possuem em relação a matemática, muito causado pelo COVID-19. No entanto os alunos que entraram no segundo semestre tiveram um melhor aproveitamento. O Centro Universitário Campo Real oferece diversas opções para auxílio dos acadêmicos, como oficinas, aulas, monitorias e grupos de estudo.

REFERÊNCIAS

DZIEDZIC, Maurício et al. Nivelamento em matemática para os cursos de engenharia do UnicenP. In: **XXVII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia, Natal, RN. 1999.**

DE SIQUEIRA PEDRA, Nylcea Thereza; RAMOS, Bruna Maciel. TESTES DE NIVELAMENTO PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO EM DOIS CENTROS DE IDIOMAS EM CONTEXTO DE IMERSÃO. **Revista Interfaces**, v. 11, n. 01, p. 140-154, 2020.

<https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2021/07/pandemia-acentua-deficit-educacional-e-exige-acoes-do-poder-publico>

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

ANÁLISE DO JOGO ELETRÔNICO THE LEGENDS OF GAUCHINHO

Bryan Mernick
Vinicius Eurich Peron
Ricardo Tratch Silva
Wesley Cesar Zampier
Gabriel Christopher Dall'pozzo

RESUMO: Primeiramente, 'The Legends of Gauchinho' é um jogo eletrônico que se destaca-se por utilizar uma abordagem mais cômica ao utilizar elementos que façam referência a cultura gaúcha. O processo criativo por trás deste projeto é notável, com uma colaboração fundamental entre acadêmicos e professores que concebeu o desenvolvimento do no meio acadêmico.

Palavras-chave: Jogo eletrônico. Desenvolvimento. Técnicas. Processo.

1 INTRODUÇÃO

É importante ressaltar que o jogo eletrônico 'The Legends of Gauchinho', foi desenvolvido para fins acadêmicos, todas as funcionalidades e técnicas empregadas neste jogo foram adquiridas através do aprendizado dentro do ambiente acadêmico, com o apoio de professores altamente qualificados e experientes. Este trabalho tem como objetivo principal elucidar e destacar as técnicas específicas empregadas durante o processo de desenvolvimento do jogo eletrônico, fornecendo consigo as referências de jogos pré-existentes, bem como fornecer uma visão abrangente do processo criativo que o concebeu.

Ao longo deste trabalho, serão discutidos os principais conceitos, ferramentas e metodologias empregados no desenvolvimento do jogo, bem como as etapas que compuseram o ciclo de vida do projeto, abordando aspectos técnicos, tais como a escolha da *engine* de desenvolvimento, a modelagem de personagens e ambientes, a programação de mecânicas de jogo, a criação de trilhas sonoras e a implementação de efeitos sonoros para envolver os jogadores. Além disso, será destacado como a colaboração entre alunos e professores desempenhou um papel fundamental na obtenção do

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

conhecimento necessário e na resolução de desafios técnicos ao longo do processo de desenvolvimento.

2 DESENVOLVIMENTO

O jogo eletrônico intitulado "The Legends of Gauchinho" foi concebido como parte integrante de atividades acadêmicas realizadas em sala de aula. Na etapa de modelagem, empregamos a ferramenta Blender (Blender Foundation. 2023), enquanto a lógica programacional foi implementada por meio do *software* Unity (Unity Technologies. 2023). A essência do jogo foi estruturada com um tom humorístico distintivo, a ideia de ambientação se deu através dos jogos eletrônicos '*Stardew valley*', desenvolvido por ConcernedApe e lançado em 2016 (<https://www.stardewvalley.net>). E '*Farming Simulator*', desenvolvido pela GIANTS(<https://www.farming-simulator.com>) e lançado em 2008, onde retratam um ambiente menos urbano, e uma visão mais abrangente do meio Rural, e com grande embasamento na cultura gaúcha. Importante destacar que todas as habilidades e técnicas aplicadas durante o desenvolvimento foram adquiridas ao longo do processo de aprendizado em sala de aula e direcionadas para o cumprimento do trabalho final da disciplina.

Este projeto representou uma oportunidade valiosa de aplicar o conhecimento teórico adquirido em um contexto prático e relevante. O uso do Blender (Blender Foundation. 2023) como *software* para a modelagem permitiu a criação de personagens e ambientes de forma detalhada e envolvente, além de fornecer as animações necessárias utilizadas dentro do jogo. Enquanto a utilização do Unity (Unity Technologies. 2023) proporcionou a construção de mecânicas gerais do jogo, tais como a movimentação de andar, da possibilidade de correr, se agachar e pular, além de movimentação de câmera e rotação do personagem, para isso foi utilizado a lógica de programação com a linguagem C# (CSharp).

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

A abordagem humorística adotada no jogo visava além do entretenimento, também demonstrar a capacidade de explorar narrativas lúdicas e criativas dentro do campo dos jogos eletrônicos. Ao inserir a temática gaúcha, além de gerar identificação dos jogadores com alguns dos tópicos abordados, impõem uma maior imersão dentro do jogo, fazendo com que o jogo se torne mais acessível, amplo e ganhe uma maior notoriedade, mexendo com este aspecto visual e de identificação.

A trilha sonora se baseou em aspectos tradicionais com músicas do gênero sertanejo e nativista, músicas tradicionais gaúchas tais como 'EU SOU DO SUL' e 'FUNDO DA GROTA', isto provoca uma identificação e imersão ainda maior por parte do jogador.

Para a realização da ambientação sonora, foi dedicados sons padrões de ventos suaves, uma técnica utilizada para não deixar o jogo silencioso, visando não deixar o jogador entediado. Para isso foi necessário a aplicação de técnicas específicas de design de jogos e narrativa, que foram incorporadas ao projeto com orientação e supervisão dos professores.

A troca de conhecimento entre todos os envolvidos gerou novas ideias e proporcionou uma grande troca de experiências, esta união foi fundamental para a concepção do jogo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

'The Legends of Gauchinho' não apenas reflete a competência técnica dos envolvidos, mas também destaca a importância da educação acadêmica na capacitação de estudantes para criar e desenvolver projetos de alta qualidade no campo dos jogos eletrônicos. Este trabalho final da disciplina demonstra a aplicação prática do conhecimento adquirido, e sua abordagem humorística serve como um exemplo de como a criatividade pode florescer no contexto acadêmico.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

REFERÊNCIAS

Blender. Versão 3.4. Blender Foundation. 2023. Disponível em: <https://www.blender.org/>. Acesso em: 13 set. 2023.

EU SOU DO SUL. barcellos1965 .24 de jun. de 2014. YouTube. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=BfpWxSC2lcl>. Acesso em: 13 set. 2023.

FARMING SIMULATOR. Desenvolvido pela GIANTS Software. 2008. Disponível em: <https://www.farming-simulator.com>. Acesso em: 13 de setembro de 2023.

FUNDO DA GROTA. Baitaca .26 de out. de 2019. YouTube. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=EtTbS-KdcrE>. Acesso em: 13 set. 2023.

STARDREW VALLEY. Desenvolvido por ConcernedApe. 2016. Disponível em: <https://www.stardewvalley.net>. Acesso em: 13 de setembro de 2023.

Unity. Versão 2021.3.18f1. Unity Technologies. 2023. Disponível em: <https://unity.com/pt>. Acesso em: 13 set. 2023

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

ARCANE CONNECTION: UMA EXPLORAÇÃO DE JOGOS NOSTÁLGICOS E JOGABILIDADE RÁPIDA COM ELEMENTOS 3D LOW-POLY E Voxel NO BLENDER

Enzo Humberto Silva
Gustavo Soldan
Guilherme Padilha Machado
Gabriel Dall'pozzo
Pedro Lealdino Filho

RESUMO: A busca de elementos nostálgicos e jogatinas rápidas e simples vem alavancando o mundo dos jogos digitais, jogos como Gang Beasts e Fall Guys comprovam o consumo rápido de jogos. Diante disso, este artigo tem como proposta apresentar o processo de criação de Arcane Connection, um jogo voltado ao uso de elementos 3D low-poly e voxel na utilização do Blender e criação de mundo infinita para maior jogabilidade. A metodologia utilizada foi a análise popular de usuários casuais de jogos. Este artigo busca disponibilizar a informação obtida para a criação de um jogo digital desenvolvido durante o curso acadêmico.

PALAVRAS-CHAVE: Jogos. Jogos digitais. Nostalgia. Sistema.

1 INTRODUÇÃO

Arcane Connection é um resgate da nostalgia e jogabilidade dos games nos anos 2000 até 2015, jogos simples nos gráficos e na jogabilidade, sendo atrativo para todos os públicos, porém, também mesclando elementos para fazer o jogador dos tempos atuais mais entretido, como o elemento de exploração infinita e sistema de upgrade e experiência dos personagens. Além de também observar a lógica dentro dos principais mecanismos e sistemas que se tem conhecimento nos dias de hoje nos jogos digitais.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 MATERIAIS E METODOLOGIA

A metodologia utilizada para essa pesquisa foi de caráter exploratório, além de uma pesquisa em artigos e opinião popular com base em dados retirados em plataformas de distribuição de jogos. Também está sendo utilizado ferramentas como MagicaVoxel, Blender e Unity.

2.2 ARCANÉ CONNECTION

Arcane Connection surgiu da ideia de desenvolver um jogo RogueLike multiplayer, visto que a proposta era desenvolver um party game, também, deve-se ao fato que não existem muitos exemplares do mesmo gênero que possuem a característica de suportar o sistema de multijogadores.

A história de Arcane é envolvente e de fácil entendimento para todos os públicos, se tratando de um party game, desejamos que tenha vários público-alvo para usufruir da jogatina.

O jogo se encontra em fase de desenvolvimento onde cada dia é trabalhado um pouco mais cada detalhe do mesmo, conexão multijogador remota, animações, buffs e debuffs para os jogadores. Mais recentemente se deu início a um pequeno trabalho ao desenvolvimento básico de uma IA para seguir e atacar os jogadores, contando com um uso coordenado de habilidades para gerar mais desafio às pessoas do outro lado da tela.

2.3 FERRAMENTAS

As Ferramentas utilizadas no projeto de desenvolvimento do jogo foram o software de criação de objetos 3D: Blender, utilizado para criação de assets, e a engine Unity, utilizada para desenvolver a parte mecânica do jogo.

Arcane Connection conta também com o uso do software MagicaVoxel, mesclando entre os personagens e cenários em pixel com a modelagem 3D nos assets mostrados na gameplay, um diferencial estético que contribui nos elementos gráficos.

3 MAGICAVOXEL

A criação dos modelos dos heróis como os inimigos e chefes, foram desenvolvidas todos dentro do MagicaVoxel, um programa de modelagem 3D

TRIVIUM

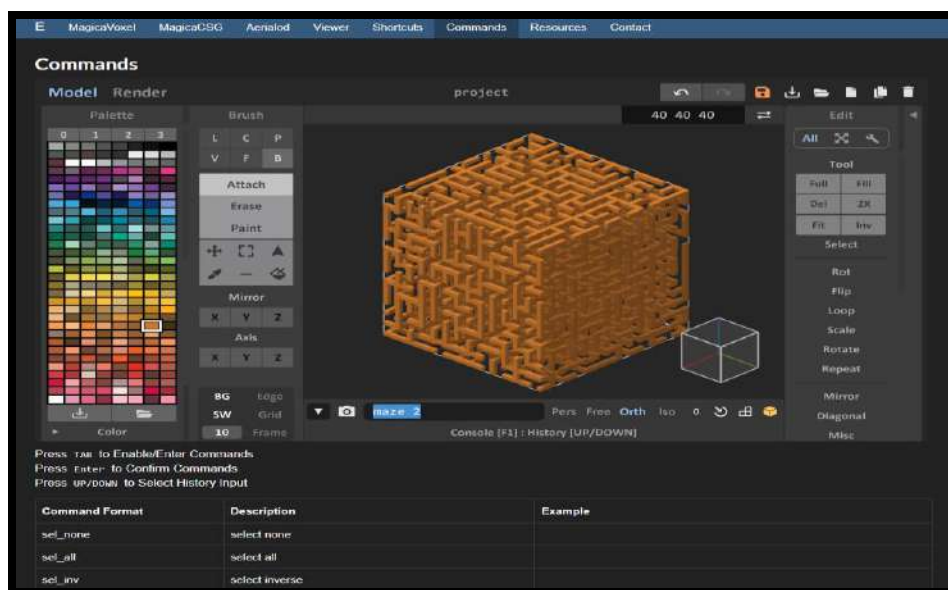
Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

open source e completamente gratuito, possibilitando a modelagem em Voxel. Voxel em termos mais técnicos se trata do volume formado por um pixel e pela sua profundidade do corte, mas tratando da modelagem se torna muito semelhante visualmente a uma pixelart, com o grande diferencial de se tratar de um modelo 3D e não 2D como nas pixel arts.

Durante o estudo e a utilização do MagicaVoxel, foi utilizado de forma abrangente o conteúdo disponível em plataformas de vídeos, além da própria documentação da ferramenta disponibilizada pelo desenvolvedor, onde se contém desde informações sobre teclas de atalho, comandos e outros recursos disponibilizados pelo criador.

Imagem 1 - Comandos e interface MagicaVoxel



Fonte: EPHYTRACY Comands, 2011 - 2021

4 BLENDER

Outra ferramenta utilizada de forma abrangente no desenvolvimento do projeto do Arcane Connection foi o Blender, ferramenta essa que abre inúmeras

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

possibilidades quando se trata de modelagem 3D. Desde modelagem 3D low-poly a high-poly, texturização e inclusive animações.

Foi no Blender que se modelou grande parte dos assets e cenários presentes no jogo, como por exemplo: Casas, árvores, pequenos arbustos e outros pequenos detalhes que complementam o cenário principal do jogo. Também possibilitando a criação e o ajuste de todas as animações de personagens e monstros presentes no jogo.

Imagem 2 - Interface Blender



Fonte: Arcane Connection, 2023.

5 UNITY

Como engine principal para o desenvolvimento de Arcane Connection está sendo utilizado a Unity Engine, um motor de jogo lançado em 2005 e que dá um grande suporte para criadores de jogos, desde os amadores até os mais profissionais no mercado, possibilitando a criação de projetos de jogos 2D e 3D. Nele é utilizado um projeto em 3D onde se dá o desenvolvimento da tela de menu principal, menu de pausa, terreno, implementação dos assets

TRIVIUM

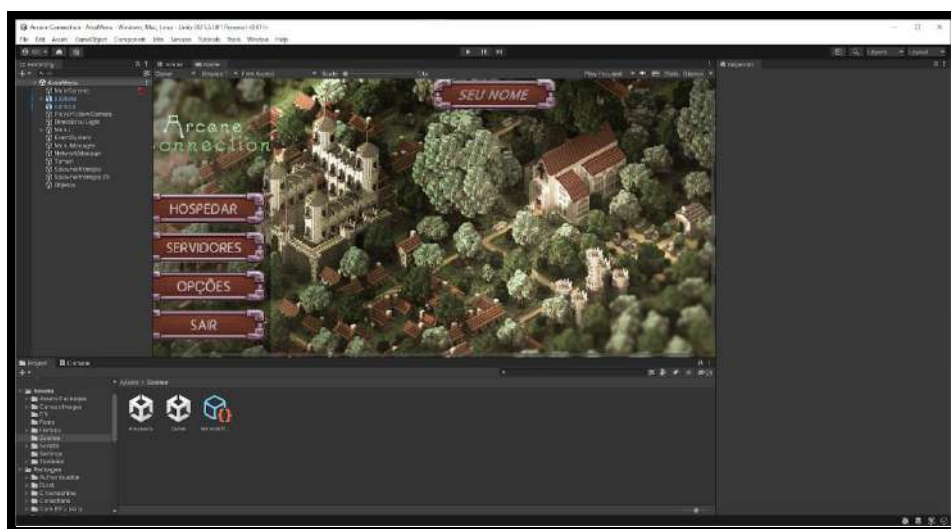
Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

previamente modelados, funcionamento de animações de forma simultânea, criação de efeitos visuais, os VFX e entre muitos outros.

A programação do jogo é toda feita dentro do Unity em formato de scripts programados na linguagem C# que executam ações como a movimentação, perdas ou ganhos de vida e energia, movimentação dos inimigos, ataques, habilidades, buffs que aprimoram seu personagem.

Imagem 3 - Interface Unity



Fonte: Arcane Connection, 2023.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento de um jogo digital requer um processo de criatividade e de pesquisa do mercado de jogos de forma intensa, se faz necessário o uso de inovações criativas e de formas para trabalhar com todos os públicos em geral, o que torna o processo muito mais longo ao desenvolver.

O mercado de jogos party game se deve a grande parte crianças, por isso o processo de criação deve-se prender a muita cartunização e simplicidade.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

REFERÊNCIAS

Farias, I. (2020). **Jogos digitais: uma introdução**. São Paulo: Editora Senac São Paulo.

Silva, S. M. (2022). **Desenvolvimento de jogos digitais: uma abordagem prática**. São Paulo: Editora Senac São Paulo.

Fonseca, M. F., & Silva, R. D. (2022). **A nostalgia como fator motivacional para o consumo de jogos digitais**. Revista Brasileira de Marketing, 21(1), 1-13.

DESAFIO INTEGRADOR BASEADO EM SCRUMBAN: METODOLOGIAS ÁGEIS NA FORMAÇÃO DE ENGENHEIROS DE SOFTWARE

Bernardo Alberto Faedo Beppler
Giovane Galvão
Isabelle Cordova Gomes
Eduardo da Silva Fernandes
Luan M. G. Costa

RESUMO: O Desafio Integrador possibilita o diálogo entre diferentes disciplinas para a elaboração de projetos colaborativos pelos alunos do curso de Engenharia de Software do Centro Universitário Campo Real. Assim, existe ganho para a qualificação profissional, já que a teoria é colocada em prática em busca da efetivação de projetos. No primeiro semestre de 2023, a opção do colegiado foi por propor a utilização da metodologia Scrumban na ação educativa. Este texto relata a experiência, que teve sucesso em sua aplicação, trazendo aos acadêmicos aprendizados significativos advindos da metodologia, como adaptação a mudanças, foco em entregas incrementais, melhoria contínua dos trabalhos, trabalho em equipe e experiência na prática sobre aplicação de metodologias ágeis no desenvolvimento de softwares. Assim, trata-se de uma prática pedagógica exitosa.

PALAVRAS-CHAVE: Scrum. Kanban. Gestão de Projetos.

1 INTRODUÇÃO

O presente texto apresenta experiência desenvolvida durante o primeiro semestre de 2023, no contexto do curso de Engenharia de Software do Centro Universitário Campo Real, de Guarapuava (PR). O relato se centra no Desafio Integrador, uma atividade educativa que integra diferentes temáticas para a elaboração de projetos interdisciplinares, consistindo em parte da nota dos acadêmicos e se tornando uma etapa relevante da formação acadêmica. Nesse contexto, as metodologias ágeis foram aplicadas em todos os períodos do curso de graduação, no entanto, este paper se concentra nos resultados obtidos nas disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC 1) e Extensão.

De acordo com a Resolução nº 1/2021 da Pró-Reitoria Acadêmica da instituição, “O Desafio Integrador trata-se de prática inovadora na preparação dos acadêmicos para situações avaliativas acadêmicas bem como para a inserção nas relações sociais e no mercado de trabalho, superando-se a noção

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

de avaliações compartimentalizadas em disciplinas”. O documento desta a autonomia dos colegiados para escolher um melhor formato, tendo a aplicação no segundo bimestre de cada semestre. (CAMPO REAL, 2021).

O colegiado de Engenharia de Software decidiu utilizar a metodologia conhecida como “Scrumban”, uma abordagem híbrida que combina elementos do Scrum e do Kanban, duas metodologias amplamente empregadas na gestão de projetos, com especial ênfase no desenvolvimento de software. Importante destacar que o Scrumban representa uma evolução na maneira como as equipes organizam e gerenciam seus processos de trabalho.

Antes de dar sequência, faz-se necessário apresentar alguns conceitos-chave da proposta. De acordo com Cruz (2018, p. 52): “Scrum é um *framework* para desenvolver e manter produtos complexos que também pode ser utilizado no gerenciamento ágil de projetos que se destinam à criação de produtos”. Assim: “A ideia principal do Scrum é que um pequeno time de pessoas pode tratar e resolver problemas complexos e adaptativos enquanto entrega produtos de forma criativa. O Scrum é fundamentado no controle de processos empíricos, mantendo o foco na entrega de valor de um negócio no menor tempo possível através do aperfeiçoamento da previsibilidade e do controle de riscos”. (CRUZ, 2018, p. 52).

Também conforme Cruz (2018, p. 157): “Kanban é um termo japonês que significa basicamente ‘cartão’ ou ‘sinalização’. Nesse quadro são usados post-its para indicar o andamento dos fluxos de produção que atendem a solicitação do cliente. O objetivo é eliminar o desperdício e aumentar o desempenho nas respostas a esses itens”.

Segundo Irigoyen, Baldissera e Mafra (2021, p. 9):

Independentemente se você tem uma cultura de projetos ou de produtos, se é uma empresa tradicional ou uma empresa que já nasceu na era digital, usa algum framework ou método ágil, ou ainda se é uma área de tecnologia ou não, o método Kanban respeita o modelo atual de trabalho e o ajuda a evoluir, potencializa os bons comportamentos e evidencia o que não está funcionando. Inclusive, pode ser adotado em conjunto com outro método/framework, como o Scrum ou a gestão de projetos.

É relevante salientar que o Manifesto Ágil, dentro de seu escopo, destaca que “o mais importante nas relações profissionais entre pessoas que estão trabalhando em prol de um objetivo comum (o projeto) é como elas interagem” (CRUZ, 2018, p. 29). De tal modo, propõe-se que as ferramentas se tornem mais simples para evitar interferências nas relações humanas.

2 DESENVOLVIMENTO

A adoção da metodologia Scrumban apresenta a possibilidade de aplicação em um projeto de conclusão de curso na área de Engenharia de Software, visando aperfeiçoar a eficiência no desenvolvimento do produto, bem como promover uma maior interação com o possível cliente. Neste contexto, o Desafio Integrador em foco concentrou-se na criação de sistemas computacionais que se correlacionam com o projeto a ser executado como parte da disciplina de TCC 1, com uma turma de 10 alunos. A solicitação dos docentes recaiu, então, sobre a entrega de uma parcela do produto, mais especificamente, a funcionalidade correspondente à primeira iteração planejada, com a implementação das demais funcionalidades programadas para ser abordada na disciplina subsequente, o Trabalho de Conclusão de Curso 2 (TCC 2).

Dessa maneira, os critérios avaliativos estabelecidos foram: 1) entrevista com cliente; 2) levantamento de requisitos; 3) criação das histórias; 4) planejamento e criação das sprints (Trello); 5) implementação da primeira sprint, contemplando codificação (impacto, inovação, viabilidade e protótipo).

Segundo Irigoyen e Irigoyen (2021), o método Scrumban pode aumentar a qualidade, a inserção das inspeções, a inclusão da análise de causas de problemas/defeitos e a diminuição de desperdício. Os autores propõem que as características são realizar o planejamento, a monitoração e o encerramento. Os acadêmicos foram orientados quanto às etapas, bem como sobre as expectativas do processo.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

Os três trabalhos que se destacaram na iniciativa foram de alunos que propuseram 1) um sistema de gerenciamento de assinaturas, 2) um jogo desenvolvido em 2D no estilo Top Down e 3) interface para que funcionários de uma rede de supermercados possam acessar informações administrativas. Dessa maneira, nota-se a diversidade de assuntos abordados pelos estudantes em seus projetos finais de curso.

A aplicação da metodologia Scrumban no contexto do desenvolvimento de Trabalhos de Conclusão de Curso em instituições acadêmicas oferece uma série de vantagens. No cenário acadêmico, os estudantes podem se beneficiar ao optarem por essa abordagem de gerenciamento de projetos.

Isso porque o Scrumban fornece uma estrutura organizacional que promove a gestão eficaz do projeto de TCC. Ele oferece aos estudantes uma visão clara das metas definidas, dos prazos a serem cumpridos e dos recursos necessários para a conclusão bem-sucedida do trabalho. Consequentemente, a probabilidade de atrasos e desvios no desenvolvimento do TCC é significativamente reduzida.

Além disso, a ênfase no Scrumban é colocada na participação ativa do cliente, que, no contexto acadêmico, frequentemente é representado pelo orientador do TCC. A inclusão desse *stakeholder* ao longo de todo o processo de desenvolvimento facilita a comunicação, o fornecimento contínuo de *feedback* e a validação das funcionalidades implementadas pelos estudantes. Essa interação assegura uma maior harmonização entre as expectativas e os resultados obtidos.

Sobre adaptação a mudanças, o Scrumban é conhecido por sua adaptabilidade intrínseca. Então, nota-se que a realização de *sprints* de curta duração concede aos alunos a oportunidade de avaliar e ajustar continuamente o projeto, respondendo de maneira eficaz a eventuais alterações nos requisitos ou nas circunstâncias envolvendo o TCC.

Por meio desta metodologia, os estudantes também podem realizar entregas incrementais do TCC em intervalos regulares, após a conclusão de

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

cada sprint. Essa prática possibilita a demonstração do progresso alcançado e a obtenção precoce de *feedback*, o que se revela relevante para aprimorar o trabalho ao longo do tempo. Nesse sentido, a condução de retrospectivas de *sprint* no âmbito do Scrumban permite que os alunos avaliem o trabalho realizado, identifiquem pontos fortes e áreas passíveis de aprimoramento, além de implementarem medidas corretivas. Isso promove uma cultura de aprendizado contínuo e o refinamento constante do TCC.

No que diz respeito à colaboração e trabalho em equipe, a proposição estimula a colaboração entre os membros da equipe de desenvolvimento do trabalho. Isso permite que os estudantes atuem em conjunto, compartilhem conhecimentos e habilidades, e assumam uma responsabilidade coletiva pelo êxito do projeto.

Finalmente, a utilização do Scrumban concede aos alunos uma experiência prática e concreta no emprego de metodologias ágeis, as quais são amplamente adotadas na indústria de desenvolvimento de software. Essa experiência pode se revelar vantajosa para suas futuras carreiras, uma vez que estarão familiarizados com uma abordagem ágil na condução de projetos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como visto neste relato, a metodologia Scrumban apresenta-se como uma abordagem promissora para o desenvolvimento de Trabalhos de Conclusão de Curso em ambiente acadêmico, proporcionando uma gestão mais eficiente, uma maior interação com partes interessadas, a capacidade de adaptação a mudanças, entregas incrementais, aprendizado contínuo, colaboração e uma valiosa experiência prática em metodologias ágeis. Essas vantagens coletivamente contribuem para o aprimoramento da qualidade e eficácia na execução de projetos acadêmicos de conclusão de curso.

Como uma experiência inserida em um Desafio Integrador, a prática pedagógica também apresentou desafios, como resistência à mudança de

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

alguns alunos para a nova abordagem; a gestão inadequada do backlog, já que são acadêmicos iniciantes nas metodologias ágeis e nem sempre conseguem definir as prioridades; o excesso de trabalho em progresso, manifestado pelo início de muitas tarefas simultâneas e falta de uma compreensão aprofundada acerca dos benefícios das metodologias ágeis.

No entanto, como evidenciado no tópico sobre os resultados, houve avanços importantes na compreensão de conceitos e no trabalho em equipe.

REFERÊNCIAS

CAMPO REAL. Resolução nº1/2021 Pró-Reitoria Acadêmica Institui o Desafio Integrador. Disponível em: <guarapuava.camporeal.edu.br/content/uploads/2021/06/1-21-PROAC-Desafio-Integrador.pdf>. Acesso em 14/08/2023.

CRUZ, Fábio. **Scrum e Agile em Projetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2018.

IRIGOYEN, Analia; BALDISSERA, Carlos; MAFRA, Cleiton. Essência do método Kanban. In: MUNIZ, Antonio; IRIGOYEN, Analia. **Jornada Kanban na prática**: unindo teoria e prática com o objetivo de acelerar o aprendizado do Kanban para quem está iniciando. 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2021.

IRIGOYEN, Analia; IRIOYEN, Ricardo. Método Kanban com outras abordagens: Scrum e Scrumban. In: MUNIZ, Antonio; IRIGOYEN, Analia. **Jornada Kanban na prática**: unindo teoria e prática com o objetivo de acelerar o aprendizado do Kanban para quem está iniciando. 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2021.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

DESENVOLVIMENTO DO JOGO *WILD SOUL*

Izaque Ferreira Silva
Wesley Padilha
Ives Eduardo Kraçoslo
João Pedro Cunha
Gabriel Dall'pozzo

RESUMO: Este estudo se concentrou no desenvolvimento de um jogo de aventura e ação e elementos de plataforma ambientado na Floresta Amazônica, usando as ferramentas Blender 3D e Unity. O objetivo principal foi criar um universo de jogo, incluindo enredo, personagens e cenários, além de criar um bom produto de entretenimento, e de muito aprendizado para a equipe. Os principais resultados englobam a concepção de um mundo envolvente e a construção de personagens cativantes. A conclusão destacou a viabilidade de combinar narrativa envolvente com jogabilidade atraente, fornecendo uma base sólida para o desenvolvimento contínuo do jogo, que apesar de não concluído se encontra em um bom estágio de desenvolvimento.

PALAVRAS-CHAVE: Desenvolvimento. Blender 3D. Unity. Narrativa. Jogabilidade.

1 INTRODUÇÃO

A indústria dos jogos eletrônicos está em constante evolução, impulsionada por avanços tecnológicos e pela demanda crescente por experiências únicas. Este trabalho tem como objetivo principal explorar o desenvolvimento avançado de um jogo que está atualmente em progresso, utilizando as poderosas ferramentas Blender 3D e Unity. O jogo em questão representa um universo fictício complexo, com personagens empolgantes e uma história envolvente. O objetivo é criar uma experiência que una uma narrativa rica a uma jogabilidade estimulante, proporcionando aos jogadores uma imersão completa.

Nesta pesquisa, abordaremos a criação desse mundo e seus personagens, a jogabilidade e em que estado se encontra o nosso desenvolvimento. Com este estudo, pretendemos contribuir para o campo do desenvolvimento de jogos eletrônicos, além de aumentar todo conhecimento técnico e teórico da equipe envolvida utilizando e ao final produzir um produto de entretenimento de qualidade.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 METODOLOGIA

O desenvolvimento do nosso jogo é um processo criativo que combina elementos de design e programação. Utilizamos principalmente as ferramentas Blender 3D e Unity para dar vida ao nosso universo de jogo. A metodologia empregada é baseada em uma abordagem iterativa, onde concebemos, prototipamos e refinamos continuamente os elementos do jogo.

2.2 UNIVERSO DO JOGO

O jogo em questão representa um universo fictício complexo, com personagens cativantes e uma história envolvente. O objetivo é criar uma experiência que una uma narrativa rica a uma jogabilidade estimulante, proporcionando aos jogadores uma imersão completa.

A escolha dos conceitos iniciais do jogo se deu em diversas conversas e reuniões entre os membros da equipe, e a ideia a qual mais se mostrou promissora foi a de criar o nosso jogo em uma floresta, a qual obviamente se inspiramos na maior floresta do mundo a Amazônia, essa nova perspectiva vem carregada de diversas novas inspirações e ideias, pois trabalhar em algo que lembre a vastidão da floresta amazônica além de extremamente inspirador se tornou um grande desafio, além é claro de tratarmos na trama do enredo do jogo um assunto que extremamente recorrente e importante, o qual é o desmatamento desenfreado.

As diversas culturas, lendas, povos, diversidade imensa de fauna e flora foram as principais características trabalhadas pela equipe, e até o presente momento de desenvolvimento acreditamos estar no caminho certo a seguir.

3 PERSONAGENS E JOGABILIDADE

No desenvolvimento do jogo, priorizamos a criação de personagens únicos e memoráveis que desempenham papéis fundamentais na narrativa. Dois desses personagens principais são Akacheta e Macawi, guerreiros da tribo Awá com características distintas.

Akacheta, com 30 anos de idade, é um guerreiro alto e musculoso, com tatuagens tribais que simbolizam sua conexão com os espíritos da floresta. Ele é destemido, ambicioso e está determinado a proteger sua tribo e a floresta a qualquer custo.

Por outro lado, Macawi, com 28 anos, tem estatura média e uma aparência ágil e atlética. Suas cicatrizes de batalhas passadas testemunham sua coragem como guerreiro. Macawi é leal, espiritualmente conectado à natureza e age com empatia em relação a todas as criaturas vivas.

Ambos cresceram juntos na tribo Awá desde a infância e foram escolhidos pelos espíritos da floresta devido à coragem e determinação que demonstraram desde jovens. Akacheta é conhecido por sua ambição em se tornar o guerreiro mais forte, enquanto Macawi sempre teve uma conexão especial com a natureza, explorando a floresta e aprendendo com os espíritos. No que diz respeito às habilidades, Macawi utiliza uma zarabatana como arma, disparando dardos envenenados após sua fusão com o espírito da floresta. Ele é ágil e rápido. Já Akacheta é um guerreiro de combate próximo, utilizando uma lança e causando danos devastadores após sua fusão espiritual, mas ele se move mais lentamente devido ao seu tamanho.

Ambos os personagens estão em constante movimento, correndo pelo ambiente do jogo, pulando obstáculos, subindo escadas e interagindo com objetos específicos do cenário. Suas personalidades e habilidades únicas enriquecem a trama e a experiência de jogo, proporcionando uma narrativa envolvente e uma jogabilidade equilibrada.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

A diferença entre um jogo e uma história não é uma diferença em suas formas de expressão, mas sim uma diferença em seus modos de envolvimento. Em uma história, você é um espectador, um observador da vida de outra pessoa. Em um jogo, por outro lado, você é um participante, um personagem principal em sua própria história. (SCHELL, 2008, p. XX)

Outro personagem importante a ser mencionado sem a dupla principal a qual os jogadores irão controlar é o antagonista principal o Vilão Vaskov, que representa a destruição e desmatamento desenfreado chegando perto dos povos nativos da floresta, sua máquinas e utilização da própria fauna local, porém modificada é suas principais características e maior trunfo contra nossos jogadores.

4 RESULTADOS OBTIDOS

Até o momento, alcançamos resultados significativos. Criamos uma parte substancial do mundo do jogo, desenvolvemos uma narrativa intrigante e criamos personagens cativantes. Nosso teste inicial com nossa equipe indicam uma resposta positiva à jogabilidade e à história, e nos trazem um norte de quais caminhos seguir, e onde podemos melhorar principalmente em um dos pontos mais importantes para um jogo de computador que é a sua jogabilidade

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o processo de criação do jogo, nossa equipe percebeu a importância da colaboração e da flexibilidade no desenvolvimento de um universo de jogo atraente. A escolha das ferramentas Blender 3D e Unity provou ser de grande valia, permitindo a criação de ambientes visualmente impressionantes e a integração de mecânicas interativas juntas da programação utilizando a linguagem c#.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

No entanto, vale ressaltar que, embora tenhamos alcançado uma base sólida, ainda há desafios a serem enfrentados. A próxima fase do desenvolvimento incluirá testes de jogabilidade para avaliar a experiência do jogador. Com base nesses resultados, faremos ajustes e aprimoramentos necessários.

Em resumo, o progresso até o momento é promissor, com um universo de jogo intrigante em construção. À medida que avançamos, manteremos um compromisso contínuo com a qualidade e a inovação.

REFERÊNCIAS

Schell, Jesse. **The Art of Game Design: A Book of Lenses**. 2ª edição. Boca Raton: CRC Press, 2008.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

DESENVOLVIMENTO DO JOGO: MORI PARADOX

Bianca de Paulo Teixeira
Flávia de Lima Kredenser
Gabriel Morioki Ogido
Gabriel Christopher Dall'pozzo
Pedro Lealdino Filho Filho

RESUMO: Este trabalho tem como objetivo apresentar de maneira breve o jogo em desenvolvimento na matéria de Jogos, apresentando como os aspectos aprendidos na aula estão sendo introduzidos no projeto. Além disso, tem como objetivo mostrar o desenvolvimento do jogo e suas características, como personagens, a história, cenários, mecânicas, entre outras coisas.

PALAVRAS-CHAVE: Mecânicas. Jogos. Inimigos. Personagens. Desenvolvimento.

1 INTRODUÇÃO

Os jogos estão cada vez mais presentes na sociedade, seja em celulares, computadores ou até mesmo em consoles próprios, eles têm se tornando uma importante parte da vida das pessoas. Apenas no Brasil, estima-se 74,5% dos brasileiros gostam de jogar, número que desde sua coleta, em 2022, só tem aumentado (Redação Olist, 2023).

Nesse sentido, percebe-se como o mercado de jogos está crescendo e como isso, a demanda de pessoas aprenderem a criá-los também. Porém, criar um jogo não é uma tarefa fácil e exige muito conhecimento para se chegar em um bom resultado. Há diversos aspectos e informações que devem ser adicionadas na criação para se ter um jogo bem desenvolvido. São mecânicas, personagens, histórias, cenários, músicas, regras, além da programação que é a base para fazer tudo funcionar. Ao final, o projeto deve contar com uma boa jogabilidade, uma história cativante, personagens que agreguem essa história e fases que possam trazer desafio, mas também prazer para os jogadores.

Assim, o jogo que está sendo desenvolvido nas aulas, Mori Paradox (Paradoxo da Morte), também possuirá essas características, tendo uma história e personagens próprios, fases que desafiam, mas também divertem o jogador, além de toda uma jogabilidade e programação envolvida para tudo

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

funcionar corretamente. Ele será para uma ou mais pessoas, com bastante dinamismo, batalhas, exploração de mundo, além de itens diversificados para enriquecer o conteúdo do jogo. Dessa forma os jogadores poderão aproveitar ao máximo e ter um momento de qualidade para se distrair enquanto jogam.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 METODOLOGIA

O presente trabalho, de caráter bibliográfico, exploratório, descritivo e qualitativo, tem como objetivo apresentar de forma sucinta.

2.2 INSPIRAÇÃO

O Jogo Mori Paradox (Paradoxo da Morte) teve como inspirações jogos como Death Road to Canada, Risk of Rain 2 e Resident Evil 4. Death Road to Canada e Risk of Rain 2 inspiraram principalmente no estilo de jogo, uma vez que ambos são jogos Roguelike, estilo no qual, além da exploração de cenários com combate de inimigos, há também a morte permanente, ou seja, ao ter seu personagem morto, o jogador precisa reiniciar tudo do início (Felipe Demartini, 2023).

Já em relação a Resident Evil, a principal inspiração foi em relação aos inimigos, uma vez que em tanto em Resident Evil, quanto no jogo em desenvolvimento, Mori Paradox, os inimigos são zumbis. Nesse sentido, além dos inimigos se manterem zumbis, o design dessas criaturas em Mori Paradox também foi inspirado nos zumbis de Resident Evil 4, mais especificamente nos Ganados, que são camponeses infectados pelo parasita do jogo, mas que ainda mantêm suas características humanas (Viven Do Bauru, 2023).

2.3 A HISTÓRIA DO JOGO

Em meados de 1800, Victor Frankenstein, um jovem estudante de medicina criou um monstro, uma criatura que a partir de diferentes partes

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

corporais mortas, um cristal e eletricidade, ganhou a vida. Após o despertar de sua criação, Victor percebeu que acabou criando um zumbi e que a partir dessa criação, poderia transformar pessoas para criar um exército pessoal. Assim, ele começou a transformar mais e mais pessoas em zumbis para lutarem por ele. Contudo, ele ficou ambicioso e deu início a uma nova fase de seu plano: Conquistar o Futuro. Para isso, ele fez com que vários cientistas zumbis criassem uma máquina que o levasse para o futuro. Assim, um trem foi transformado em uma máquina do tempo usando cristais e eletricidade para avançar no tempo.

Nessa mesma época, os vários casos de desaparecimento de pessoas por conta do plano de Victor, começou a preocupar uma vila próxima. Uma equipe, formada por uma Doutora, um Engenheiro, um Caçador e um Xerife, os quais estariam preparados para qualquer adversidade, foi mandada com a missão de investigar e solucionar estes acontecimentos. Mas nada os preparava para, ao chegar, serem atacados sem explicações pelo próprio vilarejo, cujos habitantes possuíam um cristal implantado em suas nuças. Buscando refúgio, se depararam com um castelo antigo, no qual encontram uma possível pista para o que estava acontecendo.

Nas paredes, nas mesas e no chão, diversos projetos e os mesmos tipos de cristais encontrados no vilarejo foram descobertos. Com isso, entenderam que os habitantes da vila foram transformados em zumbis e que não estavam sozinhos no castelo. Ao ouvirem diversos barulhos, encontraram um trem movido pelos cristais encontrados anteriormente se preparando para funcionar e, em sua cabine, seu criador, um cientista, que instantaneamente comandou diversas pessoas para os atacarem.

Com a intenção de impedir este trem, os protagonistas acabam danificando os cristais e são sugados por um portal. Ao acordarem em um local totalmente diferente e desconhecido, descobrem que foram mandados para uma época diferente, na qual devem conseguir reparar a parte do trem com os

projetos descobertos no castelo e levá-lo ao futuro, com a intenção de encontrar e derrotar o cientista.

2.4 MECÂNICAS E CARACTERÍSTICAS

O jogo em desenvolvimento apresentará mecânicas voltadas ao estilo de jogo no qual o jogador tem controle total do personagem para lutar ou explorar o mundo. Além disso, os jogadores poderão começar com recursos diferentes uns dos outros, baseando-se em qual personagem escolhem para jogar e quais itens possuem.

Seguindo essa linha, um ou mais jogadores poderão jogar, explorando o cenário, coletando itens e batalhando com inimigos zumbis que surgirão de forma aleatória para atrapalhar. Mori Paradox dará liberdade para o jogador investigar o mundo em que estiver lutando e coletando itens e efeitos que achar úteis para cumprir o principal objetivo de cada fase, que serão 8 ao total: Derrotar o Boss e conseguir o maior número de cristais possível.

Para conseguir os cristais, durante a exploração do mapa em que o jogador estiver, existirão caixas, pods, barris e inimigos com tais itens. Outras coisas que também poderão ser conseguidas, serão itens de efeito, como de velocidade, força, ou de habilidades especiais, como fogo, aumento de vida, ressuscitação, entre outros. Outra forma de se conseguir itens será o vendedor, que estará presente entre a passagem de uma fase para outra. Tal personagem permitirá que os jogadores, além de terem uma pequena pausa enquanto estiverem em sua zona, se fortaleçam por meio da compra dos produtos em sua posse.

Outro ponto que deve ser mencionado em relação a forma de jogo de cada cenário, é o fato de não existir um limite de tempo para o jogador permanecer na fase, quanto mais tempo se jogar, mais itens poderá conseguir e mais forte poderá se tornar. Contudo, na mesma proporção que o jogador se fortalece, os inimigos também ficarão mais fortes. Ao completar as sete fases

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

e ir para a oitava e última, o jogador também terá a possibilidade de voltar e jogar os mundos anteriores para ficar mais poderoso e avançar para o Boss final. Logo, não existe um limite de quantas vezes o jogador volte e refaça as fases.

Porém, deve-se mencionar também que não existirá um sistema de salvamento de progresso. Dessa forma, se o jogador morrer, terá que iniciar o jogo todo novamente, não podendo voltar para o ponto em que estava. Assim, é de total escolha do jogador em avançar ou voltar de um cenário para outro ou de permanecer e tentar ficar mais forte.

2.5 PERSONAGENS

O Jogo possuirá 3 tipos de personagens principais: Personagens Jogáveis, Inimigos e NPCs (Non Playable Character), os quais são definidos como “Os personagens designados como NPC são quaisquer personagens que o jogador não controla, mas habitam o mundo com maior ou menor importância.” (Rodrigo Folter, 2022).

Os personagens jogáveis serão no total 4 - A Doutora, O Engenheiro, O Xerife e O Caçador -, dando uma opção de escolha para o player. Assim, várias combinações serão possíveis com esses personagens, que terão características e habilidades únicas.

Já os NPCs (Non Playable Character) serão os personagens que poderão ser encontrados no cenário. Eles irão consistir em figuras históricas, personagens fictícios e em um Vendedor, que poderá fornecer itens ao player. Os NPCs de cada fase servirão como uma ajuda aos jogadores. Quando uma fase é terminada, o NPC ficará para trás e um novo poderá ser encontrado e salvo na próxima fase.

Em relação ao Vendedor, ele só poderá ser encontrado quando o jogador termina uma fase e vai para a próxima. O Vendedor terá à sua disposição diversos itens, os quais alternarão de uma passagem de fase para

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

outra. Para comprar esses itens, será necessário acumular cristais durante o jogo, quanto mais cristais tiver, melhor será.

Com relação aos inimigos, Mori Paradox apresentará dois tipos principais: Bosses zumbis e zumbis normais. Os zumbis normais estarão em todas as fases, surgindo constantemente no mapa para atrapalhar e tentar derrotar os jogadores. Além disso, sua força será mediana e crescerá proporcional ao tempo de jogo do jogador, ou seja, quanto mais o jogador joga e fica mais forte, eles também ficarão mais poderosos. Seu surgimento no mapa será aleatório e contínuo, aumentando apenas quando os personagens estão próximos do Boss.

Os Bosses serão os chefes de cada fase, para avançar, sempre será necessário derrotá-los. Serão mais fortes que os zumbis normais e também possuirão o sistema de fortalecimento proporcional ao tempo de gameplay. Cada fase terá um Boss diferente, tornando-os únicos em cada cenário. Eles poderão ser figuras históricas, monstros, entidades e também terão habilidades diferentes que os ajudarão a tentar derrotar os personagens principais.

Com o passar de um cenário para outro, a dificuldade irá aumentar, fato que irá refletir nos inimigos também, deixando o jogo mais desafiador e divertido. Ao derrotá-los, seja zumbi normal ou Boss, itens que ajudarão os personagens poderão ser conseguidos. Tais itens podem variar de apenas cristais a itens de ajuda e habilidades, como de fortalecimento, de cura ou ressurreição.

2.6 FASES

Cada fase representará uma época do tempo diferente, e ao se avançar por elas, irá se avançar no tempo também, conectando-as de uma forma que só será possível chegar à fase final e derrotar o Boss, se passar por todas elas com êxito. Serão, ao todo, 8 fases: Castelo, Vilarejo antigo, Neve, Porto,

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

Deserto, Floresta, Cidade Destruída e Cidade Futurista. Cada uma terá suas próprias características e peculiaridades, tornando a experiência do jogador o melhor possível. Todas terão itens, sons e ambientações diferentes umas das outras, de forma a passar a sensação de que o jogador está, de fato, viajando no tempo.

Para se avançar de uma fase para a outra será necessário derrotar o Boss presente em cada mundo e coletar cristais que poderão ser utilizados como moeda de troca ou como uma ajuda no reparo da máquina do tempo, principal item utilizado pelos personagens para avançar. Nesse sentido, sem cumprir esses requisitos, os jogadores permaneceram constantemente na fase, sem poder avançar e com o perigo constante de morrer e perder tudo.

2.7 O JOGO ATUALMENTE

Atualmente, o jogo já está sendo desenvolvido na plataforma Unity, que é um software de desenvolvimento de jogos (Master D, 2022). Nesse sentido, diversas coisas aprendidas em sala de aula já foram implementadas. Mori Paradox já possui um personagem jogável, o qual possui duas variações, possui inimigos que atacam os jogadores, projéteis guiados, facilitando um pouco a batalha dos personagens com os zumbis.

Na interface de jogo, há o sistema de pontos, no qual o número de pontos aumenta conforme os inimigos forem derrotados, um timer de tempo do jogo, além de uma barra de itens. Outras coisas que também foram adicionadas são a possibilidade de já se jogar em duas pessoas, o sistema de câmera que segue ambos os personagens em tela, surgimento automático dos inimigos, além do aumento na quantidade deles com o decorrer de tempo no timer.

Alguns objetos feitos em modelagem 3D também foram adicionados no cenário, como caixas e cristais. Aos poucos, o jogo está ganhando forma, tendo diversos aspectos sendo implementados com o decorrer das aulas. Além disso, coisas como sons, itens de Modelagem 3D, projetos de design do Menu

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

Principal, tela de Pause, também já estão sendo produzidos de forma que possam ser colocados no jogo assim que necessários.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Produzir um jogo não é uma tarefa fácil e demanda muito tempo, criatividade e conhecimento. São diversas coisas que devem ser pensadas e criadas, como histórias, personagens, estilos de jogo, jogabilidade, além da própria programação que faz tudo funcionar. Porém, quando a ideia é criada e começa a ser bem desenvolvida, um ótimo jogo pode surgir, fazendo todo o esforço valer a pena. Nesse sentido, Mori Paradox, mesmo não estando completo ainda, já está se tornando um jogo interessante que certamente trará ótimos resultados quando estiver pronto.

REFERÊNCIAS

BAURU, V. O que são os Ganados Resident Evil 4?. **vivendobauru.com.br**. 2023. Disponível em: <https://www.vivendobauru.com.br/o-que-sao-os-ganados-resident-evil-4/>. Acesso em: 13 de set. 2023.

DEMARTINI, F. **O que é um jogo roguelike?**. TERRA. 2023. Disponível em: <https://www.terra.com.br/gameon/o-que-e-um-jogo-roguelike,0d8a4ddc1dcc1a76fd0028c71c83c4c3nvccl81o.html>. Acesso em: 13 de set. 2023.

FOLTER, R. **O que é NPC?**. CANALTECH. 2022. Disponível em: <https://canaltech.com.br/games/o-que-e-npc/>. Acesso em: 13 de set. 2023.

MASTER D. O que é o Unity e para que serve?. **MASTER D**. 2022. Disponível em: <https://www.masterd.pt/blog/o-que-e-o-unity-e-para-que-serve>. Acesso em: 13 de set. 2023.

REDAÇÃO OLIST. Games no Brasil em 2023: números e tendências do setor. **Olist Blog**. 2023. Disponível em: <https://olist.com/blog/pt/como-vender-mais/inteligencia-competitiva/mercado-de-games-no-brasil/>. Acesso em: 13 de set. 2023.

DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE DE NUTRIÇÃO PARA A AUTOMAÇÃO DE CÁLCULOS NUTRICIONAIS

Pedro Henrique Fonseca
Giovane Galvão
Bernardo A. F. Beppler
Rafael Marini Pedrosso

RESUMO: O presente trabalho tem o objetivo de apresentar a justificativa para desenvolvimento de um software que realize os cálculos nutricionais para os profissionais da área de nutrição durante o atendimento de pacientes. Em um primeiro momento, a partir de entrevistas com nutricionistas e da análise da literatura, destacou-se a viabilidade do desenvolvimento do referido software. Cabe ressaltar que o presente trabalho se encontra em desenvolvimento e os próximos passos da pesquisa são o desenvolvimento do protótipo do sistema e a análise do impacto da ferramenta nos atendimentos de nutrição.

PALAVRAS-CHAVE: Nutrição. Software. Nutricionistas. Automação.

1 INTRODUÇÃO

O setor de desenvolvimento de softwares vem ganhando força nos últimos anos e aplicativos voltados à automação de processos não param de surgir em diversas áreas da sociedade. Em geral, os aplicativos buscam solucionar problemas, seja facilitando a realização de alguma tarefa, controlando algum processo e garantindo a geração e armazenamento de dados e informações relativas a determinadas situações.

Nesse sentido, o presente trabalho busca analisar o impacto do uso de ferramentas de automação de cálculos da área de nutrição no desempenho dos profissionais da área durante as consultas. Para tal, será projetado um protótipo de aplicativo que realizará os cálculos de taxa metabólica basal (TMB), gasto energético total (GET), cálculo das necessidades nutricionais (DRI), entre outros, que será aplicado em duas etapas. Primeiramente em atendimentos simulados de nutrição em pacientes e ambientes controlados, com o objetivo de aprimorar o protótipo, e posteriormente será aplicado em atendimentos reais.

Desta forma, o estudo utilizará entrevistas semiestruturadas, após os testes da aplicação, simulados e reais, para levantar dados referentes as

percepções dos usuários perante a ferramenta de automação e sobre a qualidade percebida dos atendimentos com a utilização do protótipo. Também serão levantados dados específicos sobre o tempo de atendimento, com e sem a utilização da ferramenta com o objetivo de levantar dados relativos à eficiência e efetividade do profissional de nutrição durante as consultas.

Atualmente existem alguns estudos relacionados à análise do uso de ferramentas específicas do setor de nutrição no Brasil. Porém, grande parte desses são voltados à análise da consistência das informações nutricionais relacionadas a alimentos cadastrados em softwares de gestão nutricional (Oliveira, 2016; De Castro Vilela, 2021). Percebe-se, também, que há uma baixa disponibilidade de aplicativos voltados aos profissionais nutricionista, sendo que grande parte das aplicações atuais possuem foco para construção de dietas para público em geral.

Neste sentido, o presente trabalho busca analisar a eficiência e a efetividade do uso de softwares de gestão nutricional no atendimento em nutrição, com foco no usuário da ferramenta. Para tal, será desenvolvido inicialmente um protótipo de aplicativo específico para nutricionistas, onde será analisado o uso desta ferramenta nas consultas em nutrição.

2 DESENVOLVIMENTO

O presente trabalho surgiu da percepção da baixa disponibilidade de aplicativos específicos para área de nutrição no Brasil, a partir dos relatos de professores adeptos ao tema em uma universidade localizada no município de Guarapuava (PR).

Diante disso, a presente pesquisa iniciou-se com a contextualização do tema a partir de entrevistas semiestruturadas com profissionais nutricionistas de três municípios do Estado do Paraná. Dos profissionais, a primeira nutricionista trabalha há seis anos no setor privado, em consultório próprio, no município de Guarapuava, com atendimento focado em atletas. A segunda

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

profissional trabalha há cinco anos em um hospital no município de Pato Branco, atendendo principalmente a Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e internamento da referida instituição de saúde. E a terceira profissional possui dois anos de experiência no setor privado, onde possuía consultório próprio em Curitiba e atualmente trabalha há um ano no setor público, em um consórcio público de saúde localizado em São José dos Pinhais.

Como resultados parciais, percebeu-se que duas profissionais possuíam conhecimento sobre os softwares de gestão nutricional, porém, não tiveram contato com os referidos aplicativos e apresentaram grande interesse na proposta apresentada do desenvolvimento de um software simples e rápido para consulta nutricional.

No setor público, notou-se que em geral os softwares de atendimentos são padronizados ao preenchimento de anamneses e observações pelo profissional não médico, seja fisioterapeuta, nutricionista ou qualquer especialidade não médica. Não havendo nenhum tipo de automatização de processos de cálculos nutricionais, entre outros. Nesse sentido, é evidente o dispêndio de energia, tempo e recursos públicos que são gastos durante a consulta em nutrição, especificamente na realização dos cálculos necessários para a realização das dietas e protocolos a serem seguidos pelos pacientes.

Em pesquisa, constatou-se que existem pelo menos três aplicativos com objetivos similares no mercado brasileiro: Dietpro, Dietwin e Nutrium. Todos pagos, direcionados a clientes que possuem clínica própria e focados na consulta em nutrição. Não havendo expressividade destes no mercado específico para profissionais de nutrição (Miranda Soares et al. 2022).

Miranda Soares et al. (2022) ressaltam que a demanda dos profissionais de saúde, especificamente na especialidade de nutrição, é alta. Os autores destacam a existência de softwares respectivos para a área, porém, relatam que falta inovação no referido setor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

O presente trabalho propõe a criação de um software de automação de cálculos nutricionais, com foco em profissionais de saúde. Desta forma, foi realizada uma análise prévia da viabilidade da produção de um a aplicação do tipo por meio de entrevistas com profissionais da área, com uma análise superficial do mercado de softwares deste ramo e a partir de levantamentos bibliográficos.

Verificada a viabilidade do desenvolvimento da aplicação, os próximos passos da presente pesquisa são desenvolver o protótipo do aplicativo proposto e colocá-lo a prova em cenários controlados que irão simular consultas e posteriormente realizar os testes em ambientes reais de atendimento, com o objetivo de analisar o impacto da automação dos cálculos nutricionais no atendimento em nutrição.

REFERÊNCIAS

DE CASTRO VILELA, Gabriela et al. Composição nutricional de dietas publicadas em sites de busca não científicos Nutritional composition of diets published on the internet in non-scientific search sites. Brazilian Journal of Development, v. 7, n. 7, p. 70067- 70075, 2021.

DE MIRANDA SOARES, Matheus Mastrangeli et al. Aplicabilidade de novos softwares para uso em avaliação nutricional. Research, Society and Development, v. 11, n. 6, p. e10811628835-e10811628835, 2022.

OLIVEIRA, Jéssica Vicky Bernardo de et al. Comparação entre o Conteúdo de Nutrientes nos Rótulos de Alimentos Enriquecidos com Ácido Fólico e Ferro com o Encontrado na Taco e no Software Dietwin. Rev. bras. ciênc. Saú

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

DIMENSIONAMENTO DE REDE WI-FI

Lucas Vinicius Kolody
Luan Marcos Grachei Costa
Bernardo Faedo Beppler
Rafael Martini Pedroso
Pedro Lealdino Filho

RESUMO: O dimensionamento de uma rede Wi-Fi é um processo vital para garantir um alto desempenho e estabilidade de uma nova rede. É um processo que envolve diversas análises, como por exemplo necessidades de cobertura e capacidade, além de considerar fatores como quantidade de dispositivos, meio físico e interferências que ele possa ter. Ao realizar uma avaliação minuciosa, é possível garantir que a rede Wi-Fi atenda às demandas do cliente, proporcionando conexões estáveis e de alta velocidade.

PALAVRAS-CHAVE: Rede. Wi-Fi. Access Point (AP). Pontos.

1 INTRODUÇÃO

A internet nos últimos anos tem feito cada vez mais parte do nosso cotidiano, e a facilidade em como a acessamos tem mudado facilitado com as redes sem fio. É de extrema importância abordarmos temas que englobam as tecnologias de internet sem fio, pois cada tecnologia aborda um funcionamento diferente da rede, para melhor se adequar ao cenário do usuário (SILVA, 2021).

O bom funcionamento de uma rede Wi-Fi é um componente vital em ambientes acadêmicos e corporativos modernos, desempenhando um papel fundamental na eficiência operacional. Elas apresentam uma série de benefícios se comparadas as redes tradicionais, entre eles mobilidade, rápida e simples instalação, escalabilidade, redução de custo na instalação, uma solução completa para todos os portes de empresa.

No ambiente corporativo, uma rede Wi-Fi confiável permite que funcionários acessem sistemas essenciais, comuniquem-se com colegas e clientes, acessem informações críticas em tempo real e agilizando todas as rotinas de funcionamento interno. Já no ambiente acadêmico, é uma importante ferramenta para realização de pesquisas e acesso as novas tecnologias.

Portanto, uma infraestrutura de rede Wi-Fi de alta qualidade é essencial para promover a agilidade empresarial e melhor a qualidade de ensino aos alunos.

2 DESENVOLVIMENTO

É fato de que é de extrema importância termos uma rede Wi-Fi, para estabilidade e melhor produtividade. Para atingirmos esse objetivo temos algumas tecnologias disponíveis no mercado atualmente. Dentre elas temos a tecnologia MU-MIMO, em que os roteadores Wi-Fi podem se comunicar com vários dispositivos simultaneamente. Isso é possível graças a várias antenas em ambos os lados (roteador e dispositivo), permitindo que cada um envie e receba dados de forma independente para dispositivos diferentes. Em essência, a MU-MIMO divide o espectro de rádio em canais virtuais, permitindo que dispositivos múltiplos se comuniquem com o roteador ao mesmo tempo, sem diminuir a velocidade ou a eficiência (FOROUZAN, 2013).

Outra tecnologia disponível que temos é a Wi-Fi Mesh, que permite ter vários Access Point (Pontos de acesso) ou "pontos" que são espalhados pela área que necessita de acesso a internet. Esses pontos se comunicam entre si, criando uma malha de comunicação, onde cada ponto pode transmitir e receber dados, permitindo uma cobertura uniforme (SILVA, 2021). Uma das principais vantagens das redes Mesh é o roaming sem interrupções. Isso significa que, à medida que o usuário se move pela área coberta pela rede Mesh, o dispositivo é automaticamente transferido para o ponto mais próximo com um sinal mais forte, sem que o usuário perceba quedas de conexão. Ela possui também uma redundância embutida na malha que ajuda a evitar pontos únicos de falha, caso algum dos Access Point venha a apresentar problemas, um outro ponto pode assumir a cobertura até ser feita a troca do equipamento.

Um ponto importante que devemos levar em consideração no dimensionamento de uma rede Wi-Fi, é a estrutura na qual será implementada, visto que se deve ter atenção com os pontos onde pode haver atenuações de

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

sinal, que podem ser decorrentes de obstáculos físicos, como por exemplo, paredes, estruturas metálicas, eletrodomésticos, concreto, entre outros. Também deve-se atentar aos pontos onde possa haver interferências na transmissão do sinal, visto que as redes Wi-Fi, operam em duas frequências, sendo elas, a 2.4GHz, 5GHz utilizadas para transmitir dados através de ondas sem fio. As frequências 2.4GHz e 5GHz são inversamente proporcionais, pois a 2.4GHz proporciona uma cobertura maior de transmissão (MORAES, 2010), porém com uma menor carga de dados, o que diminui a velocidade de conexão, e conta com 11 canais alocados de transmissão para essa frequência. Já a frequência de 5GHz proporciona uma cobertura menor de transmissão, porém com uma maior carga de dados, proporcionando uma velocidade maior de conexão quando próximo ao ponto e possui 25 canais alocados de transmissão dessa frequência. É importante ressaltar que outros equipamentos ou dispositivos operam na frequência 2.4GHz, como por exemplo telefones sem fio, forno micro-ondas, headphones Bluetooth, fones True Wireless e outros, o que acaba ocasionando em interferências na transmissão do sinal (MORAES, 2010).

Também, de acordo com o IEEE 802.11ax (Wi-Fi 6), já está disponível a frequência 6GHz para uso, é uma nova tecnologia que possui 56 canais alocados para transmissão, e faz com que não haja interferências devido a poucos equipamentos utilizarem essa frequência para operação.

Após considerado a estrutura, precisa-se verificar também, a necessidade do cliente, para isso é importante realizar uma entrevista com ele, para fazer a identificação de suas necessidades, com esta base são levantadas as informações necessárias para começar o planejamento da estrutura e identificar em quais locais será instalado cada ponto de acesso, quantidade e quais equipamentos serão utilizados. Algumas informações necessárias são:

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

- Cobertura e alcance: Determina-se qual é a área de cobertura desejada pelo cliente;
- Capacidade: Determina-se qual a média de dispositivos serão utilizados em cada ponto de acesso;
- Segurança: Como o cliente deseja que seja a segurança da rede, desde a rede totalmente aberta, com uso de senha ou até mesmo com autenticação de servidores RADIUS, por exemplo;
- Orçamento: Deve-se levar em consideração o orçamento ao qual está disponível para o planejamento da infraestrutura, pois irá influenciar na escolha dos equipamentos;
- Escalabilidade: A escalabilidade é importante considerar, pois se o cliente prevê um aumento considerável de usuários na sua empresa nos próximos meses ou anos, deve-se levar em conta se os equipamentos que serão adquiridos terão suporte a uma escalabilidade. Como por exemplo, na escolha do Switch (Equipamento que faz a gestão de tráfego na rede, que possui várias quantidades diferentes de portas ethernet que faz com que vários dispositivos se comuniquem entre si, e onde os pontos de acesso serão conectados para fazer a distribuição de internet via rádio) (FOROUZAN, 2013), pois quanto maior a quantidade de portas ethernet do Switch, maior será a quantidade de equipamentos que poderemos utilizar nele;
- Políticas de Uso e Privacidade: É de extrema importância levar em consideração a visão do cliente ou empresa com relação as políticas de uso e privacidade dos seus usuários e funcionários, determinando quais redes sem fio o usuário pode acessar ou não;
- Regulações: Em algumas situações, é necessário levar em consideração as regulações que a empresa possa ter, como por exemplo instituições relacionadas a saúde, que é necessário levar em consideração a exposição dos equipamentos da infraestrutura de rede.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

Após o levantamento das necessidades do cliente ou empresa, deve-se levar em consideração o projeto de cabeamento estruturado, que é um sistema padronizado que diz respeito ao acesso dos cabos e a instalação dos dispositivos. O cabeamento estruturado segue a norma brasileira de cabeamento estruturado para edifícios comerciais, a ABNT NBR 14565, que “especifica um cabeamento estruturado para um edifício ou conjunto de edifícios em um campus e contempla cabeamento em cobre (cabos metálicos) e fibras ópticas (cabos ópticos)” (MARIN, 2020), o que garante a conformidade e a interoperabilidade dos componentes da infraestrutura.

De acordo com MORAES, 2010, para finalizar o dimensionamento da rede, é utilizada uma ferramenta chamada de Site Survey, que é um processo que faz a análise detalhada do ambiente onde a rede será implantada para garantir uma cobertura adequada e um desempenho confiável, uma espécie de prova real para ter certeza de que a rede ficou com o desempenho esperado. Para fazer o Site Survey, primeiro é necessário informar a planta baixa do ambiente onde será estruturada a rede, depois é mapeado onde será instalado cada equipamento e é feita a medição de sinal em cada ponto utilizando um notebook. Após esse processo, o Site Survey gera um relatório onde contém as informações de possíveis áreas de sombra e zonas de interferência. Com este relatório é possível fazer as mudanças necessárias, para melhor funcionamento da rede quando colocada em produção.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em resumo, o dimensionamento de uma rede Wi-Fi é um processo complexo que requer um planejamento cuidadoso e considerações minuciosas em todos os tópicos, certificando-se de que todos os aspectos do projeto sejam tratados adequadamente, desta forma a longo prazo é possível garantir uma boa qualidade de rede sem fio para o local, fazendo apenas pequenas manutenções (como por exemplo atualizações de firmware que o fabricante

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

disponibilizar), sem a necessidade de trocas de equipamentos recorrentes e investimentos futuros, atendendo às expectativas do cliente.

REFERÊNCIAS

ABNT NBR 14565. Cabeamento estruturado para edifícios comerciais. Rio de Janeiro, ABNT, 2013.

FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. Redes de computadores: Grupo A, 2013. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#!/books/9788580551693/>. Acesso em: 11 set. 2023.

IEEE 802.11ax-2019 - IEEE Standard for Information Technology--Telecommunications and Information Exchange Between Systems - Local and Metropolitan Area Networks - Specific Requirements - Part 11: Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) Specifications - Amendment 6: High-Efficiency Wireless LAN. IEEE, 2019.

MARIN, Paulo S. Cabeamento Estruturado (Série Eixos). Editora Saraiva, 2020. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#!/books/9788536533124/>. Acesso em: 10 set. 2023.

MORAES, Alexandre Fernandes de. Redes sem Fio - Instalação, Configuração e Segurança - Fundamentos. Editora Saraiva, 2010. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#!/books/9788536522074/>. Acesso em: 10 set. 2023.

SILVA, Fernanda Rosa da; SOARES, Juliane A.; SILVA, Lídia P C.; et al. Redes sem fio. Grupo A, 2021. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#!/books/9786556901374/>. Acesso em: 10 set. 2023.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

EXPLORANDO O MEDO: O DESENVOLVIMENTO DE JOGOS DE TERROR

Luciano Kubiak Dal Pai
Vinícius Amaral Scheis
Henrique Padilha Duda
Jhonnatan Cora Luz
Gabriel Dall'pozzo

RESUMO: Este trabalho aborda o desenvolvimento do jogo “Keys Of Fear”, que abarca a exploração de uma casa abandonada, assombrada por eventos sobrenaturais, visando preencher lacunas no mercado de jogos online de terror, oferecendo uma experiência imersiva e assustadora. Os materiais e métodos incluem o uso do modelo de desenvolvimento Agile, testes, modelagem de personagens e cenários no Blender, importação para o Unity, criação de uma interface de menu, programação de movimentos de personagens e revisão constante. Os principais resultados incluem a criação de um ambiente de jogo assustador, jogabilidade envolvente e integração bem-sucedida de elementos de terror.

PALAVRAS-CHAVE: Jogos. Desenvolvimento. Horror. Exploração.

1 INTRODUÇÃO

O trabalho sobre o qual ora se redige tem como pano de fundo o tema Exploração de uma casa abandonada, assombrada por eventos sobrenaturais. Desde tempos imemoriais, histórias de casas abandonadas e eventos sobrenaturais fascinam a imaginação humana. O mistério que envolve esses locais, com seus segredos sombrios e presenças inexplicáveis, é uma fonte inesgotável de inspiração para narrativas de terror e aventura. Diante disso ao criar um jogo que não apenas apresenta uma narrativa intrigante, mas também se concentra em uma imersão profunda e autêntica, os desenvolvedores se propõem a preencher uma lacuna significativa no mercado, a escassez de jogos online que proporcionem uma experiência envolvente e autêntica, capaz de imergir os jogadores em um ambiente assustador e desafiador, que verdadeiramente os arrepiem, proporcionando-lhes uma sensação de vulnerabilidade e inquietação em um ambiente virtual. O jogo proposto leva o jogador a embarcar em uma jornada emocionante e arrepiante de exploração em uma casa abandonada e assombrada, o qual, em busca de inspiração para

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

escrever um livro, depara-se com algo muito mais importante, salvar a própria vida.

Neste trabalho, mergulha-se no processo criativo por trás do desenvolvimento do jogo *Keys Of Fear*, desde a concepção inicial até a implementação final. Abordando aspectos fundamentais, como uma narrativa envolvente que conduzirá os jogadores através dos espaços sombrios e decadentes da casa, os desafios e enigmas que encontrarão pelo caminho, bem como os elementos de horror e suspense que manterão a adrenalina dos jogadores em alta. A tecnologia atual permite criar ambientes virtuais incrivelmente realistas, tornando possível uma experiência imersiva e assustadora. Isso é especialmente importante em jogos de terror, onde a atmosfera desempenha um papel crucial.

Considerando a citada carência, através do jogo em questão, oferece-se a oportunidade de inovar no design de jogos de terror online, incorporando elementos interativos únicos que aumentem a intensidade da experiência. Essa abordagem não apenas poderá ser capaz de cativar um público ávido por experiências de horror mais imersivas, mas, também, poderá abrir novos caminhos para a evolução do gênero de horror nos jogos online. Através da fusão de elementos de narrativa, suspense e tecnologia, o jogo promete levar os jogadores a uma jornada inesquecível, onde os horrores do desconhecido aguardam a cada canto, desafiando a coragem e a astúcia.

2 DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento do jogo de terror e suspense em foco seguiu uma abordagem interativa e colaborativa, com base nas melhores práticas da indústria de jogos. Utilizou-se o modelo de desenvolvimento Agile, o qual permitiu uma adaptação contínua ao longo do processo de criação da equipe de desenvolvimento, composta por graduandos, citados no início do presente trabalho, que trabalharam em conjunto para criar a experiência desejada. Para

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

coletar dados e feedback durante o desenvolvimento, os próprios estudantes pesquisadores, serviram como amostra de jogadores que participaram dos testes. Para coletar dados sobre a jogabilidade, o envolvimento emocional e a satisfação do jogador, utilizou-se diversas técnicas, entre elas, prática, análise, discussão e registro de problemas e avanços.

2.1 HISTÓRIA DO JOGO

A história do jogo dá-se em volta do personagem Adam, um jovem escritor em busca de inspiração em uma pequena cidade na Geórgia. Ele explora uma casa abandonada com uma misteriosa história envolvendo a família Mitchell, encontrada morta de forma intrigante. Ignorando os avisos locais, ele investiga a casa e encontra uma atmosfera sombria e sinistra. Ao explorar o porão, onde Jody supostamente se enforcou, ele se depara com uma figura enigmática. Durante a exploração, descobre-se trancado na casa e, para conseguir escapar, deve encontrar dez chaves e descobrir a verdade por trás dos eventos macabros, antes que seja tarde demais e ele próprio passe a ser vítima nessa história arrepiante. O jogo promete uma experiência de terror e suspense envolvente.

2.2 UNIVERSO DO JOGO, GAMEPLAY E MECÂNICAS

Os jogadores são imersos em um universo de terror e suspense, onde a única ambientação é uma antiga casa decadente. Com madeira desgastada e pouca iluminação, a atmosfera é pesada e assustadora, mantendo os jogadores em constante estado de alerta e tensão.

A jogabilidade do jogo é centrada na busca de chaves para escapar da casa, enquanto enfrentam um monstro implacável que percorre os corredores sombrios. A lanterna é uma ferramenta crucial para melhorar a visibilidade, mas

sua bateria se esgota com o uso, exigindo que os jogadores encontrem pilhas para recarregá-la.

A mecânica principal é encontrar as chaves, espalhadas por toda a casa, em locais desafiadores. Enquanto isso, os jogadores devem evitar o monstro, encontrando lugares para se esconder e escapar temporariamente da criatura.

A condição de vitória é escapar da casa com as chaves encontradas, enquanto a derrota ocorre se o jogador for capturado pelo monstro. O jogo se concentra na exploração da casa, resolução de enigmas e sobrevivência em um ambiente de terror, enquanto os jogadores buscam inspiração para um livro e lutam para sair vivos desse pesadelo.

2.3 CRIAÇÃO DOS MODELOS NO BLENDER, MODELAGEM E PINTURA

A modelagem de personagens no Blender envolve várias etapas, começando pela seleção de uma imagem de referência. Cubos são inseridos e modelados para criar a estrutura básica, com ajustes de proporção e alinhamento. Objetos faciais são adicionados e o cabelo é esculpido. Vestimentas e acessórios são criados e ajustados, seguidos por revisões gerais de proporções. Por fim, o personagem é colorido, incluindo roupas e acessórios, resultando em um processo criativo completo.

A modelagem de um cenário no Blender envolve a seleção das características do ambiente após pesquisas, seguida pela criação de um esboço do cenário. A casa e seus assets são modelados com texturas sombrias e imersivas, inspiradas em referências, especialmente para ambientes de jogos de terror com iluminação mínima. Texturas são aplicadas, o cenário é pintado e elementos são organizados na cena, ajustando proporções e alinhamentos para criar uma atmosfera envolvente e coerente.

2.4 CRIAÇÃO DO ESQUELETO DO PERSONAGEM NO BLENDER

A criação de ossos no Blender envolve definir a hierarquia dos ossos com base na anatomia do personagem, criando ossos principais e secundários, posicionando-os e orientando-os corretamente em relação ao modelo. Ajusta-se o tamanho e proporções, associa-se controladores aos ossos, revisa-se e testa-se, fazendo ajustes conforme necessário. Em seguida, o esqueleto é anexado à malha do personagem, aplicando a distribuição adequada de peso e resolvendo quaisquer bugs na malha para garantir uma animação suave e realista.

2.5 IMPORTAR OS PERSONAGENS E O CENÁRIO DO BLENDER PARA O UNITY

Para transferir personagens e cenários do Blender para o Unity, o processo começa com a importação dos modelos 3D. É importante ajustar o tamanho e alinhamento para garantir que os objetos estejam na escala correta e alinhados adequadamente no espaço 3D do Unity.

Outro ponto a se considerar é a necessidade de se verificar e corrigir texturas e pinturas, assegurando que os materiais e shaders sejam compatíveis entre as duas plataformas, para que os modelos mantenham sua aparência visual original no Unity. Isso envolve a configuração de materiais e texturas no Unity para corresponder às configurações definidas no Blender.

Esse processo de importação e ajuste é essencial para garantir uma transição suave dos ativos 3D do Blender para o Unity em um projeto de desenvolvimento de jogos ou aplicativos.

2.6 CRIAÇÃO DE UMA INTERFACE DO MENU DE JOGO NO UNITY

A criação de uma interface para um jogo de terror desempenha um papel fundamental na experiência do jogador. A interface deve ser projetada com

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

cuidado para transmitir a atmosfera do jogo, facilitar a jogabilidade e permitir personalização. A tela inicial inclui botões para JOGAR, OPÇÕES e SAIR. "JOGAR" inicia o jogo, "SAIR" fecha o jogo e "OPÇÕES" abre um menu de configurações.

Dentro do menu de OPÇÕES, os jogadores podem ajustar o volume do áudio e a sensibilidade dos controles com sliders. As cores da interface, incluindo preto, cinza escuro e vermelho, são escolhidas para criar uma atmosfera de suspense. Os botões destacam-se com uma mudança de cor para vermelho quando o cursor do mouse passa sobre eles, adicionando interatividade e imersão à interface do jogo.

2.7 CRIAÇÃO DOS MOVIMENTOS DOS PERSONAGENS NO UNITY:

A criação dos movimentos do personagem no Unity envolve programar os controles para a interação fluida do jogador. Os comandos básicos incluem movimento com as teclas AWSD (avançar, esquerda, recuar e direita), SHIFT para correr, CTRL para agachar, Q para ligar/desligar a lanterna e ESQ para abrir o menu. Essas programações permitem ao jogador explorar o jogo de forma responsiva, adicionando profundidade à experiência e possibilitando elementos de suspense e estratégia.

2.8 JUNÇÃO E SINCRONIA DOS ELEMENTOS DO JOGO

A harmonia entre a importação de ativos do Blender para o Unity, a criação de uma interface de menu atraente, a programação dos movimentos do personagem, a integração de áudio envolvente e a câmera em primeira pessoa acoplada à cabeça do personagem é essencial para criar um jogo de terror coeso e envolvente. Esses elementos se combinam para proporcionar uma experiência imersiva e intensa, onde o jogador depende da lanterna para enxergar no ambiente escuro, enquanto a programação dos movimentos

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

permite interações fluidas. A sincronia entre esses componentes é crucial para criar uma atmosfera de terror única que cativa e envolve os jogadores, tornando o jogo memorável e emocionante.

2.9 REVISÃO, TESTES E GAMEPLAY FINAL

A revisão constante, os testes rigorosos e a jogabilidade aprimorada são os elementos-chave que contribuem para o sucesso e a qualidade do jogo criado, assegurando uma experiência imersiva e satisfatória para os jogadores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer deste trabalho, explorou-se o processo criativo e de desenvolvimento do jogo "Keys Of Fear", um jogo de terror e suspense que mergulha os jogadores em uma casa abandonada e assombrada, desafiando-os a encontrar chaves e descobrir a verdade por trás de eventos macabros. O desenvolvimento do mesmo foi uma jornada desafiadora e recompensadora, que envolveu a colaboração de uma equipe de graduandos e a aplicação das melhores práticas da indústria de jogos.

Vale ressaltar que o jogo "Keys Of Fear" não é apenas uma criação de entretenimento, mas também representa uma oportunidade de inovação no gênero de jogos de terror online. Ele demonstra como a fusão de elementos de narrativa, suspense e tecnologia pode levar os jogadores a uma jornada inesquecível, desafiando sua coragem e astúcia. Espera-se que este jogo preencha uma lacuna no mercado de jogos online de terror, oferecendo uma experiência envolvente e autêntica que cativa os jogadores ávidos por uma dose de adrenalina e suspense. À medida que o desenvolvimento de jogos continua a evoluir, acredita-se que projetos como este têm o potencial de abrir novos caminhos para o gênero de terror nos jogos online, proporcionando experiências cada vez mais emocionantes e imersivas.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

REFERÊNCIAS

Fullerton, T. (2014). Game design workshop: a playcentric approach to creating innovative games. CRC press.

Nguyen, A. 15 Bad UI Design Mistakes and Examples: What should we avoid. Disponível em: <https://synodus.com/blog/web-development/bad-ui-design/>. Acesso em: 17 ago de 2023.

Nguyen, H. (2012). Human computer interaction in game design.

Oliveira, F. C. D. M. B., & Oliveira, F. A. D. M. B. (2016). Humano Computador.

Silveira, L. M. (2015). Introdução à teoria da cor. UTFPR Editora.

XBOX. Disponível em: <https://www.xbox.com/pt-BR/games/store/nun-massacre/9mv6l1djr9s>. Acesso em 18 ago de 2023.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

ENTENDENDO O RANSOMWARE: O QUE É E COMO SE PROTEGER

Bryan Mernick
Elisa Maria Pereira
Isabelle Cordova Gomez
Luan M. G. Costa
Bernardo A. F. Beppler

RESUMO: O Ransomware, que surge como uma ramificação dos *malwares*, traz consigo uma série de danos à sociedade, incluindo extorsão e a divulgação não autorizada de dados pela internet. Essas ações podem resultar no colapso de inúmeras empresas, sendo que a maior ameaça para esses indivíduos reside na falta de conhecimento e na negligência em relação a esse tipo de crime. Este estudo se baseou em pesquisas bibliográficas com o objetivo de enriquecer o diálogo em torno do Ransomware no campo da segurança e da informática em geral.

PALAVRAS-CHAVE: Ransomware. Hackers. Malware. Dados eletrônicos. Proteção.

1 INTRODUÇÃO

No cenário atual, os ataques de Ransomware estão em ascensão tanto no Brasil quanto no mundo. Esses ataques têm como objetivo principal o roubo ou a exclusão de dados eletrônicos de computadores pertencentes a indivíduos e empresas como alvo. O resgate dessas ameaças geralmente envolve o pagamento em criptomoedas virtuais, que se baseiam em criptografia para garantir transações, tornando-as difíceis de rastrear na prática. Portanto, a prevenção contra esses ataques virtuais de Ransomware requer atualizações regulares do sistema de computador, medidas de segurança individuais e investimento em softwares específicos para defesa. Esta revisão bibliográfica tem como objetivo reunir informações relacionadas a esse tipo de malware, em particular a ramificação conhecida como Ransomware. Além disso, busca promover um diálogo atualizado com a sociedade sobre esse tema e oferecer orientações para aqueles que desejam se proteger contra a ameaça do Ransomware.

2 DESENVOLVIMENTO

É importante ressaltar que, de acordo com informações do FBI (Federal Bureau of Investigation), as perdas financeiras causadas por Ransomware em 2016 superaram a marca de \$1 bilhão de dólares. Isso se deve, em parte, à natureza das transações envolvidas, que ocorrem de forma anônima, assemelhando-se a transações bancárias, o que torna virtualmente impossível rastrear a transferência, identificar a conta bancária de destino e, conseqüentemente, identificar o indivíduo ou grupo de hackers responsáveis pelo ataque (conforme mencionado por BREWER, 2016).

O Ransomware opera de muitas maneiras diferentes, desde simplesmente bloquear a área de trabalho do computador infectado até criptografar todos os seus arquivos. Comparado ao malware tradicional, o ransomware apresenta diferenças comportamentais. Por exemplo, o malware tradicional normalmente visa obter sigilo para que possa coletar credenciais bancárias ou pressionamentos de tecla sem levantar suspeitas. Em contraste, o comportamento do ransomware está em oposição direta à furtividade, já que todo o objetivo do ataque é notificar abertamente o usuário de que ele está infectado (KHARAZ, 2016. p. 757-772.).

O Ransomware é adquirido através de arquivos maliciosos, ou seja, de arquivos que visam de alguma forma danificar a máquina do indivíduo que o adquiriu, ele pode ser obtido através de anúncios em sites não seguros, e até downloads de arquivos não originais, obtidos por meio de fontes não confiáveis. Segundo (HUANG, 2018), logo após o arquivo contendo o Ransomware ser instalado em um computador pessoal, inicia o processo de criptografia em um conjunto de arquivos considerados valiosos para o usuário, isto pode diversificar do quanto de informações o computador possui, tendo como exemplo os documentos e imagens. No caso de um computador empresarial, isto se agrava, pois através de um terminal pode se obter arquivos tais como relatórios financeiros, dados empresariais e lista de clientes, onde caso, os

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

dados sejam disponibilizados virtualmente, a empresa responsável deverá responder judicialmente a todos aqueles clientes que se sentirem lesados com a situação.

Para que os arquivos furtados tenham a possibilidade de serem recuperados da posse dos hacker, estes arquivos Ransomwares, disponibiliza notas de resgate em destaque na máquina que teve seus arquivos furtados, as notas de resgate incluem instruções de como efetuar compra de criptomoedas, e como transicionar para a conta do hacker, para que possa desbloquear a máquina e recuperar os seus arquivos, também conta com cronômetro em um tempo decrescente simbolizando o tempo para que os arquivos mantidos sob refém sejam excluídos. Para que possam sacar seus lucros, os indivíduos hackers, ao utilizarem Ransomware na maioria dos casos, depositam seus bitcoins em uma carteira virtual, para que possam efetuar a troca por moedas fiduciárias (HUANG, 2018).

Diante de tais fatos, se revelou um grande debate, no meio de indivíduos interessados na área, no caso de ser vítima de um ataque Ransomware, o refém deve ou não efetuar o pagamento? Segundo Humayun (2021) “o valor do resgate não deve ser pago, feito para desencorajar os hackers. No entanto, é obrigatório que as organizações e indivíduos usem medidas adequadas para salvar seus dados”. Pois ao efetuar o pagamento, ainda existe a possibilidade do hacker efetuar o vazamento de dados na rede. Para que isto não ocorra as empresas e indivíduos devem buscar estratégias para combater o Ransomware antes que ele de fato ocorra.

2.1 PREVENÇÃO CONTRA RANSOMWARE

Segundo (HUMAYUN, 2021) “Existem vários softwares e medidas preventivas para proteger o ambiente computacional, mas indivíduos e empreendedores devem atualizar softwares de segurança de tempos em tempos”. Isto significa, que quanto maior a pendência de atualizações, maiores serão as chances que algum crime com envolvimento de Ransomware ocorra,

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

por tal motivo é tão importante fazer a atualização periódica do sistema computacional, muitas das vezes ofertadas gratuitamente, algumas das outras maneiras incluem em efetuar compras de softwares específicos no combate ao Ransomware, estes softwares são disponibilizados por empresas específicas e especializadas em cibersegurança. Também é muito importante verificar atentamente qualquer arquivo antes de iniciar na máquina, partindo desde e-mails anônimos ou de fontes não confiáveis, até qualquer arquivo disponibilizado na rede de internet.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Resumidamente, diante do atual cenário tecnológico e dos aspectos abordados neste estudo, a prevenção mais eficaz ao alcance do indivíduo reside na prudência e na vigilância ao acessar arquivos na internet por meio de seu dispositivo. Essas medidas visam evitar situações delicadas nas quais os dados pessoais podem ser mantidos como reféns por um Ransomware. No contexto empresarial, a atenção e as precauções devem ser ainda mais rigorosas, especialmente em relação à proteção dos dados da empresa e de seus clientes. É imperativo que sejam implementadas medidas de segurança contra malwares de forma abrangente.

REFERÊNCIAS

BREWER, Ross. Ransomware attacks: detection, prevention and cure. Network security, v. 2016, n. 9, p. 5-9, 2016.

HUANG, Danny Yuxing et al. Tracking ransomware end-to-end. In: 2018 IEEE Symposium on Security and Privacy (SP). IEEE, 2018. p. 618-631.

HUMAYUN, Mamoon et al. Internet of things and ransomware: Evolution, mitigation and prevention. Egyptian Informatics Journal, v. 22, n. 1, p. 105-117, 2021.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

KHARAZ, Amin et al. {UNVEIL}: A {Large-Scale}, Automated Approach to Detecting Ransomware. In: 25th USENIX security symposium (USENIX Security 16). 2016. p. 757-772.

O'KANE, Philip; SEZER, Sakir; CARLIN, Domhnall. Evolution of ransomware. Iet Networks, v. 7, n. 5, p. 321-327, 2018.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

FRUIT SUPREMACY: VEGETABLE CARNAGE

Eliabe Moreira
Gabriel Antunes
Gabriel Dall'pozzo
Luiz Felipe Marcondes
Vinicius Toledo Ruy Cezar

RESUMO: Os jogos digitais têm uma importância significativa em várias áreas, incluindo educação, desenvolvimento cognitivo e social, saúde mental e diversão. Com intuito de criar uma ferramenta de entretenimento, este trabalho tem como objetivo desenvolver um jogo 3D *shooter'em up*. Para desenvolvimento está sendo utilizado *framework* Unity para codificação e configuração do ambiente e para modelagem o *software* Blender. Com a finalização deste trabalho, espera-se que o jogo implementado seja uma opção de diversão para o público geral.

PALAVRAS-CHAVE: Jogos Digitais.Desenvolvimento. Entretenimento.

1 INTRODUÇÃO

A indústria de jogos é um setor em constante crescimento e evolução. Com o avanço da tecnologia e o aumento do público de jogadores, essa indústria tem se tornado cada vez mais relevante e lucrativa (DINIZ e ABRITA, 2021).

A indústria de jogos tem um impacto significativo na economia criativa. Ela faz parte de um setor que se baseia na criatividade, no conhecimento e na propriedade intelectual para gerar valor econômico. No Brasil, há um reconhecimento crescente do potencial econômico dos jogos digitais, e medidas de apoio estão sendo implementadas para impulsionar o setor, como programas de financiamento e incentivos fiscais (MENDONÇA,2018).

O jogo está sendo desenvolvido no estilo *Shooter'em up*, um dos gêneros mais antigos e populares na indústria de jogos. O jogo *Space Invaders*, lançado em 1978, é considerado um marco nesse gênero. Os *shoot'em up* são conhecidos por sua jogabilidade rápida e ação intensa, sendo muito populares nas arcades e consoles.

O objetivo deste trabalho é desenvolver um jogo 3D para o entretenimento do público em geral. Como objetivos específicos tem-se:

estudar a ferramenta Unity, aplicar técnicas de modelagem de personagens e cenário e aprender o desenvolvimento na linguagem C#.

Este resumo está organizado em 3 seções: A seção dois contempla o desenvolvimento do trabalho. Enquanto a seção três apresenta as considerações finais da pesquisa.

2 DESENVOLVIMENTO

Uma das principais etapas de desenvolvimento de um jogo digital é a criação de uma história que irá refletir a temática da ferramenta desenvolvida. A seguir, será apresentado a história desenvolvida para este trabalho

Em um mundo que mesclava modernidade e harmonia entre frutas e vegetais, uma praga misteriosa transformou os vegetais em zumbis famintos. A cidade de Vegebrópolis se tornou um último refúgio para os sobreviventes, onde o Agente Banana, o Policial Abacaxi, a Médica Morango e o Professor Maçã uniram forças para enfrentar a ameaça. Com habilidades únicas, a equipe encontrou um laboratório subterrâneo onde se depararam com um zumbi gigante, epicentro da infecção. Após uma batalha épica e estratégica, a equipe obteve o antídoto e salvou a cidade, embora com perdas irreparáveis.

A luta contra os zumbis vegetais foi um desafio formidável. Com Agente Banana liderando o ataque, Policial Abacaxi desorientado o inimigo, Médica Morango administrando o antídoto e Professor Maçã estrategizar, enfrentaram o zumbi gigante com determinação e coragem. Após uma intensa batalha, conseguiram destruir a monstruosidade, obtendo o antídoto necessário.

De volta à superfície, a equipe aplicou o antídoto nos infectados, trazendo esperança e recuperação para a cidade de Vegetópolis. Enquanto muitos foram salvos, alguns já estavam irremediavelmente perdidos. A cidade se livrou da praga, mas as memórias das vidas perdidas e da luta incansável dos protagonistas permanecem marcadas na história para sempre.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

Assim, a história dessa equipe de heróis frutíferos e vegetais corajosos é um testemunho da resiliência e da união em face da adversidade. Seu sacrifício e determinação salvaram uma civilização que enfrentou uma crise existencial, restaurando a harmonia perdida em seu mundo peculiar e avançado.

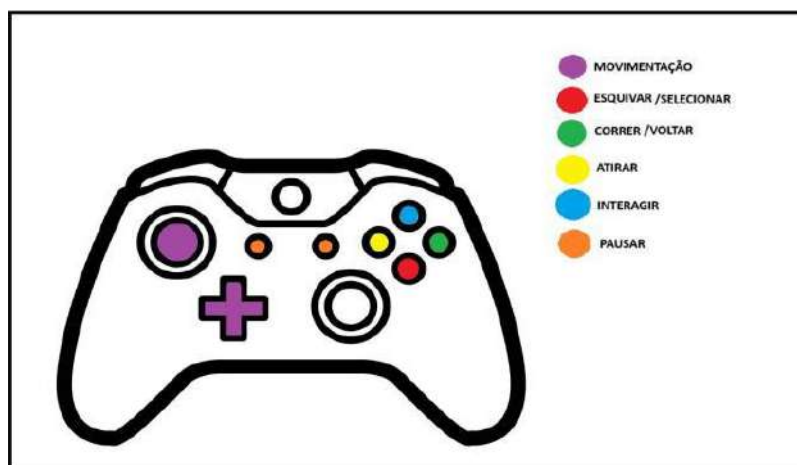
2.1 GAMEPLAY

Será um jogo com estilo de câmera isométrica onde hordas de zumbis irão invadir “fortaleza”, o objetivo é defender o lugar por uma quantidade de rounds específicos dependendo da dificuldade ou modo de jogo escolhido pelo jogador, para concluir esse objetivo os players podem construir barricadas nas janelas e comprar armas nas máquinas de venda.

Existem três tipos de máquinas de venda: uma que vende armas comuns, outra que vende recursos de sobrevivência, como bandagens e medicamentos, e uma terceira máquina especial que funciona como uma roleta. Nessa máquina especial, ao gastar pontos, os jogadores podem receber desde nada até armas extremamente poderosas com uso limitado, que são zeradas a cada certo número de rounds.

O jogo será jogado via controle *joystick* com um máximo de até 4 jogadores, abaixo os comandos dos controles:

Figura 1: Joystick



2.2 PERSONAGENS

Agente Banana: Uma banana atlética e ágil com habilidades excepcionais, que anteriormente era um cientista brilhante especializado em botânica. Ele usa uma pistola de dardos tranquilizantes com substâncias botânicas para combater os zumbis vegetais.

Policial Abacaxi: Um veterano aposentado das forças policiais, conhecido por sua ética e dedicação à justiça. Ele usa uma pistola de choque e lidera a equipe na luta contra os zumbis vegetais.

Professor Maçã: Um ex-pugilista que se tornou professor de educação física. Ele usa suas habilidades de combate e estratégias de boxe para proteger sua escola e a cidade.

Médica Morango: Uma renomada profissional de saúde que se especializou em medicina de emergência. Ela usa seu conhecimento médico para cuidar dos feridos e administrar o antídoto aos infectados.

2.3 INIMIGOS

No jogo, o jogador enfrentará diversos tipos de inimigos enquanto defende o mapa. Primeiramente, os Zumbis Velozes se destacam por sua agilidade e velocidade anormal, correndo implacavelmente em direção ao jogador, tornando difícil evitá-los. Em seguida, os Zumbis Gigantes, antigos vegetais transformados em abominações, representam uma ameaça imponente, capazes de esmagar barricadas e exigindo estratégia e trabalho em equipe para serem derrotados.

Por fim, os Zumbis Explosivos adicionam um desafio extra, já que explodem ao serem mortos, criando poças venenosas que causam dano se pisadas, exigindo uma abordagem cautelosa e distância para evitá-los.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

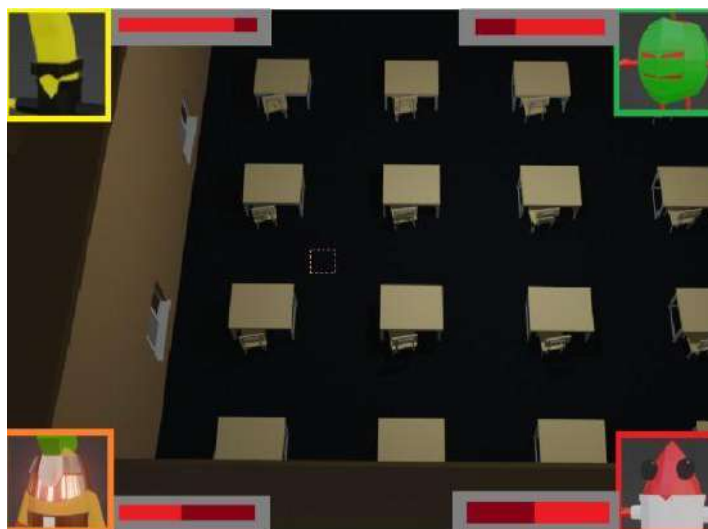
V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

Essa variedade de inimigos proporciona desafios únicos ao jogador, exigindo táticas e habilidades diferentes para superá-los com sucesso e avançar no jogo.

2.4 INTERFACE

Na interface do jogo, os ícones dos personagens aparecerão nos quatro cantos da tela, mostrando sua quantidade de vida. Como mostra a imagem abaixo:

Figura 2: Interface do jogo



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo o desenvolvimento de um jogo 3D para o entretenimento, fora utilizado o *framework* Unity e a ferramenta de modelagem Blender.

Com o desenvolvimento deste trabalho, proporcionou uma experiência enriquecedora para a carreira profissional na área de programação de jogos dentro da engenharia de *software*, pois as ferramentas utilizadas para execução desta pesquisa são aquelas emergentes no mercado de trabalho.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

Como trabalhos futuros pretende-se a finalização do desenvolvimento do jogo, a disponibilização em plataformas digitais.

REFERÊNCIAS

DINIZ, R. G.; ABRITA, M. B. **A indústria de games no território brasileiro: um estudo baseado em dados e indicadores recentes**. Formação (Online), v. 28, n. 53, p. 719-748, 2021.

MENDONÇA, C. G. **Economia criativa e indústria de games no Brasil: uma análise dos instrumentos públicos de fomento ao setor**. lume.ufrgs.br, 2018.

OVERCOOKED. *In: GHOST TOWN GAMES*. Overcooked. 1nd. ed. Wakefield: Ghost Town Games, 2016. Disponível em: Nintendo Switch, PlayStation 4, PlayStation 5, MAIS. Acesso em: 13 set. 2023.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

GAMIFICAÇÃO DA GESTÃO DO CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE A PARTIR DO DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO

Luiz Marcondes
Izaque Ferreira
Wesley Padilha
Giovane Galvão
Gabriel Dall'pozzo

RESUMO: No ambiente acadêmico um dos maiores problemas que os estudantes enfrentam é a falta de motivação. Com o advento do ensino online pós pandemia esse problema ganhou mais força. Uma possível solução é a gamificação do curso de engenharia de software. Objetivo deste artigo é idealização de um aplicativo para gestão da gamificação na prática, realizando todas as etapas de um bom desenvolvimento, tais como: construção da estratégia de documentação, criação e análise de requisitos, implementação destes por meio de testes. Criando assim boas práticas e implementação do conceito, auxiliando na falta de motivação e engajamento dos estudantes.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologia. Gamificação. Motivação. Aplicativo.

1 INTRODUÇÃO

O crescimento desenfreado da tecnologia não mudou apenas o mundo inteiro, e sim, todas as relações interpessoais que temos. Não se estuda, brinca ou trabalha sem utilizar as inovações que a era pós-modernidade cria. Segundo a Pesquisa Game Brasil (PGB) no ano de 2022, no Brasil, 74,5% da população joga algum tipo de vídeo game (entre consoles, celulares e computadores), ou seja, milhões de pessoas no mundo todo, passam algum tempo de seu dia consumindo algum entretenimento relacionados a jogos. A motivação que leva as pessoas a fugirem da realidade cotidiana e adentrarem em universos digitais podem ser aplicadas em outras tarefas do cotidiano, deixando as assim mais interessantes, simples e divertidas.

A gamificação trata-se de uma solução destinada para públicos específicos onde não haverá contato com quem promoverá a solução, pois ela usa do meio digital para aumentar o engajamento, aumentar o entusiasmo para além de um encontro face a face e também diminuir o custo, tamanho, tempo e distância, trazendo a realidade a velha máxima "...a vida é um jogo."

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

Com o avanço da tecnologia torna-se cada vez mais presente no cotidiano de alunos e professores o conceito da gamificação. Este existe desde a década de 60, sendo Pelling (1970) um dos criadores desse termo e o mais conhecido, entretanto, ela passou a ser reconhecida a partir de 2010 onde começou a ser explorada por empresas, ser tema de livros e de debates.

É de extrema importância quando se fala desse conceito entender as diferenças entre jogos e sistemas de recompensas. Jogos são sistemas feitos para entreter o jogador, podendo utilizar de mecânicas, como: disputas entre jogadores, definir objetivos a serem cumpridos, colaborações entre jogadores, solução de problemas, surpresas, histórias comoventes, criar um vínculo com personagens, criar tensão e vencer o jogo.

Os sistemas de recompensas servem para estimular o usuário a realizar tarefas para que uma meta seja alcançada, esse usa de um método onde quem o utiliza é estimulado a realizar questionários, gastar dinheiro, ajudar pessoas para que essas pequenas ações acumulem pontos que possam ser trocados por recompensas no sistema, como: voos, estádias em hotéis, lembranças, descontos e títulos. Dessa forma se mostra útil muitas vezes por um curto período, por causa que o método como ele age é com motivação extrínseca, onde o usuário é motivado de maneiras externas, usando recompensas. Esse tipo de método se utilizado excessivamente pode causar efeito contrário depois de um tempo.

A gamificação utiliza meios internos relacionados ao emocional de cada pessoa, assim buscando resultados melhores com um tempo mais duradouro, pois estimula a mente do usuário a enfrentar todas suas adversidades para alcançar seu objetivo. Através desses pontos objetiva-se a criação de um aplicativo para utilizar dos métodos mencionados para motivar os estudantes da engenharia de software, gerando assim uma “competição” entre os alunos, para extrair o melhor do acadêmico e recompensando-os além da nota ao final do bimestre. Em seguida será relatado os principais passos para o

desenvolvimento do projeto, como: as análises teóricas da construção do aplicativo e seus exemplos práticos.

2 DESENVOLVIMENTO

É indiscutível o quanto a tecnologia nos ajuda no dia a dia, o que muitos não sabem é que ela vem se tornando cada vez mais presente na gamificação e que isso também traz benefícios.

Essa conta com um mecanismo de feedback instantâneo onde o utilizador será constantemente atualizado sobre seu progresso por meio de recursos de dentro do aplicativo. A segmentação de conteúdo também é excelente, pois pode-se moldar a atenção para focar em assuntos rápidos e diretos. Com a fragmentação do conteúdo podemos dividi-lo em partes menores facilitando a produtividade e diminuindo a procrastinação. Além de todas as vantagens citadas antes, talvez a vantagem mais evidente da gamificação, seja que todo o acompanhamento, este que sem a utilização do método pode não alcançar todo o público e levar muito tempo. A gamificação estimula a criatividade e ensina os alunos que errar faz parte do aprendizado, tirando o medo que muitas pessoas têm de cometer erros. Para que esse seja executado de forma satisfatória é necessária uma forma de controle e gerenciamento dos alunos participantes, a qual gera o objetivo principal deste artigo que é o desenvolvimento de um aplicativo controlador dos processos de pontos e recompensas. Nas próximas subseções será exemplificado os passos para a sua realização.

2.1 PASSOS PARA UTILIZAÇÃO DA GAMIFICAÇÃO

Para que haja uma utilização correta da gamificação devemos analisar e completar alguns passos, estes debatidos a seguir.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

Antes de quebrar os problemas maiores em pedaços menores, devemos identificar o que está afetando o progresso e desempenho do público-alvo, para então, entendê-lo e resolvê-lo de forma completa para assim conseguir finalmente dividi-lo.

Em seguida seria entender qual seu público alvo, isso se mostra mais fácil quando se coloca nas situações onde estes se encontram. Logo após ter concluído os dois passos podemos prosseguir para o próximo. O planejamento é uma das partes mais importantes da gamificação, pois é neste onde desenvolver irá debater sobre como o projeto irá engajar o usuário, podendo utilizar de formas de nostalgia ou praticidade e agilidade, também é necessário debater quem irá desenvolver o sistema.

O último passo para desenvolver um método de gamificação trata-se de analisar o comportamento dos usuários e o seu desempenho, é necessário sempre estar avaliando o uso dessa ferramenta e então melhora-la, além de utilizar de mais técnicas futuramente.

2.2 PASSOS PARA A CONSTRUÇÃO DO APLICATIVO PARA GESTÃO DA GAMIFICAÇÃO

Para que um software seja considerado de boa qualidade é necessário seguir alguns padrões pré-existentes, como: Identificação, análise e negociação, especificação e documentação e Validação processos estes que são realizados antes mesmo da construção do software em si.

2.2.1 Levantamento De Requisitos

Esta etapa é a definição inicial de todas as funcionalidades e serviços dos quais o aplicativo se propõe a executar. Com base nas conversas e reuniões dos idealizadores e desenvolvedores envolvidos no projeto.

Em relação as estratégias que serão utilizadas, serão realizadas reuniões para definir o melhor uso na gamificação, por exemplo, as atividades

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

que os alunos deverão realizar e suas pontuação. Os emblemas e as recompensa serão definidas em concordância com os professores de engenharia de software.

2.2.2 Projeto e Implementação

Após todos os requisitos e necessidades serem acordados entre o contratante e a equipe desenvolvedora inicia-se esta etapa, em que objetivos e metas são traçadas seguindo todos os parâmetros estabelecidos no item anterior. Após a definição dos requisitos, serão criados casos de uso e diagramas de classes para criar a modelagem do aplicativo de desenvolvimento.

Para o desenvolvimento será utilizado o Framework Flutter que usa da linguagem Dart, esta permitirá o uso do aplicativo em diferentes tipos de plataformas, como: web, desktop e mobile, além de também permitir IOS e Android.

2.2.3 Validação e Teste

Nesta etapa o aplicativo será testado com um dos períodos do curso por um semestre, com o objetivo de validar as regras implementadas e a aceitabilidade do aplicativo e a experiência do usuário utilizando a interface desenvolvida para o aplicativo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por vezes apenas a obtenção de nota não é o suficiente para que haja total motivação por parte dos acadêmicos, durante sua graduação. A criação de uma motivação a mais, como a gamificação, traz diversos benefícios que não seriam vistos utilizando um método tradicional. Auxiliando também não só

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

os alunos, mas todo o colegiado de professores, ajudando a identificar o desempenho e progresso individual dos alunos. Tal conceito necessita de uma forma prática de gestão, o que nos traz a necessidade de um programa que unifique e gerencie todo o conceito de gamificação na prática.

A partir do momento que se entende que o ensino está em constante evolução é também visto que a forma como se ensina também, mudar o conceito de ensino utilizando a gamificação pode vir a se tornar amplamente utilizado em um futuro próximo.

REFERÊNCIAS

BLANCO, Gisele. Gamification: o que significa esse termo e como ele pode te ajudar.

2017. Disponível em: <<https://www.napratica.org.br/gamificationresolverproblemas/#:~:text=O%20conceito%20existe%20desde%20os,um%20dos%20criadores%20do%20termo/>>>. Acesso em 27/08/2022.

ISTO É. Durante a pandemia 67% dos alunos tem dificuldade para organizar estudos online. 2020. Disponível em: <

<https://www.istoedinheiro.com.br/durante-a-pandemia-67-dos-alunos-tem-dificuldade-para-organizar-estudos-online//>>. Acesso em 26/08/2022.

MARQUES, Jose Roberto. A diferença entre motivação intrínseca e extrínseca. Ibcchoaching, 2018. Disponível

em: <<https://www.ibccoaching.com.br/portal/lideranca-e-motivacao/a-diferencaentre-motivacao-intrinseca-e-extrinseca/>>>. Acesso em 26/08/2022.

NOEMI, Debora. 12 benefícios para introduzir gamificação a aprendizagem. Escolas disruptivas, 2019. Disponível em:

<https://escolasdisruptivas.com.br/steam/gamificacao-na-aprendizagem/>>. Acesso em 25/08/2022.

LUDOS PRO. Saiba como funciona cada etapa do processo de gamificação. 2022. Disponível em: <<https://www.ludospro.com.br/blog/processos-de-gamificacao/>>>. Acesso em 26/08/2022.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

IDEATHON FOR TEACHERS: O COMPROMISSO DA CAMPO REAL COM A GERAÇÃO DO FUTURO DE GUARAPUAVA

Isabelle Cordova
Moema Rodrigues França
Giovane Galvão
Ayres Siqueira Silva
Moana Rodrigues França

RESUMO: O artigo destaca o Ideathon for Teachers, evento de inovação educacional promovido pelo Centro Universitário Campo Real em parceria com o Sebrae. Com mais de 100 participantes, o evento de 8 horas gerou 10 ideias agrupadas em 5 áreas-chave, incluindo startups, educação gamificada e empreendedorismo social. Este evento é parte do Programa de Formação Permanente de Docentes e da iniciativa mais ampla da Conferência Guarapuava 2035, visando o desenvolvimento socioeconômico regional por meio de propostas e compromissos com metas para 2035, resultando em 62 propostas e um pacto de compromisso.

PALAVRAS-CHAVE: *Ideathon*. Docentes. Ideias.

1 INTRODUÇÃO

O Ideathon for Teachers foi um evento realizado pelo Centro Universitário Campo Real em parceria com o Sebrae. O objetivo do evento era gerar ideias relacionadas à inovação, educação e empreendedorismo, tendo como público-alvo os professores. O evento reuniu 101 professores que trabalharam juntos durante 8 horas para gerar 10 ideias que foram agrupadas em 5 pilares.

O Ideathon for Teacher propôs 5 pilares para promover a inovação, empreendedorismo e educação: Ecossistema de Inovação, Políticas Públicas para Inovação, Educação e Empreendedorismo Inovador, Guarapuava, Cidade da Próxima Geração, e Campo Real 2035. Esses pilares visam, respectivamente, promover startups, líderes de alta performance, turismo científico e tecnológico; capacitação, sustentabilidade e qualidade de vida; qualificação em tecnologias, formação de professores, educação gamificada e ensino de programação; transformação digital, ODS, empreendedorismo

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

feminino e cidades inteligentes; e transformação da instituição de referência em Ciência e Tecnologia, com iniciativas empreendedoras e inovadoras.

O Ideathon, foi um dia de formação de ideias para professores, e fez parte do Programa de Formação Permanente de Docentes, que busca capacitar e atualizar constantemente os educadores para os desafios do século XXI.

Os objetivos do projeto apresentado são promover a inovação, transformar o presente para ter um futuro melhor e promover o desenvolvimento socioeconômico da região de Guarapuava. Através do Ideathon for Teachers e da Conferência Guarapuava 2035, busca-se elaborar propostas de projetos em conjunto com técnicos, pesquisadores e a sociedade, traçando objetivos e planejando os caminhos de desenvolvimento socioeconômico da região, por meio de modelos de uma nova economia e novos negócios. Além disso, há a intenção de valorizar a qualificação do público jovem em tecnologias, formação de professores, empreendedorismo social e feminino, educação gamificada, ensino de programação, entre outras iniciativas que contribuem para a inovação, educação e empreendedorismo.

O projeto também visa tornar a instituição de ensino Campo Real uma referência em ciência e tecnologia, além de promover a integração e automatização de processos e iniciativas empreendedoras e inovadoras. O compromisso com os objetivos de 2035 é uma forma de estabelecer metas a longo prazo para o desenvolvimento da região, visando criar um futuro mais próspero e sustentável.

2 DESENVOLVIMENTO

O Ideathon for Teacher foi uma maratona de ideias que teve como objetivo estimular a criação de soluções inovadoras para melhorar o ensino. Durante o evento, os participantes foram desafiados a pensar em soluções criativas para desafios específicos enfrentados por professores em suas

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

atividades diárias. Os participantes trabalharam em equipe, compartilhando ideias e desenvolvendo projetos com o apoio de mentores especializados e recursos tecnológicos. As atividades incluem apresentações dos problemas pelos especialistas, equipes de mentores e sessões de brainstorming, além de prototipagem e apresentação de soluções. A iniciativa visa fomentar o empreendedorismo na educação, promover a troca de conhecimentos entre os participantes e criar soluções que possam transformar a realidade do ensino no Brasil.

O Ideathon for Teachers contou com uma série de recursos para garantir a qualidade e efetividade do evento. Uma plataforma online foi disponibilizada para inscrição dos participantes e gerenciamento do evento, permitindo o controle de cronograma, materiais de apoio e comunicação entre os envolvidos. Além disso, a infraestrutura de TI foi essencial para realização das atividades, principalmente com pesquisas online, que foram coordenadas por uma equipe organizadora capacitada e experiente. Os participantes tiveram acesso a mentores com expertise nas áreas relacionadas aos desafios e a materiais de apoio como o Livro CG2035 que foi resultado da Conferência Guarapuava 2035 para pesquisa e desenvolvimento das soluções propostas.

Os resultados alcançados pelo Ideathon for Teacher foram significativos, pois o evento foi capaz de identificar soluções inovadoras para os desafios enfrentados pelos professores na educação. A metodologia utilizada em ideathons, que promove a colaboração e a criatividade entre os participantes, foi fundamental para estimular a criação de soluções disruptivas e efetivas para os desafios educacionais. Além disso, a realização de eventos desse tipo pode ajudar a promover o engajamento da comunidade educacional, o fortalecimento das habilidades dos professores e a disseminação do conhecimento e boas práticas.

Durante o Ideathon for Teacher, 10 ideias foram geradas, abordando temas variados relacionados à inovação, educação e empreendedorismo:

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

1 - Gamificação Star Coins Integração de Períodos: propõe a utilização de jogos educativos para tornar o processo de aprendizagem mais atrativo e envolvente, além de integrar diferentes períodos e disciplinas no ensino.

2 - Organização da Comunicação Interna: visa melhorar a comunicação entre os profissionais da educação, organizando calendário de eventos, recados coordenação e simulados.

3 - Infraestrutura Tecnológica e Cultural de Inovação: sugere melhorias na infraestrutura tecnológica e cultural das instituições de ensino superior, bem como o incentivo à cultura de inovação, materiais, pessoais, rotinas de estudos e outras necessidades.

4 - Marketing Digital para Atrair Alunos: busca formas de converter a falta de atratividade no ensino superior, com uso de técnicas de marketing digital.

5 - Sociedade Colaborativa e Ações Sociais: propõe a criação de uma sociedade colaborativa, com ações sociais, visando o engajamento da comunidade e o desenvolvimento de iniciativas em conjunto.

6 - Fomento à Pesquisa em Instituições de Ensino Superior Privadas: sugere o incentivo à pesquisa em instituições de ensino superior privadas, com a oferta de bolsas de estudos e outras medidas.

7 - Saúde Pública e Classificação de Risco: propõe melhorias no serviço público de saúde, com a classificação de risco e gerenciamento mais eficiente dos recursos, além da criação de uma base de dados para suporte de análises e soluções.

8 - Comitê Gestor e Ações de Sensibilização: sugere a criação de um comitê gestor para gerenciamento das soluções propostas, além da realização de ações de sensibilização para a inovação, para evitar que ideias percam espaço para o novo, como o Fórum CT & I de LDS.

9 - Rede Social Educacional: propõe a criação de uma rede social educacional para compartilhamento de informações e conhecimentos entre profissionais da educação.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

10 - Diagnóstico de Aprendizagem e Perfil do Egresso: visa a realização de um diagnóstico de aprendizagem e perfil do egresso para o aprimoramento da qualidade do ensino, com o objetivo de atender às demandas do mercado e da sociedade.

As ideias apresentadas no Ideathon foram agrupadas em 5 pilares: Startups, Líderes de alta performance, Turismo científico e tecnológico, Projetos de capacitação, Sustentabilidade e Empreendedorismo social.

O Ideathon for Teacher mostrou-se uma estratégia eficaz para impulsionar a inovação e aprimoramento da educação por meio da colaboração e do compartilhamento de ideias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Ideathon for Teacher, promovido pelo Centro Universitário Campo Real, é uma iniciativa promissora que pode contribuir significativamente para o avanço da educação. Por meio de eventos como esse, é possível identificar soluções criativas e inovadoras para os desafios enfrentados pelos professores, incentivando a colaboração e criatividade entre os participantes e o engajamento da comunidade educacional.

A utilização de metodologias específicas para a realização dos desafios é um diferencial que pode tornar as soluções mais eficazes e impactantes. É importante destacar ainda que a participação de mentores e avaliadores especializados contribui para o fortalecimento das habilidades dos professores e disseminação do conhecimento e boas práticas. O Ideathon for Teacher é uma ação valiosa que pode gerar benefícios duradouros para a educação e sociedade como um todo.

Dentre as lições aprendidas no processo de realização do Ideathon for Teacher, destaca-se a importância da colaboração e do trabalho em equipe para o desenvolvimento de soluções inovadoras e criativas, bem como a necessidade de incentivar o engajamento da comunidade educacional em

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

iniciativas voltadas para o aprimoramento da educação. Por exemplo, durante o Ideathon, as equipes colaboraram para criar soluções que envolviam desde gamificação até ferramentas tecnológicas para o ensino. Além disso, a realização de eventos desse tipo também destaca a importância de utilizar metodologias ágeis e flexíveis, que permitam uma adaptação rápida a situações imprevistas e uma maior eficiência no desenvolvimento das soluções propostas.

As próximas etapas do Ideathon for Teacher podem incluir a continuidade do desenvolvimento das soluções inovadoras identificadas durante o evento e a realização de novas edições com diferentes desafios e públicos-alvo. Além disso, pode-se promover a criação de uma rede de mentores e profissionais do setor educacional para fornecer suporte contínuo e capacitação aos professores interessados em implementar as soluções desenvolvidas.

REFERÊNCIAS

Centro Universitário Campo Real. (2022, fevereiro07) -Resolução N° 01 - Pró-Reitoria Acadêmica - Aprova Regimento do Trabalho de Curso do Curso de Engenharia de Software:
https://guarapuava.camporeal.edu.br/content/uploads/2022/04/1-22-PROAC-Regimento-de-TCC_Eng-SOFTWARE.pdf

FILHO, Fernando Luiz F. Gestão da inovação : teoria e prática para implantação. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2013. E-book. ISBN 9788522480661. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#!/books/9788522480661/>.

IMPLEMENTAÇÃO DO MODELO CANVAS NO TCC DE ENGENHARIA DE SOFTWARE: ESTIMULANDO A INOVAÇÃO E A CRIATIVIDADE

Moema Rodrigues França
Isabelle Cordova
Giovane Galvão
Bernardo Faedo Beppler
Ayres Siqueira Silvas

RESUMO: Este artigo descreve a utilização do modelo Canvas para apresentações de pré-banca e TCC de Engenharia de Software no Centro Universitário Campo Real. O objetivo é preparar estudantes, promovendo criatividade, inovação e soluções práticas. O Canvas identifica lacunas no modelo de negócios antes do desenvolvimento do projeto, ajustando-se à evolução do negócio. Usar o Canvas na pré-banca oferece uma visão clara aos avaliadores, promovendo avaliações justas. Isso leva a eficiência, redução de custos, identificação de problemas, riscos e oportunidades. O artigo enfatiza pesquisa de mercado e trabalho em equipe para o sucesso do Canvas no TCC de Engenharia de Software.

PALAVRAS-CHAVE: CANVAS. Modelo de Negócios. TCC.

1 INTRODUÇÃO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma etapa crucial na formação de estudantes universitários, onde eles têm a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso em um projeto prático. No curso de Engenharia de Software, um dos desafios é apresentar de forma clara e organizada o modelo de negócios subjacente ao projeto. Neste contexto, a ferramenta Canvas se mostra uma aliada valiosa.

Este artigo explora o papel da ferramenta Canvas para apresentar um modelo de negócios claro e conciso para o trabalho de conclusão de curso em Engenharia de Software. Para isso, foram identificados e definidos os principais elementos do modelo de negócios, tais como proposta de valor, segmentos de clientes, canais de distribuição, fontes de receita, recursos-chave, atividades-chave, parceiros-chave e estrutura de custos.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

A partir da definição desses elementos, o modelo de negócios será apresentado de forma clara e organizada para a pré-banca, de modo que os avaliadores possam compreender facilmente o conceito do projeto. A utilização do Canvas para a apresentação do modelo de negócios possibilitará uma visão ampla do empreendimento, permitindo que sejam identificados seus pontos fortes e fracos e as oportunidades de crescimento.

Dessa forma, espera-se que a utilização do Canvas contribua para o sucesso do trabalho de conclusão de curso em Engenharia de Software, proporcionando uma visão mais clara do negócio a ser desenvolvido.

2 DESENVOLVIMENTO

Exploraremos a abordagem estratégica adotada por alunos do curso de Engenharia de Software ao utilizarem o Modelo de Negócios Canvas na preparação e apresentação da pré-banca.

Inicialmente, os estudantes se dedicaram ao estudo da ferramenta Canvas e suas funcionalidades, reconhecendo seu potencial em auxiliar na visualização e no planejamento do modelo de negócios de maneira clara e concisa. Além disso, conduziram uma pesquisa de mercado para identificar os principais concorrentes e fornecedores relevantes para o mercado de interesse. Munidos dessas informações, conseguiram identificar os elementos-chave do modelo de negócios, abrangendo a proposta de valor, segmentos de clientes, canais de distribuição, fontes de receita, recursos-chave, atividades-chave, parceiros-chave e estrutura de custos.

Em seguida, utilizando a ferramenta Canvas, os alunos preencheram cada um dos nove blocos, refinando e aprimorando suas ideias até que um modelo de negócios coeso e eficaz fosse elaborado. Esse modelo Canvas desempenhou o papel de um guia estratégico para a tomada de decisões de negócios e para a comunicação eficaz com diversas partes interessadas, incluindo investidores, parceiros e clientes.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

É crucial enfatizar que o modelo de negócios passou por revisões e ajustes meticulosos para garantir sua clareza e precisão. Finalmente, os alunos se dedicaram à preparação da apresentação do modelo de negócios para a pré-banca, assegurando que a exposição fosse organizada e de fácil compreensão pelos avaliadores.

Os estudantes fizeram uso do Modelo de Negócios Canvas de forma estratégica durante a pré-banca, o que proporcionou diversos benefícios significativos. Em primeiro lugar, essa abordagem permitiu uma apresentação mais clara e objetiva do projeto aos avaliadores. Além disso, o Canvas possibilitou uma análise crítica e detalhada do plano de negócios e das estratégias adotadas pelos alunos. Isso resultou em uma avaliação mais justa e precisa do trabalho desenvolvido pelos estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, a utilização da ferramenta Canvas para modelagem de negócios no Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia de Software pode ser extremamente benéfica para os alunos. Através dessa ferramenta, os estudantes podem desenvolver uma compreensão mais clara e concisa do modelo de negócios a ser trabalhado, identificando oportunidades, problemas e riscos, e buscando aprimorar a eficiência e reduzir custos. Além disso, a inovação no regulamento de TCC pode contribuir para o aprimoramento da formação dos alunos e para o fortalecimento do mercado de trabalho em geral.

É importante ressaltar que a utilização do Canvas como ferramenta de modelagem de negócios pode ser aplicável a diversas áreas de estudo e atuação, permitindo uma abordagem mais estruturada e eficaz para o desenvolvimento de projetos e negócios de sucesso.

O uso do modelo Canvas também permitiu uma visualização mais clara e sistêmica do modelo de negócios, auxiliando na identificação de

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

oportunidades, problemas e riscos, o que contribuiu para a elaboração de um modelo de negócios mais eficiente e eficaz.

A pesquisa de mercado também contribuiu para identificação de concorrentes e fornecedores, e a utilização dos resultados dessa pesquisa para preencher os elementos do modelo Canvas de forma mais precisa e fundamentada.

A utilização do modelo Canvas incentivou o pensamento "fora da caixa" e a busca por soluções inovadoras para os desafios encontrados no desenvolvimento do modelo de negócios, o que levou a um resultado final mais criativo e diferenciado.

Essa mentalidade de pensar fora do convencional é extremamente valiosa no mercado de trabalho atual, onde a inovação e a diferenciação são cada vez mais valorizadas.

Por fim, a utilização do Modelo de Negócios Canvas na pré-banca do TCC em Engenharia de Software representa uma abordagem inovadora e eficaz para apresentar o modelo de negócios de forma clara e organizada. Espera-se que essa prática contribua para o sucesso dos projetos de TCC, proporcionando uma visão mais clara e concisa do negócio a ser desenvolvido. Além disso, a aplicação do Canvas permitiu uma análise mais aprofundada dos aspectos-chave do modelo de negócios, o que pode levar a decisões mais estratégias e mais sólidas. Em um ambiente acadêmico e profissional, essa abordagem pode ser uma ferramenta valiosa para aprimorar a comunicação e a compreensão de projetos de engenharia de software e negócios em geral.

REFERÊNCIAS

Centro Universitário Campo Real. (2022, fevereiro07) -Resolução N° 01 - Pró-Reitoria Acadêmica - Aprova Regimento do Trabalho de Curso do Curso de Engenharia de Software: https://guarapuava.camporeal.edu.br/content/uploads/2022/04/1-22-PROAC-Regimento-de-TCC_Eng-SOFTWARE.pdf

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

DORNELAS, José; BIM, Adriana; FREITAS, Gustavo; USHIKUBO, Rafaela. Plano de Negócios com o Modelo Canvas - Guia Prático de Avaliação de Ideias de Negócio a Partir de Exemplos. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2015. E-book. ISBN 978-85-216-2965-8.

OSTERWALDE1; Alexander. Business Model Generation - Inovação em Modelos de Negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários f Alexander Osterwalder, Yves Pigncur. Rio de Janeiro, RJ : Alta Books, 2011.

IMPORTÂNCIA DOS SOFTWARES NA LOGÍSTICA EMPRESARIAL

Leonardo dos Santos Vaque
Luiz Gustavo Padletski Oliveira
Bruno Dion Corrêa Antos
Adriana Cristina Loli
Fabrício Marom de Moura

RESUMO: Este trabalho tem como objetivo discorrer sobre a importância dos softwares na logística empresarial onde identifica-se os tipos de softwares e suas contribuições para a agilidade e tranquilidade da logística nacional. A pesquisa tem caráter bibliográfico, trazendo referências de artigos sobre o assunto. Destaca-se que, para se ter uma logística eficiente, qual é um dos pilares para o sucesso de qualquer empreendimento, e conquistar um bom nível de produtividade nesse setor, a adoção de uso **de softwares de logística se faz necessária, pois a tecnologia** aplicada ao cotidiano empresarial vem se mostrando uma grande aliada de gestores e empreendedores.

PALAVRAS-CHAVE: Software. Logística. Empresas. Tecnologia.

1 INTRODUÇÃO

Não se sabe ao certo a origem da logística, mas no decorrer da história, nota-se que desde a antiguidade o ser humano busca maneiras de se organizar de forma mais flexível. Logística – do francês *logistique* – é um termo de origem grega e significa contabilidade e organização (CAVALCANTI *et al.*, 2021). Sua origem remonta à civilização egípcia, onde possuíam armazéns de grãos para sustentar toda uma sociedade e precisavam organizar a produção e entrega de alimento, além da construção das Pirâmides de Gizé, considerada umas das sete maravilhas do mundo antigo e existentes até os dias atuais. Porém, o marco mais importante da logística foi as guerras, onde os países precisavam de táticas e estratégias para a distribuição de suprimentos, munição, tropas e comunicação (CAVALCANTI *et al.*, 2021).

Nos dias atuais, a tecnologia se mostra uma das maiores aliadas de um gestor empresarial e os softwares logísticos auxiliam desde a gestão de estoque até movimentação, transporte e entrega, gerando vantagens na agilidade de atendimento e satisfação do cliente. Desta forma, busca-se por meio deste trabalho, descrever sobre a importância dos softwares para a

agilidade e tranquilidade de todo o processo logístico nacional, indicando qual(is) ferramentas algumas empresas utilizam.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 METODOLOGIA

A presente pesquisa tem caráter descritiva, utilizando a pesquisa bibliográfica de dados como forma de demonstrar a importância dos softwares de logística nas empresas. Para Lima e Miotto (2007), “a pesquisa bibliográfica implica em um conjunto ordenado de procedimentos de busca por soluções, atentando ao objeto de estudo e que, por isso, não pode ser aleatório”.

2.2 IMPORTÂNCIA DO SOFTWARE NA LOGÍSTICA

A administração e o gerenciamento são uma das peças fundamentais para o sucesso de uma empresa, com isso, o uso de sistemas *ERPs* – *Enterprise Resource Planning* – vem se tornando extremamente necessário na gestão empresarial no mundo todo. Com o surgimento de novas tecnologias como computadores e softwares, o gerenciamento de uma empresa e seus setores passou a ser mais fácil, tendo a sincronização em tempo real entre os setores possibilitando o proprietário ter um controle melhor da empresa e uma transferência de dados mais eficaz (OMIE, 2022).

Conforme a Associação Brasileira de Logística (ASLOG), existem cinco etapas para a logística, acompanhando a atualização tecnológica e as necessidades de aplicação: movimentação, armazenamento e transporte; distribuição física (estoques, depósitos, filiais); integração entre os diferentes departamentos (setor de produção, vendas, marketing, setor que controla as finanças, fornecedores, clientes); administração da cadeia de suprimentos (*Supply Chain Management*); etapa avançada da logística para o mercado (a cadeia atua em conjunto a fim de proporcionar benefícios ao cliente, com custos mais baixos e serviços menores, pois as empresas trabalham integradas).

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

Para Cavalcanti et. al (2021).

Em meados dos anos 90 a logística passou a ser bastante relevante no Brasil, onde o cliente final não precisava mais fazer estoques de alimentos, devido à variação da moeda e da baixa inflação. Desta maneira, com a estabilidade econômica várias mudanças ocorreram no cenário empresarial no Brasil, com investimento em infraestrutura viária, privatização das grandes empresas estatais, setores esses imprescindíveis na logística, pois trouxeram grande desenvolvimento de tecnologia, necessitando de estratégias logísticas adequadas (CAVALCANTI et al., 2021, p. 8).

Com esta mudança, os softwares logísticos tiveram grande investimento, pois é utilizado também no apoio às decisões, onde auxiliam nas atividades estratégicas e táticas possuindo elevado nível de complexidade. Com o uso desses softwares tem-se o *Roteirizador*, onde indica qual é a melhor rota para uma entrega, atingindo uma eficácia de até 99% em suas rotas.

No papel de informação, eles utilizam o processo de informações logísticas, onde antigamente era feito no papel no qual tinham muitos erros e suas transferências eram lentas. Os softwares proporcionam um aumento na flexibilidade dizendo qual, quando e onde os recursos estão, assim dando vantagens para a empresa que o utiliza. Um exemplo disso é a empresa Fedex, que utiliza o software FedEx Ship Manager para saber o endereço de entrega de seu cliente, não precisando que o cliente o digite, deixando o processo mais rápido.

Na gestão empresarial as empresas utilizam o sistema de gestão ERP onde o gestor tem acesso a todas as áreas da empresa, permitindo a automação dos processos de cada área do trabalho, assim aumentando a sua produtividade.

Para Nazário (1999).

[...] Os custos com aquisição e implementação destes pacotes variam, em geral, entre R\$ 400 mil e R\$ 20 milhões. Estes valores dependem principalmente do tamanho da empresa (número de usuários e instalações) e de sua operação (módulos escolhidos do sistema). Em geral, estima-se que para cada R\$1 gasto com a aquisição da licença são gastos R\$2 com consultoria e entre R\$0.5 e R\$1.5 com equipamentos (NAZÁRIO, 1999, p.6).

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

Para Nazário (1999) muitas empresas também utilizam softwares para gestão de suprimentos, planejando o sequenciamento da produção da empresa, possibilitando ao seu usuário o controle do que está faltando no seu estoque e analisando trocas necessárias. Existem softwares que possuem a capacidade de analisar a cadeia de suprimentos não só de sua empresa, podendo chegar também a outros membros como indústrias e varejistas e, de acordo com Nazário (1999, p.9), “isto torna-se possível graças à conectividade oferecida pelas tecnologias EDI (*Electronic Data Interchange*) e a Internet e é fundamental para a logística atual.”

2.3 EXEMPLOS DE SOFTWARES LOGÍSTICOS UTILIZADOS

No Brasil não faltam exemplos do uso de softwares na logística empresarial. A empresa Havan, uma das maiores varejistas do Brasil, utiliza o sistema *Shipping Buffer*, da SSI Schaefer, onde o seu software gerencia a entrada e saída de produtos do centro de distribuição em Barra Velha (SC). Com apenas um comando, os transelevadores rastreiam qualquer uma das 12.800 gaiolas do estoque para despachar, havendo maior segurança, agilidade e eficiência.

Os Correios, por sua vez, utilizam o software Correios Log+, destinado para empresas de entrega, onde o correio fica responsável pelo processo logístico, indicando qual é a menor rota e a rota mais barata, permitindo que as empresas tenham menor preocupação com a logística de entrega.

O Mercado Livre, uma das maiores empresas de e-commerce da América Latina, passou a utilizar o sistema de gestão *S/4 Hana* da SAP na nuvem do Google Cloud. A empresa já fazia uso de tecnologia baseada em projetos de dados, *analytics*, inteligência artificial, infraestrutura multi-cloud e *machine learning* com o objetivo de transformar o Mercado Livre em uma “empresa orientada a dados”.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos dados analisados é notável que o surgimento dos softwares alavancou a economia e a eficiência das empresas, assim automatizando processos de logística e aumentando a produtividade e qualidade de serviço das mesmas, portanto os investimentos em softwares aumentaram a eficácia de todo o processo logístico nacional e internacional.

REFERÊNCIAS

CAVALCANTE, H.; GOMES, J.S.O.; LOPES, K.K.J.; SOUZA, N.A.; CAMPELLO, M. **Uma breve análise sobre a evolução da logística.** Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos19/23728201.pdf> Acesso em: 28 set. 2022.

LIMA, T.C.S.; MIOTO, R.C.T. **Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica.** Katál, Florianópolis, v.10, spe, 2007.

Logística com Ferreira. **A Logística da HAVAN | Centro de distribuição e Estoque | @Logística com Ferreira**, 2021. 1 vídeo (3.29 min). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=s9cZAf8xacl>. Acesso em: 28 set. 2022.

NAZÁRIO, Paulo. **A importância de sistemas de informação para a competitividade logística.** Revista Tecnológica, São Paulo, ano 5, 1999. Disponível em: <http://www.tecspace.com.br/paginas/aula/faccamp/TI/Texto04.pdf> Acesso em: 28 set. 2022.

TAVARES, C.; PEREIRA, Mary Sue. **As origens da logística e sua evolução.** Tese de Doutorado, 2009. Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro. Disponível em: http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/K212150.pdf Acesso em: 28 set. 2022.

OMIE. **Sistema ERP: Descubra O que é e Como Funciona.** In: Omie. São Paulo, 25 Fev. 2022. Disponível em: <https://blog.omie.com.br/blog/tudo-sobresistema-de-gestao-erp>. Acesso em: 28 set. 2022.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

LIXEIRA AUTOMATIZADA COM DETECÇÃO DE METAL PARA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

Nycolas E. Jacomel Souza
João Vitor Toledo Hass
Carlos Gabriel Binda Jesus
Isabelle Cordova Gomes
Luan M. G. Costa

RESUMO: Este projeto visa criar uma lixeira automatizada que utiliza detecção de metal para facilitar o descarte eficiente de resíduos. Integrando sensores, servo motor e tecnologia Arduino, o sistema identifica objetos metálicos, abrindo automaticamente a tampa da lixeira. Também inclui um sensor de proximidade para coletar dados estatísticos sobre o lixo depositado, promovendo a conscientização sobre reciclagem e práticas sustentáveis.

PALAVRAS-CHAVE: Arduino. Automação. Lixeira. Reciclagem.

1 INTRODUÇÃO

O objetivo principal deste resumo expandido é contribuir para a construção de uma sociedade mais sustentável, promovendo o desenvolvimento de uma lixeira automatizada com tecnologia de detecção de metal. Essa inovação busca aprimorar a eficiência do descarte de resíduos e, ao mesmo tempo, incentivar a adoção de práticas de reciclagem, reduzindo o impacto ambiental e ampliando a conscientização ambiental entre a população.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 METODOLOGIA

O desenvolvimento desse projeto abrangeu várias etapas, desde a escolha dos componentes até a integração dos sistemas. A primeira fase envolveu a seleção dos componentes-chave necessários para a construção da lixeira automatizada. Optamos pelo sensor KY-36 devido à sua precisão na detecção de metais e pelo servo motor para garantir um mecanismo de abertura da tampa da lixeira de 10 litros robusto e confiável. A placa Arduino MEGA foi escolhida como o cérebro do projeto, permitindo a programação e controle eficientes dos componentes.

Após a aquisição dos componentes, procedemos com a montagem física do sistema, conectando o sensor KY-36 ao Arduino MEGA para garantir uma comunicação eficaz. O servo motor foi instalado para abrir e fechar a tampa da lixeira de forma suave e precisa. A lixeira foi posicionada estrategicamente para facilitar o descarte de resíduos. Além disso, utilizamos um display LCD 16x2 para exibir informações relevantes. O display foi conectado ao Arduino MEGA e programado para mostrar estatísticas, incluindo a quantidade de lixo depositado ao longo do tempo.

A fase seguinte envolveu a programação do sistema. Desenvolvemos um código em Arduino que permite a leitura dos dados do sensor KY-36 e aciona o servo motor para abrir a tampa da lixeira sempre que um objeto metálico é detectado. Implementamos também a lógica para coletar dados do sensor de proximidade e exibi-los no display LCD. Essas informações incluem estatísticas como a quantidade de lixo depositado ao longo do tempo, permitindo aos usuários acompanhar o impacto de suas ações na reciclagem.

2.2 IMPACTOS NA SOCIEDADE

Os impactos de um projeto como este na sociedade são significativos. A lixeira automatizada oferece uma maneira mais conveniente e eficiente de descartar resíduos, incentivando comportamentos sustentáveis. Ao facilitar o processo de reciclagem, podemos esperar um aumento na adesão às práticas de reciclagem, reduzindo assim a quantidade de resíduos enviados para aterros sanitários e minimizando o impacto ambiental.

Além disso, a coleta de dados estatísticos sobre a quantidade de lixo depositado permite análises mais precisas dos hábitos de consumo e descarte da população. Essas informações podem ser utilizadas para desenvolver estratégias de conscientização, políticas públicas mais eficazes e medidas de gestão de resíduos mais adequadas. Com uma visão mais clara dos padrões de descarte, é possível implementar medidas direcionadas para otimizar a reciclagem e promover a educação ambiental.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos que a disseminação de tecnologias semelhantes à lixeira automatizada com detecção de metal contribui para a construção de uma sociedade mais consciente e comprometida com a preservação do meio ambiente. Através da implementação de soluções tecnológicas inovadoras, é possível transformar os hábitos de consumo e descarte, promovendo uma cultura de sustentabilidade e responsabilidade ambiental.

Em resumo, a lixeira automatizada com detecção de metal apresenta um potencial significativo para melhorar a gestão de resíduos e impulsionar a adoção de práticas de reciclagem. Combinando tecnologia avançada, eficiência operacional e conscientização ambiental, essa solução representa um passo importante rumo a um futuro mais sustentável e ecologicamente responsável. Seu impacto abrangente transcende o âmbito individual, contribuindo para uma sociedade autônoma e consciente de sua responsabilidade ambiental.

REFERÊNCIAS

OLIVEIRA, Ana Carolina; SANTOS, Pedro. Aplicações educacionais do Arduino na área de ciências. Revista de Tecnologia Educacional, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 78-95, jul./dez. 2019.

ARDUINO PROJECT HUB. Controlling Servo Motor with Arduino. Disponível em: <https://create.arduino.cc/projecthub/projects/tags/servo>. Acesso em: 15 mar. 2022.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

MEGA SMART DAY CONECTANDO O ENSINO MÉDIO ÀS OPORTUNIDADES DO ENSINO SUPERIOR NO BRASIL

Moana Rodrigues França
Edson Aires da Silva
Patrícia Melhem Rosas
Ayres Siqueira Silva
Isabelle Cordova Gomes
Giovane Galvão
Sandro Roberto Mazurechen

RESUMO: O sistema de ensino brasileiro passou por mudanças recentemente, as quais afetam alunos do ensino médio mas também as Instituições de Ensino Superior (IES), além disso, em 2021, quase metade dos jovens que tinham ensino médio concluído não estavam frequentando cursos superiores. Desta forma, existe a necessidade de maior aproximação das IES aos alunos das escolas. O Centro Universitário Campo Real, promoveu em 2022 o Mega Smart Day, uma feira de profissões inovadora, realizada em um bairro planejado inteligente, com o objetivo de apresentar os cursos de graduação e auxiliar alunos de ensino médio na escolha de suas profissões. O evento foi realizado por uma equipe de alunos, professores e colaboradores da IES, contou com a participação do Núcleo Regional de Educação, escolas de idiomas, empresas voltadas a inovação, tecnologia e empreendedorismo e ainda do Parque Tecnológico Cilla Tech Park. Durante dois dias o evento recebeu a visita de 5 mil alunos do ensino médio, aumentou os acessos às redes sociais da IES e auxiliou alunos na escolha de sua profissão e na opção por cursar o ensino superior.

PALAVRAS-CHAVE: Educação. Escolha Profissional. Inovação.

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, a Lei nº 13.415/2017 alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, desta forma o ensino médio sofreu mudanças. A escolha da área de atuação profissional, que antes ocorria após o ensino médio, ao ingressar no ensino superior, passou a ser realizada no primeiro ano, por alunos mais jovens. Além disso, 42,1% dos jovens de 18 a 24 anos concluíram o ensino médio, mas não frequentam cursos de ensino superior². Assim, Centro Universitário Campo Real, situado em Guarapuava, no interior do Paraná, Brasil, idealizou o Mega Smart Day como uma proposta inovadora de uma feira de profissões direcionada a alunos de todos os períodos ensino médio e aberta à comunidade, para auxiliar na decisão pela área de atuação

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

profissional futura, e para aumentar o interesse de alunos do ensino médio em cursar o ensino superior.

Os jovens manifestam sua indecisão quando questionados sobre as profissões que pretendem exercer. Um dos motivos dessa dificuldade é o limitado conhecimento sobre as diferentes áreas de atuação em uma mesma profissão ou mesmo a falta de informação com relação aos cursos ofertados nas Instituições de Ensino Superior (IES). Dessa forma, o Mega Smart Day foi realizado nos dias 28 e 29 de setembro de 2022 e reuniu professores e alunos de graduação de todos os cursos ofertados na IES para que os alunos do ensino médio pudessem conhecer mais sobre os cursos e as profissões.

Adicionalmente, as equipes de cada curso proporcionaram aos visitantes o acompanhamento de atividades relacionadas à sua profissão. Os profissionais das áreas também participaram de uma arena, com o objetivo de falar das profissões e responder dúvidas dos alunos com audiência de grandes grupos. Para melhor organização, foi elaborado um aplicativo do evento. Para melhor aproveitamento e distribuição do número de alunos, o evento foi repetido por 4 turnos e 5 mil alunos do ensino médio visitaram o evento.

Para realização do evento foram realizadas parcerias com o Núcleo Regional de Educação, escolas de idiomas, empresas do setor de educação, inovação, tecnologia e empreendedorismo. O Parque Tecnológico Cilla Tech Park também participou do evento, essas parcerias foram importantes para exposição e sensibilização dos alunos de ensino médio ao Ecossistema de Inovação de Guarapuava bem como às ações de tecnologia e empreendedorismo que se destacam na cidade.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 OBJETIVOS

1. Apresentar aos alunos do ensino médio os cursos ofertados no Centro Universitário Campo Real.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

2. Auxiliar alunos do Ensino Médio na tomada de decisão com relação à área de futura atuação profissional.
3. Proporcionar aos alunos do ensino médio interação com professores e alunos dos cursos de graduação do Centro Universitário Campo Real.
4. Proporcionar a alunos e professores um dia com enriquecimento intelectual e cultural.
5. Aproximar empresas de tecnologia e ensino à IES.

2.2 SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS IMPLEMENTADAS

O evento foi mediado por tecnologias desde a sua idealização. O espaço escolhido para a realização do evento foi o Centro de Eventos Cidade dos Lagos, com 8 mil m² de área construída, localizado no bairro planejado inteligente Cidade dos Lagos. Foi utilizado autocad e canva (Figura 1) para planejamento dos espaços de cada curso no Centro de Eventos. Nos espaços de cada curso foram apresentadas atividades inovadoras e mediadas por tecnologias relacionadas a cada profissão. Um aplicativo (Figura 2) com informações sobre o evento, um mapa do local, os cursos, a instituição e o vestibular foi criado utilizando o Figma, dessa forma os alunos puderam obter maior aproveitamento do evento.

Assim que chegaram, os alunos foram recebidos e em frente ao palco receberam as instruções para o evento bem como o QRCode para acesso ao aplicativo (Figura 3). No palco, também foram realizadas atividades de entretenimento. Em outro espaço foi realizada a arena, momento em que profissionais de diversas áreas responderam as dúvidas dos alunos, comentaram curiosidades e especificidades de suas profissões. No intervalo entre cada roda de conversa, uma atração musical se apresentou no palco.

A praça de alimentação foi composta por um grupo de comerciantes do setor alimentício composto por pequenos produtores locais, participantes da Feira Economia Solidária, promovida pela Prefeitura Municipal de Guarapuava.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

Aos professores que acompanharam os alunos foi ofertado um espaço isolado, com alimentação e atividades de bem-estar e autocuidado.

Figura 1. Planta do Mega Smart Day com dque determina os stands dos cursos e das empresas parceiras



Fonte: Os autores (2023).

Figura 2. Interface do aplicativo desenvolvido para o Mega Smart Day



TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169



Fonte: Os autores (2023).

A: Interface para seleção do curso, praça de alimentação ou empresas parceiras. B: Descrição do curso selecionado, link para direcionamento ao site da IES e acesso ao mapa para localização. C: Mapa do evento com a localização do stand do curso escolhido. D: Opções da praça de alimentação. E: Informações sobre os stands das empresas parceiras.

Figura 3. Recepção e orientação dos alunos em frente ao palco



Fonte: Os autores (2023).

2.3 RECURSOS UTILIZADOS

Os materiais utilizados foram aparelhos e utensílios que fazem parte do acervo dos laboratórios da IES. Os recursos humanos foram coordenadores, professores, alunos e colaboradores da IES (Figura 4). As equipes se dividiram

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

em escalas para que todos os espaços de todos os cursos tivessem representantes durante os quatro turnos do evento.

Figura 4: Equipe que trabalhou no Mega Smart Day



2.4 ATIVIDADES

1. Planejamento dos espaços, materiais e tecnologias utilizadas.
2. Criação do aplicativo do evento.
3. Designação das equipes de cada curso/área.
4. Inscrição dos alunos e divisão em grupos para escala de horário de chegada e saída no evento.
5. Elaboração de vídeos de maquetes eletrônicas de projetos arquitetônicos dos alunos arquitetura transmitidos via Datashow.
6. Apresentação de mostruários de acabamentos e revestimentos, dentre outras características, com objetivo sustentável e tecnológico, tais como forros acústicos, isolantes térmicos, perfis de led.
7. Maquetes físicas tradicionais e com impressão 3D, ambas desenvolvidas pelos acadêmicos do curso de Arquitetura e Urbanismo.
8. Atividades com uso de equipamentos de realidade virtual (Figura 5).

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

9. Demonstração de programação e robótica com robôs segue linha (Figura 6).

Figura 5. Alunos realizando atividades em realidade virtual



Figura 6. Alunos aprendendo sobre robôs segue linha



3 CONCLUSÃO

A realização do evento proporcionou excelente interação entre alunos de ensino médio, graduação e professores. Essa interação impulsionou motivação para todos os participantes. Proporcionar ao aluno de ensino médio a sensação de pertencimento a uma instituição de ensino, bem como a proximidade com professores reduz as barreiras que impedem que alunos de ensino médio curssem ensino superior e consigam conquistar vagas mais disputadas de emprego.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

3.1. PRINCIPAIS APRENDIZADOS

1. Ao momento em que os alunos precisam escolher sua área de atuação profissional, ao menos 30% ainda não decidiu qual área escolher ou não tem certeza de sua escolha.
2. O contato entre alunos e professores de graduação com alunos de ensino médio pode influenciar positivamente na decisão entre cursar ou não o ensino superior.
3. O uso de tecnologias auxilia na elaboração e organização de eventos para público jovem.

Figura 7: Mega Smart Day



A: Alunos recebendo instruções na chegada. B: Stand do curso de Arquitetura e Urbanismo. C: Alunos visitando stands dos cursos. D: Espaço Arena, conversa com profissionais.

4 PRÓXIMOS PASSOS

O primeiro Mega Smart Day teve repercussão cultural, social e educacional bastante expressiva, dessa forma, em 2023 serão convidados a

visitar o evento alunos de escolas de Guarapuava e de cidades vizinhas e distantes. Para melhor planejamento e compreensão do impacto do evento, mais perguntas irão compor o questionário. Informações como a intenção de cursar o ensino superior e o impacto do evento na sua decisão, a possibilidade de escolher um dos cursos ofertados pela Campo Real e a quanto o evento auxiliou na escolha ou confirmação da escolha do curso de ensino superior serão dados coletados. Adicionalmente, espera-se que mais alunos respondam o questionário.

5 RESULTADOS ALCANÇADOS

1. Cinco mil alunos visitaram o Mega Smart day.
2. Na rede social Instagram, o evento gerou mais de 53 mil visualizações em 5 vídeos.
3. 778 alunos responderam ao questionário enviado via e-mail aos cadastrados no evento.
4. 235 alunos do ensino médio mudaram sua escolha profissional após o Mega Smart Day (Figura 8).
5. 79,8% dos alunos que responderam à pesquisa deram nota máxima de satisfação com relação ao evento (Figura 9).

Figura 8. Gráfico das respostas dos alunos quanto à escolha da profissão

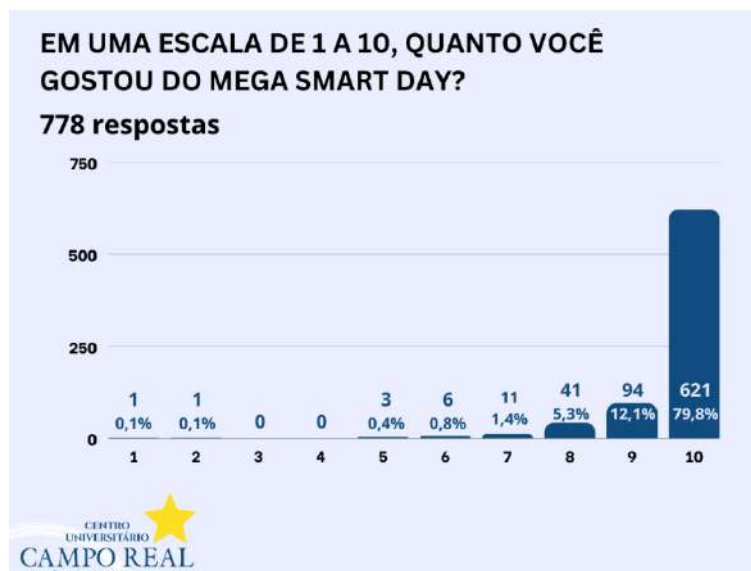


TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

Figura 9. Gráfico das respostas dos alunos quanto à satisfação com o evento



REFERÊNCIAS

Lei n. 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. (2017). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm

Brasil - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira. (2022). Censo da Educação Superior 2021: notas estatísticas. Recuperado de https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2021/apresentacao_censo_da_educacao_superior_2021.pdf

Centro Universitário Campo Real. Disponível em: <https://guarapuava.camporeal.edu.br/noticias/smart-day-campo-real-recebeu-mais-de-7-mil-visitantes/>

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

OS ESCOLHIDOS: EXPLORANDO MECÂNICAS, NARRATIVA E LEVEL DESIGN EM UM JOGO 3D COM PÚBLICO-ALVO JOVEM E ADULTO

Leonardo dos Santos Veque
Luiz Gustavo Padletski Oliveira
Bruno Dion Corrêa Santos
Tiago Emanuel Lima
Rafael Mila Primak

RESUMO: Este resumo expandido tem como objetivo informar de forma concisa sobre nosso jogo chamado “Os escolhidos”, o jogo está sendo composto por modelagem 3D usando o blender e programado em C# na engine unity, os resultados que devem chegar neste resumo é saber as mecânicas, narrativa e level design do jogo com o público alvo adolescente e adulto entre a idade de 14 a 27 anos.

PALAVRAS-CHAVE: Jogo. Mecânicas. Personagens. Level design.

1 INTRODUÇÃO

Os escolhidos é um projeto de jogo digital no estilo ação e aventura, que mistura a fantasia e algumas inspirações literárias, bíblicas e arte do mundo real. O Universo em que o jogo se passa é fictício numa era medieval, o qual um imperador e seus filhos planejam tomar o controle de todo o continente utilizando o poder concebido por um deus há muito tempo atrás, mas tudo muda quando ele resolve atacar a pacífica vila de Miteus.

O jogo está sendo feito na game engine da Unity sendo escrito em C#, tendo scripts de movimentação, ação do jogador, câmera e inteligência artificial para os inimigos e chefes, os modelos 3D utilizados no jogo estão sendo feitos no software de modelagem Blender tendo todos como foco artístico o low-poly e texturas feitas em técnica Hand-painted, além de uma animação dos modelos mais direta e rápida, provocando a sensação de combate frenético no jogador.

Esse jogo tem como inspiração a franquia Demon Souls e Dark Souls (FromSoftware) nas mecânicas de controle de estamina para as ações, além de uma atmosfera mais pesada e misteriosa para a história; Death 's Door (Acid Nerve) na mecânica de ataque e level-design; e V-Rising(Stunlock

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

Studios) nas movimentações e câmera, dando um aspecto de perigo a todo instante.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 METODOLOGIA

Para a elaboração do projeto de jogos, utilizamos a metodologia de gerenciamento Scrum, o qual cada integrante foi designado para uma área, mas não o limitando apenas a essa; com rotinas diárias de desenvolvimento e organização via Trello, um mural online o qual qualquer integrante consegue verificar o andamento do projeto de forma fácil e assinalar quais tarefas foram cumpridas ou não. Nossa pesquisa tem caráter exploratório onde proporciona mais informações sobre o jogo e qualitativa visando a aprofundamento do assunto do nosso jogo, tem como objeto bibliográfico no qual utilizamos o game design document do nosso próprio jogo.

2.2 HISTÓRIA DO JOGO

Para a história do jogo, foi utilizada como referência os livros japoneses Vagabond, Berserk e Vinland Saga.

No início existia 8 entidades que criaram o mundo. Eles criaram tudo o que havia naquele mundo, seus oceanos, seus céus, suas terras e todos os seres vivos que ali habitavam. De todas as criaturas criadas por eles, o homem era o que mais se destacava, afinal os deuses o haviam dado sua aparência e a inteligência quase equivalente à deles.

Vidhar é um jovem guerreiro muito bondoso, alegre e disciplinado em seu vilarejo Thrudnir, sempre preocupado em proteger o povo que ele tanto era conectado. Por sua forte adoração aos criadores e extrema bondade pregada, o povo de Thrudnir foi abençoado com a pedra de Rismuth, uma pedra criada para equilibrar a humanidade e a natureza, seu poder despertaria

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

quando Thrudnir desce a luz a alguém sem maldade em seu coração. Em uma noite fria e chuvosa, um dos vilarejos aliados de Thrudnir armam um ataque inesperado com o objetivo de tomar para si mesmo aquela relíquia misteriosa concebida pelos criadores. Durante o ataque, o medo de não conseguir proteger aqueles que ama tomou o coração de Vidhar e sua vontade de sacrificar sua vida para defender a vila e sua família se torna o estopim para o poder da pedra despertar e o escolher como seu portador. Uma força assustadora é gerada em volta do corpo de Vidhar, sua força física e resistência aumentam em um nível sobre humano e após a pedra transmitir todo seu poder para ele, ela explode. Vidhar começou a usar esse poder para o mal assim dominando todas as vilas do mundo.

Varmac é uma pequena e pacata vila situada nas terras sul do mundo, vila conhecida por suas grandes habilidades de agricultura, afinal, a vila foi construída nas margens de um imenso rio. Miteus é um homem que sempre dedicou sua vida ao campo, durante sua infância e adolescência ele sempre quis fazer parte do exército da vila, mas seus pais nunca deixaram ele ter essa oportunidade pois assim como a maioria, achavam o cultivo mais importante que a luta. Miteus nunca guardou mágoa por isso, ele seguiu os ensinamentos dos pais, cresceu no campo, teve sua esposa e filha e para ele estava tudo perfeito daquele jeito, nas suas horas vagas sempre prestava suas orações a Hikari e os outros deuses agradecendo pela vida que tinha. A bondade no coração de Miteus era imensa, ele sempre buscava ser o melhor possível para que sua filha pudesse absorver seus ensinamentos, e também porque adorava o respeito e carinho que recebia de volta por todos da aldeia.

Um dia, um dos generais de Vidhar chega a Varmac trazendo uma exigência de Thrudnir, para que a vila aceitasse viver sob as ordens de Vidhar, para que ele tivesse controle sobre o equilíbrio da humanidade. O líder de Varmac recusou claramente, pois estava sabendo sobre tudo o que o famoso "Império bárbaro" estava fazendo pelo mundo e como a visão de equilíbrio e paz de Vidhar era distorcida, com isso o general se retira de Varmac afirmando

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

que a vila acaba de sentenciar sua destruição e que em duas semanas um exército viria e queimaria a vila inteira.

O líder da aldeia não se amedronta com o ameaço pois sua fé e de seu povo em Hikari era imensa, então ordenou para que todos os guerreiros ficassem em guarda. Após duas semanas, em uma manhã Miteus acorda com barulhos de destruição, gritos e sofrimentos, quando ele olha para fora a vila inteira estava sobre ataque e percebe que sua esposa não estava em casa pois, ela sempre acordava no nascer do sol para ir até o poço da cidade buscar água fresca. Miteus não pensa duas vezes e pega sua filha no colo e parte para o poço da aldeia com esperanças de encontrar sua amada bem, mas ao chegar lá ele a vê caída e morta à beira do poço, não dá tempo nem dele raciocinar direito e uma tropa bárbara chega e o faz correr para poder salvar sua filha. Sem opções para onde fugir ele entra em uma cabana fechando todas as suas entradas mas tudo começa a incendiar, sua filha com medo e chorando começa a ser sufocada pela fumaça das chamas e em poucos instantes cai apagada, Miteus corre mas a cabana desabam, caindo tudo por cima dele e de sua amada filha. Após um tempo, Miteus acorda embaixo de todos os destroços e sem acreditar que sobreviveu, sai de baixo de tudo aquilo e percebe que ele passou um tempo desacordado, as tropas bárbaras tinham se retirado, a vila estava totalmente destruída.

Após muitos dias de Miteus sofrendo ele ganha poderes de um dos criadores para ir contra Vidar, e agora ele vai em busca de vingança.



2.3 MECÂNICAS

O jogador poderá se mover livremente pelo mapa, explorando as áreas apresentadas e revivendo sua jornada que uma vez foi de fuga, mas agora enfrentando seus inimigos com uma visão incansável de vingança. Ele poderá atacar usando uma espada e se defender usando energia elemental, caso defenda no exato momento em que o inimigo atacar ele dará um contra-ataque, causando 1,5x mais dano contra seus oponentes, tal mecânica é chamada de “Parry”. Cada ação de combate custa pontos de estamina a qual se recarrega com o tempo; caso o jogador não souber controlar esse recurso, ele não poderá atacar nem defender por um curto período de tempo, ficando vulnerável a ataques inimigos.

O jogador também poderá interagir com NPCs (Non-playable-characters, personagens não jogáveis) ao longo do cenário usando um sistema de diálogo simples, assim descobrindo mais da mitologia que o jogo oferece, no começo da campanha, será explicado como o personagem principal chegou na situação em que está

Os inimigos são divididos em duas classes: guerreiros e arqueiros. Os guerreiros atacam em grupo avançando e recuando conforme a necessidade, podem atacar e se defender com suas espadas. Os arqueiros, ao contrário dos guerreiros, atacam de longe, sempre se afastando quando o jogador chega perto e são independentes, seu combate não muda quando estão sozinhos ou em grupo.

Ao passar por todo o percurso e jornada até o castelo do chefe final chamado Imperador Vidhar, o mesmo irá usar uma espada longa de duas mãos, podendo fazer vários ataques consecutivos para tentar impedir o protagonista de concluir seu objetivo, seus pontos de vida e de força serão maiores que os inimigos padrões e o jogador usará mais estamina para defender seus ataques tornando a batalha mais difícil.

2.4 LEVEL DESIGN

O jogo conterá 3 fases, na primeira fase denominada “A vila”, o objetivo do jogador será conduzir Miteus até sua filha e esposa que estão desaparecidas em meio ao ataque dos bárbaros. O jogador não terá acesso aos sistemas de combate, sendo apenas desviar e correr por conta de ele não ter seus poderes ainda.

A Segunda fase será em uma floresta o qual o objetivo do jogador é cruzá-la para seguir em direção a Thrudnir. Nesse momento o jogador já terá acesso às habilidades e poderes de Miteus, portanto será uma fase para poder explorar bastante o sistema de combate e buscar se acostumar com suas habilidades.

A terceira fase irá acontecer no castelo de Vidhar em Thrudnir, será o desfecho final do conflito entre Miteus e o Imperador. O jogador deverá provar que aprendeu todos os comandos de combate, afinal Vidhar é o humano mais poderoso no mundo do jogo.

2.5 INTERFACES

Haverão três barras no canto superior esquerdo do HUD, uma vermelha representando a quantidade de vida que o jogador ainda possui, outra verde representando a quantidade de estamina que o jogador possui e a última azul representando o quanto o jogador ainda consegue defender enquanto bloqueia, a mesma aparecerá apenas quando o botão para defender for pressionado.

A tela inicial possui três botões; um “Play” que o leva até a tela de carregar o jogo o qual o jogador pode escolher entre começar um novo jogo, continuar de onde parou ou voltar para a tela anterior, outro “Opções” que o leva para tela o qual o jogador pode configurar o jogo podendo alterar o volume do som, a sensibilidade do mouse e a dificuldade do jogo, ele também

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

pode escolher entre voltar as configurações padrões ou voltar à tela anterior, o último “Sair” fecha o jogo. A fonte escolhida para a letra simula uma escrita a mão, também foram colocadas partículas para simular uma chuva no fundo.

A tela de pausa é similar a tela inicial do jogo contendo um botão para retornar ao jogo, outro para as opções e um para voltar à tela inicial.

A tela de diálogos possui um campo para o nome do NPC que está falando, outro para a fala e um botão para avanço de conversa, a tela simula um papel sendo escrito.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse projeto tem como valor a mensagem passada, de que o ciclo da violência nunca terá fim enquanto as duas partes não buscam um entendimento mútuo da situação. Para o desenvolvimento do projeto a equipe se dividiu para cumprir todo o espectro de jogos, como a parte de desenvolvimento, arte, escrita, e tecnologias para o feitiço

REFERÊNCIAS

MIURA, Kentaro. Berserk, 1989 INOUE, Takehiko. Vagabond, 1999

YUKIMURA, Makoto. Vinland Saga, 2005

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

PLANEJAMENTO DE ATIVIDADES PARA A CONSTRUÇÃO DE UM APLICATIVO DE FINANÇAS PESSOAIS DENOMINADO JOVEMONEY

Gabriel Vinicius Antunes
Vinicius Sovrani
Giovane Galvão
Fabrício Marom de Moura
Luan M. G. Costa

RESUMO: O trabalho apresentado tem o intuito de mostrar a importância do controle financeiro e de que maneira um software pode auxiliar nesse processo de gestão. A convergência das tecnologias digitais com a educação financeira representa um marco transformador na capacitação das pessoas para gerenciar suas finanças de maneira eficiente e consciente. O aplicativo JoveMoney está sendo projetado justamente para isso, auxiliar as pessoas a terem controle sobre sua vida financeira. O projeto se divide em partes: análise de requisitos, prototipagem, desenvolvimento e validação. Inicialmente, o aplicativo será destinado aos alunos do Centro Universitário Campo Real para as primeiras avaliações. Com o *feedback* dos usuários na fase de teste espera-se melhorar o sistema, desenvolvendo novas funcionalidades e aprimorando sua usabilidade.

PALAVRAS-CHAVE: Aplicativo. Finanças. Educação. Tecnologia. Dinheiro.

1 INTRODUÇÃO

Segundo Ross, Westerfield e Jordan (2008), o controle de finanças tem como objetivo ganhar mais dinheiro e aumentar o patrimônio. Ao se aprofundar sobre os ganhos e gastos, reconhece-se o que pode ser melhorado para não se preocupar ao fim do mês. A maioria das pessoas desconhece a amplitude dos recursos financeiros que entram e que se dissipam ao longo do tempo. Essa falta de controle pode acarretar a acumulação de débitos, postergação de aspirações e não evolução do padrão de vida.

Vivemos em uma sociedade na qual a independência financeira é um fator de impacto no bem-estar das pessoas e das famílias. Entenda que independência financeira não significa ganhar muito ou tornar-se milionário, mas ter equilíbrio entre as receitas e as despesas, de forma que as suas decisões pessoais ao longo da vida não sejam determinadas pelas suas dívidas (MARQUES & NETO, 2016).

Assim, a educação financeira figura como um pilar essencial para o equilíbrio das finanças pessoais e a consecução de metas financeiras. Nesse

contexto, a ascensão dos aplicativos de gestão financeira representa um valioso aliado no processo de gestão. Tais aplicativos, munidos de interfaces intuitivas e recursos analíticos, capacitam os indivíduos a rastrear seus gastos, planejar orçamentos, e investir de forma mais informada.

A simbiose entre educação financeira e tecnologia proporciona um caminho eficaz para a melhoria da saúde financeira e o alcance de objetivos econômicos. Ter um aplicativo de controle financeiro possibilita um alcance mais rápido dos objetivos estabelecidos e uma melhor percepção financeira.

A partir do que foi citado acima, a ideia do aplicativo JoveMoney surgiu, um software interativo e inteligente, para que até mesmo a pessoa leiga consiga organizar a área financeira de sua vida. O aplicativo terá etapas separadas de desenvolvimento, começando com os requisitos (onde são levantadas as funcionalidades do sistema), passando pela fase de projeto e implementação, chegando, por fim, na validação, fase de testes para chegar no resultado final.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 METODOLOGIA

Muitos jovens estão sendo afetados por problemas financeiros pela falta de educação financeira no Brasil (SPC Brasil, 2019). Com isso em mente, decidiu-se criar um aplicativo para o controle de finanças pessoais para os alunos do Centro Universitário Campo Real, com o intuito de auxiliar o público-alvo a fazer a melhor gestão do seu dinheiro.

Para a criação do protótipo, primeiramente realizou-se a análise de requisitos, fase a qual foi executada para descobrir, analisar, documentar, verificar esses serviços e restrições no sistema, para na sequência, ser realizado o projeto e implementação da ideia e pôr fim a validação da ferramenta por meio de testes com usuários.

Na sequência será realizado o projeto e implementação da ideia, onde o protótipo inicial é feito, desenvolvendo de forma visual cada ícone e função,

isso é importante para a melhor visualização e evolução do software. Por fim a validação da ferramenta por meio de teste de usuários. A seguir será relatado alguns passos que foram realizados na pesquisa bem como ações futuras.

2.2 REQUISITOS FUNCIONAIS

Os requisitos funcionais especificam ações que um sistema deve ser capaz de executar, sem levar em consideração os aspectos físicos, assim, especificando a entrada e o comportamento de produção de um sistema. Requisitos funcionais abrangem o que um sistema deve fazer de forma específica, refletindo na forma de trabalho e organização.

No projeto em questão, os seguintes requisitos funcionais foram listados através de uma entrevista com dois alunos do curso de Administração, os quais também fazem parte da criação do software. Como resultado da entrevista, obteve-se os pontos necessários para a criação do protótipo, são eles: consultar saldo atual e do mês anterior, registrar entradas e saídas, gerar lembretes de contas a pagar, registrar contas do mês, permitir configurações, disponibilizar carteira digital, mostrar, disponibilizar material informativo e dicas.

O sistema auxiliará o usuário na administração e gestão de seu dinheiro. O programa é pensado para todos, mesmo para aqueles que não tem conhecimento em educação financeira, pois é feito justamente para introduzir pessoas nesse novo mundo.

Com um sistema automatizado as informações serão processadas de maneira rápida e inteligente tornando o software intuitivo e didático, em outras palavras, dinâmico para o uso do dia a dia.

2.3 PROJETO E IMPLANTAÇÃO

Após a coleta de dados será iniciado um protótipo com base nas informações obtidas. A interface do software será bem intuitiva, mostrando

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

apenas o necessário e forma direta, sendo aplicado técnicas de IHC e de experiência do usuário.

A tela inicial mostrará ao usuário seu saldo, suas contas a serem pagas, opções de registro de entrada e saída de dinheiro, lembretes de contas que precisam ser pagas, histórico do mês em forma de gráfico para melhor visualização.

Na primeira aba será apresentada a tela inicial (home). Na segunda, a separação das contas e na terceira demais informações compiladas. A tela inicial mostrará ao usuário seu saldo, as contas a serem pagas, opções de registro de entrada e saída de valores, lembretes de contas e investimentos e gráficos para melhor visualização.

Observe a Figura 1, sugestão de protótipo, tela inicial.

Figura 1 – Tela Inicial



Fonte: Lucas Eduardo Wendler de Souza(2022)

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

As principais funções aparecerão logo que o app for aberto, tornando-o rápido e prático, sem complicações para o usuário. Na sequência serão desenvolvidas as demais telas que o aplicativo necessita para funcionar de maneira completa.

Após esses processos o software começará a ser desenvolvido. Nessa etapa será utilizado o framework *React JS*, que possui uma linguagem voltada para aplicações mobile híbridas, que podem rodar em qualquer sistema operacional.

O *React* é uma biblioteca Javascript usada para criar interfaces de usuário, uma biblioteca utilizada para *front-end*, com elementos interativos. Ela funciona através de componentes, que facilitam a comunicação entre partes diferentes de uma página. O *React divide* a tela em vários componentes permitindo um trabalho individual.

Em um trabalho futuro pretende-se fazer uso da inteligência artificial para auxiliar na parte de cálculos relacionados à previsão de rentabilidade. O usuário poderá simular diferentes índices tais como: Selic, IPCA, LCI, LCA, poupança, CDB, entre outras.

2.4 VALIDAÇÃO E TESTES

O software será testado com alunos da Instituição Campo Real, sendo alguns do curso de engenharia de software e outros de administração. O objetivo é avaliar o sistema existente, coletar os *feedbacks* necessários para as melhorias do aplicativo.

Nesta fase de teste espera-se otimizar e melhorar ao máximo a aplicação que está sendo construída. A opinião do usuário é crucial para o melhor desempenho do resultado final.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cada dez famílias, três estão endividadas no Brasil (CNC,2022). Com isso, há a necessidade de uma ferramenta para auxiliar as pessoas a não se endividarem.

A agilidade proporcionada por aplicativos e ferramentas online permite aos indivíduos um controle mais preciso de seus gastos, o que, por sua vez, contribui para a redução de dívidas e a realização de metas financeiras. A disponibilidade instantânea de informações e recursos de análise ajuda a criar uma base sólida de conhecimento financeiro, capacitando as pessoas a tomar decisões de investimentos e economias.

Assim, é nítida a importância da computação em todas as áreas, em especial nas finanças pessoais. Com a criação da ferramenta pretende-se auxiliar os alunos do Centro Universitário Campo Real a terem uma vida financeira saudável, com um melhor controle de gastos e investimentos. O app JoveMoney tornará isso mais fácil e prático, as funcionalidades estarão literalmente na mão do usuário que, com poucos cliques, administrará suas finanças.

REFERÊNCIAS

Como a tecnologia pode impactar a educação financeira. **Technology Review MIT**. Disponível em: <<https://mittechreview.com.br/como-a-tecnologia-pode-impactar-aeducacao-financeira/#:~:text=Por%20isso%2C%20associar%20educa%C3%A7%C3%A3o%20financeira>>. Acesso em: 12 set. 2023.

MARQUES, Érico V.; NETO, Jocildo Figueiredo C. **Gestão financeira familiar: como as empresas fazem**. Editora Alta Books, 2016. E-book. ISBN 9788550820514. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550820514/>. Acesso em: 18 set. 2023.

RIBEIRO, R. F.; LARA, R. O endividamento da classe trabalhadora no Brasil e o capitalismo manipulatório. **Serviço Social & Sociedade**, n. 126, p. 340–359,

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

jun. 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0101-6628.072.>> Acesso em: 12 set. 2023.

A importância do controle financeiro pessoal para começar uma faculdade. Disponível em: <<https://blog.unicep.edu.br/a-importancia-do-controle-financeiropessoal-para-administrar-suas-contas-e-comecar-umafaculdade/#:~:text=Em%20resumo%2C%20o%20controle%20financeiro>>. Acesso em: 18 set. 2023.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

PRÁTICAS EXITOSAS – USO DE METODOLOGIAS PARA GERAÇÃO DE IDEIAS NA DISCIPLINA DE CRIATIVIDADE E INOVAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE: ESTÍMULO AO EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO

Moema Rodrigues França
Isabelle Cordova Gomes
Giovane Galvão
Bernardo A. F. Beppler
Luan M. G. Costa

RESUMO: Este artigo apresenta um estudo de caso que descreve a aplicação bem-sucedida de metodologias de ideação como ferramenta para a geração de ideias criativas e inovadoras pelos alunos na disciplina de Criatividade e Inovação do 1º Período do curso de Engenharia de Software que tiveram em sua maioria suas ideias selecionadas no programa de pré-incubação da Incubadora Evolve do Centro Universitário Campo Real. O objetivo central deste estudo é promover a capacidade dos estudantes em criar, inovar e desenvolver novos empreendimentos, incentivando o empreendedorismo por meio da aplicação da criatividade e inovação na resolução de problemas reais. Preparar os alunos de forma mais abrangente para que possam compreender profundamente o cenário atual do mercado de trabalho e, assim, auxiliá-los a identificar com maior clareza sua posição e papel dentro desse ambiente profissional.

PALAVRAS-CHAVE: Criatividade, Inovação, Ideação, Empreender ismo, Incubadora.

1 INTRODUÇÃO

Vivemos em um mundo caracterizado por transformações rápidas e constantes. Nesse cenário dinâmico, o empreendedorismo enfrenta uma dualidade de oportunidades e desafios que requerem não apenas aproveitamento, mas também superação, desempenhando um papel de extrema importância na sobrevivência e no crescimento tanto de empreendimentos novos quanto já consolidados.

É essencial ressaltar que os empreendedores desempenham um papel fundamental na economia de um país, tornando-a mais dinâmica e competitiva. Eles são responsáveis por criar novas oportunidades, impulsionar inovações, fomentar mudanças e introduzir novos produtos, serviços e padrões de consumo.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

No contexto educacional, o modelo pedagógico adotado proporciona aos alunos a oportunidade de identificar lacunas e desafios do mundo real e, em seguida, aplicar métodos de ideação com o propósito de conceber soluções práticas e úteis que podem ser implementadas no mercado. Esta abordagem de ensino baseada em metodologias de ideação visa estimular o pensamento crítico, a criatividade e a capacidade de encontrar soluções inovadoras para problemas complexos.

2 DESENVOLVIMENTO

O modelo pedagógico empregado visa proporcionar aos alunos as habilidades necessárias para se destacarem em um mercado de trabalho em constante evolução.

Ao identificar lacunas e desafios do mundo real, os estudantes são incentivados a aplicar as metodologias de geração de ideias para conceber soluções criativas e inovadoras que possam ser implementadas com sucesso no mercado. Esta abordagem educacional enfatiza a importância de pensar fora da caixa e adotar uma mentalidade empreendedora.

Os alunos são imersos no mundo da criatividade e inovação, onde o pensamento é livre, a criatividade flui e não há limites para criar. Este ambiente de criatividade é promovido em sala de aula, onde os alunos são estimulados a pensarem fora da caixa sem nenhum julgamento e convidados a explorar esse mundo da tecnologia e inovação.

Através de diversas metodologias utilizadas em sala de aula, os alunos são conduzidos a identificar problemas e oportunidades do mundo real, buscar soluções criativas e inovadoras que possam atender as necessidades do público alvo dentro de mercado competitivo e explorar novos modelos de negócios agregando maior valor aos novos produtos e serviços atraindo novos consumidores e criando novos modelos de consumo.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

Apesar de não possuir uma definição única, o empreendedorismo é considerado como um processo de criação de algo novo ou diferente, que agrega valor, que exige dedicação e esforço, e que incorre em riscos financeiros, psicológicos e sociais, cujo retorno, na maioria das vezes, é a satisfação econômica e pessoal. É um termo então, relacionado à inovação, ao risco, à criatividade, à organização e à riqueza (HISRICH; PETERS; SHEPHERD, 2014)

Muitos empreendimentos bem-sucedidos têm sua origem na identificação de necessidades não atendidas que podem ser satisfeitas por meio de soluções inovadoras. A inovação e o desenvolvimento de novas ideias são, portanto, elementos centrais para o sucesso empresarial nos dias de hoje. No entanto, para fomentar a criatividade, é necessário adotar estratégias eficazes.

Através de nossa abordagem pedagógica, incentivamos os alunos a desenvolverem soluções que vão além dos caminhos tradicionais e que ainda não foram amplamente explorados no mercado.

Em sala de aula, proporcionamos um ambiente propício para o florescimento da inovação e o aprimoramento das habilidades criativas dos alunos. Aqui, eles são incentivados a questionar e a pensar de maneira fora da caixa. Encorajamos o pensamento não convencional e incentivamos os alunos a abraçar a diversidade de ideias e perspectivas.

Nossas atividades pedagógicas são projetadas para estimular a criatividade em todas as etapas do processo de aprendizado. Desde a identificação de problemas do mundo real até a geração de ideias e o desenvolvimento de soluções práticas, nosso objetivo é capacitar os alunos a se tornarem inovadores em potencial. Fornecemos ferramentas e estratégias que os ajudam a navegar pelo terreno desconhecido da inovação, capacitando-os a enfrentar os desafios com confiança e criatividade.

A disciplina de Criatividade e Inovação oferece um ambiente enriquecedor onde os alunos são incentivados a explorar novas fronteiras, a pensar de forma inventiva e a desenvolver habilidades que os prepararão para se destacar no cenário em constante evolução dos negócios e da tecnologia.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

Estamos moldando a próxima geração de empreendedores e inovadores, capacitando-os a criar um impacto positivo no mundo por meio de soluções verdadeiramente inovadoras e criativas.

Como prova disso, muitos dos alunos que experienciaram essa imersão, foram selecionados a participarem com suas ideias no programa de pré-incubação da Incubadora Evolve do Centro Universitário Campo Real e estão com suas ideias incubadas num ambiente ainda mais profícuo com o objetivo de tirar a ideia do papel e transformar em um negócio rentável e escalável.

A Incubadora de Empresas é um ambiente que oferece suporte empresarial e recursos para novas empresas emergentes no campo da tecnologia. O objetivo principal de uma incubadora tecnológica é ajudar as novas empresas a desenvolver seus negócios, aumentar sua capacidade de financiamento e acelerar seu crescimento para que possam alcançar o sucesso a longo prazo

A incubadora de Empresas dentro de uma Instituição de Ensino Superior desempenha um papel crucial na promoção do empreendedorismo, da inovação e do desenvolvimento econômico.

Ela cria um ambiente que capacita empreendedores a transformar ideias em negócios, fornece acesso a uma vasta rede de contatos, incluindo mentores, investidores, empresários experientes e outros recursos que podem ser valiosos para as empresas incubadas e fornece oportunidade de adquirir experiência prática no mundo dos negócios, aprendendo com os desafios e sucessos da vida real.

Dornelas (2006) amplia tal conceito, argumentando que incubadoras de empresas são entidades sem fins lucrativos destinados amparar o estágio inicial de empresas nascentes que se enquadram em determinada área de negócios. É principalmente um ambiente flexível e encorajador, no qual são oferecidas facilidades para o empreendedor no desenvolvimento de seu negócio.

Como Instituição de Ensino, temos o compromisso de apresentar aos nossos alunos diversas oportunidades existentes no mercado de trabalho, incluindo o Empreendedorismo. Nosso objetivo é transmitir aos estudantes a

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

importância do empreendedorismo e da inovação como elementos fundamentais para o desenvolvimento econômico e social de um país. Dessa forma, capacitamos os alunos a compreenderem mais profundamente o cenário do mercado de trabalho, a identificarem seu lugar nele e a fazerem escolhas mais assertivas para seu futuro profissional.

No Brasil, um estudo divulgado pela ANPROTEC (2016) apresenta a curva ascendente de crescimento das empresas que participam de programas de incubação e o encurtamento da curva de aprendizado dos empreendedores são benefícios diretamente associados aos programas de incubação de empresas.

Um dos grandes desafios que os empreendedores enfrentam é definir algo que possa ser realmente novo, inédito, o que exige grande trabalho até chegar a um produto ou serviço viável e funcional, com pesquisa e desenvolvimento, criação de vários protótipos, testes de soluções, entre outros. O processo de criação exige grande esforço e investimento, além de muita pesquisa, conhecimento significativo do problema que se quer resolver e da técnica que leva à solução. Sem isso, inovar torna-se um processo bastante difícil. (AFFONSO,2019).

Através da adoção dessas práticas exitosas, estamos cumprindo com a missão do curso de Engenharia de Software do Centro Universitário Campo Real que é "Formar profissionais capacitados a desenvolver softwares de alta qualidade, que atendam às demandas do mercado e preparados para empreender e liderar empresas de base tecnológica, contribuindo para o avanço da indústria de software e da inovação tecnológica."

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo de caso demonstram que o uso de metodologias de ideação no contexto acadêmico pode despertar a vocação empreendedora dos alunos, inspirando-os a explorar novas oportunidades de negócios e a desenvolver soluções que ainda não foram amplamente exploradas. Além disso, os alunos adquirem habilidades essenciais para

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

enfrentar desafios do mundo real e se destacar no mercado de trabalho, uma vez que são capacitados a abordar problemas de maneira criativa e inovadora.

Este artigo contribui para a literatura acadêmica ao destacar a eficácia das metodologias de ideação como uma abordagem pedagógica valiosa para o ensino da criatividade e inovação no curso de Engenharia de Software. Além disso, ressalta a importância de preparar os futuros profissionais para serem empreendedores e agentes de mudança, capazes de criar soluções inovadoras que impulsionem o desenvolvimento econômico e social.

Com o firme compromisso de motivar e inspirar nossos alunos, o Centro Universitário Campo Real tem se destacado na inovação do curso de Engenharia de Software. Estamos empenhados em aproximar nossos estudantes do mundo real e das demandas do mercado de trabalho, preparando-os para um futuro de sucesso.

REFERÊNCIAS

AFFONSO, Ligia M F.; RUWER, Léia M E.; GIACOMELLI, Giancarlo. Empreendedorismo. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788595028326.

Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas. ESTUDO DE IMPACTO ECONÔMICO SEGMENTO DE INCUBADORAS DE EMPRESAS DO BRASIL. Disponível em: https://anprotec.org.br/site/wp-content/uploads/2020/06/18072016-Estudo_ANPROTEC_v6.pdf. Acesso em: 11.05.2023.

Bosquetti, Marcos Abílio Cultura empreendedora e criatividade / Marcos Abílio Bosquetti. – Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2011.

DORNELLAS. J. Empreendedorismo os Negócios. Rio de Janeiro. Campus, 2006.

FILHO, Fernando Luiz F. **Gestão da inovação : teoria e prática para implantação**. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2013. E-book. ISBN 9788522480661.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

GALLI, Adriana V.; GIACOMELLI, Giancarlo. Empreendedorismo. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2017. E-book. ISBN 9788595022492.

HISRICH, R. D.; PETERS, M. P.; SHEPHERD, A. D. Empreendedorismo. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

PROJETO PUZZLE COM ARDUINO PARA INCENTIVAR JOVENS ESTUDANTES

Bruno Thomé
Ranilson Ribeiro Júnior
Paulo Cesar Almeida Matsuda
Isabelle Cordova Gomes
Luan M. G. Costa

Resumo: Utilizando a plataforma Arduino, desenvolvemos um projeto que oferece aos alunos do ensino médio uma oportunidade única de explorar um jogo no estilo de Puzzle. Para completar o jogo, os estudantes enfrentarão desafios cativantes e estimulantes. Nosso objetivo é criar uma experiência interativa que envolva os alunos de maneira envolvente, inspirando-os a dedicarem-se à superação dos desafios e, ao mesmo tempo, despertando seu interesse pela tecnologia. Esperamos que essa experiência os motive a explorar mais a fundo o mundo da tecnologia e a desenvolver projetos inovadores por conta própria, abrindo novos horizontes de criatividade. Acreditamos que este projeto não apenas aprimora suas habilidades cognitivas, mas também os incentiva a pensar em maneiras criativas de projetar Puzzles diferentes dos apresentados, fomentando a geração de ideias inovadoras e a expressão individual. O nosso objetivo é inspirar uma nova geração de pensadores e inventores.

PALAVRAS-CHAVE: Interação. Inovação. Atrair. Arduino. Scrum.

1 INTRODUÇÃO

A incerteza dos alunos em relação à escolha de um curso após a conclusão do ensino médio é uma preocupação comum nos dias de hoje. É crucial apresentar as diversas áreas de estudo de maneiras inovadoras e cativantes, a fim de familiarizar os estudantes com as possibilidades que existem em cada campo. Muitas pessoas têm a ideia equivocada de que trabalhar com tecnologia requer apenas habilidades em computação e matemática, quando na realidade, a tecnologia abrange uma vasta gama de áreas e oportunidades.

O propósito deste trabalho vai além da criação de um jogo utilizando a tecnologia do Arduino. Almejamos estimular os alunos a explorar novas perspectivas criativas e a imaginarem-se trabalhando em projetos inovadores e singulares. Queremos que percebam a infinidade de possibilidades que podem ser exploradas a partir desse ponto de partida. Com isso em mente,

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

desenvolvemos um jogo que desafia os alunos a interagirem e resolverem desafios, criando um ambiente que os inspira a pensar de maneira criativa.

2 DESENVOLVIMENTO

Com base nas aulas sobre Métodos Ágeis e robótica, aplicamos a metodologia Scrum para o desenvolvimento deste projeto. Como afirmou Jeff Sutherland, um dos criadores do Scrum, "Scrum não tem gerentes de projetos. Em vez disso, a equipe é capacitada." Essa abordagem permitiu uma divisão eficaz das tarefas entre os membros da equipe e a identificação ágil e resolução de problemas em cada etapa do projeto. Além disso, adotamos o método Kanban para organizar as tarefas e manter uma visão clara do progresso do projeto. Essas metodologias contribuíram significativamente para a organização e execução bem-sucedida do projeto, possibilitando a integração de ideias de forma eficiente.

O projeto incorpora a tecnologia Arduino, que os alunos já estão familiarizados devido às aulas de robótica. Utilizamos sensores, LEDs, botões, resistores e cabos para criar um projeto que cativa a atenção dos estudantes do ensino médio. Nosso objetivo é incentivá-los a interagir com essa tecnologia e despertar seu interesse em desenvolver projetos futuros com base nesse conhecimento. O jogo inclui dois quebra-cabeças: um que desafia os participantes a seguir uma sequência de cores e outro que os desafia a decifrar um enigma de quatro números e descobrir como inseri-los.

Ao testar o projeto com colegas, obtivemos resultados promissores, uma vez que confirmaram que um quebra-cabeça é uma forma eficaz de manter o foco e o interesse das pessoas. Recebemos feedbacks valiosos sobre como melhorar o jogo, incluindo a criação de quebra-cabeças novos e mais desafiadores. Essa experiência mostrou que, com base em nosso projeto, as pessoas podem gerar suas próprias ideias para criar trabalhos adicionais com

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

o Arduino. Alcançamos os resultados esperados, com alunos demonstrando interesse no quebra-cabeça e dedicando tempo para resolvê-lo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao concluir o projeto, ficou evidente a ampla gama de possibilidades de implementação que poderiam tornar nosso quebra-cabeça ainda mais atraente e interativo. A adoção de métodos ágeis na realização do projeto proporcionou uma visão mais nítida do progresso e melhorou a execução de cada etapa.

Este projeto não apenas introduziu os alunos à tecnologia Arduino, mas também os inspirou a explorar novas ideias e desafios criativos. Além disso, demonstrou a importância da abordagem ágil na gestão de projetos, possibilitando uma entrega eficaz e adaptável. Portanto, concluímos que, por meio de abordagens inovadoras e do estímulo à criatividade, podemos moldar o futuro de nossos alunos, capacitando-os a abraçar novas oportunidades e perspectivas.

REFERÊNCIAS

SUTHERLAND, Jeff. The Power Of Scrum. 2011. Disponível em: <https://www.goodreads.com/work/quotes/18254398-the-power-of-scrum>.

CARVALHO, E. D.; LEMOS, M. L. R.; ALMEIDA, R. J. S. Jogos eletrônicos e educação: possibilidades e desafios. Educação em Revista, Belo Horizonte, v. 25, n. 1, p. 183-204, 2009.

GAMA, R. A.; ALMEIDA, M. A.; MORAES, M. C. S. M. Metodologias ágeis aplicadas ao ensino: um estudo de caso em uma disciplina de engenharia de software. Revista Brasileira de Gestão e Inovação, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 1-12, 2013.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E O AUMENTO DA PRÁTICA DE CRIMES CIBERNÉTICOS

Gabriel Vinicius Lopes Gross
Gustavo Leite Gomes
Vitor Henrique Pachinski
Adriana Cristina Loli
Fabrício Marom de Moura

RESUMO: O objetivo do presente trabalho é explanar sobre a segurança da informação de dados pessoais, tratando de informações confidenciais. A segurança cibernética é de extrema importância para criações de políticas preventivas aos dados, assim, evitando problemas tanto financeiros quanto morais para organizações, colaboradores e sociedade. O trabalho se apresenta como pesquisa bibliográfica, sendo fonte de pesquisa os mais diversos assuntos de vazamento de dados. Diante disso, há a urgente necessidade de se precaver quanto a *ransomwares* e esquemas de *phishing*, que nada mais são do que estratégias para invadir servidores e banco de dados de organizações que contém informações confidenciais.

PALAVRAS-CHAVE: Cibersegurança. Dados. *Phishing*. *Ransomware*.

1 INTRODUÇÃO

A segurança da informação vem se tornando um tópico relevante e atual, principalmente no ramo empresarial. Devido aos avanços tecnológicos e a enorme frota de dados que são gerados segundo a segundo, surgem necessidades para as organizações criarem políticas com intenção da proteção deles, pois deve-se ter extrema cautela com informações confidenciais.

Em uma empresa, a segurança da informação nada mais é do que as políticas, processos e métodos que devem ser empregados para que a circulação de dados e informações seja segura e controlada, evitando que pessoas indesejadas façam uso ou ao menos tenham acesso a essas informações (TECNOBLOG, 2022).

O Brasil tem enfrentado sérias preocupações no meio digital com o crescente número de ataques criminosos na internet, intitulados de crimes cibernéticos. Segundo relatório global divulgado pela Symantec, anteriormente à pandemia, o Brasil já era considerado o terceiro país no ranking dos que sofrem mais ataques cibernéticos, porém com advento da COVID-19, boa parte dos brasileiros permaneceu em casa, consequentemente passavam mais

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

tempo conectados, seja para o trabalho, por meio do sistema Home Office ou para estudar, e distrair-se. Isso conduziu a um aumento entre 40% a 50% no uso da internet no Brasil, conforme dados da Anatel (Agência Nacional de Telecomunicações), aumentando também os crimes virtuais.

Diante do exposto, o trabalho em tela tem como objetivo analisar e refletir o crescente número de ataques criminosos na internet, explanando sobre a segurança da informação de dados pessoais, precavendo-se quanto a *ransomwares* e esquemas de *phishing*.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 MATERIAIS E METODOS

Trata-se de uma revisão bibliográfica de análise qualitativa na qual se utilizou de recursos para pesquisas a base de dados da *Science Direct* e o *Google Scholar*.

Identificadas 7 publicações relacionadas ao tema, foram selecionadas notícias, artigos, trabalhos acadêmicos e relatórios, em língua portuguesa e inglesa, disponibilizados de forma gratuita.

2.2 SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

Pode-se definir que segurança da informação seja:

um conjunto de ações e estratégias que tenham como finalidade proteger dados que são gerados e armazenados em uma empresa. Para tal propósito, implementam estratégias com objetivo de conter os riscos e evitar ameaças aos pontos conhecidos como pilares da proteção de dados que são: integridade, confidencialidade, autenticidade, disponibilidade e legalidade (NETO & ARAUJO, 2019, p. 11).

A Integridade tem como objetivo evitar que dados sejam danificados, alterados ou corrompidos, sem que gerem prejuízos a empresa, cuidando da preservação dos dados. A Confidencialidade tem suas medidas capazes de garantir que as informações somente sejam acessadas por pessoas que têm

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

autorização. A autenticidade prevê se os dados são genuínos e legítimos, sem ingerência de pessoas não autorizadas. A Disponibilidade garante que os usuários autorizados possam acessar os dados a qualquer momento, evitando que processos organizacionais tenham que ser interrompidos. A Legalidade tem como objetivo, garantir que todos os procedimentos que são aplicados pela segurança da informação estejam em legalidade com a Lei.

O objetivo principal da segurança da informação é a blindagem dos dados no contexto organizacional contra acessos não autorizados, como vazamentos, perda de dados ou informações preciosas, tendo como exemplo um erro na confidencialidade de dados, pode deixar dados de uma organização ou empresa livres e sem controle para que concorrentes acessem os mesmos, sejam eles sigilosos ou destinados para estratégias. Por outro lado, pode haver um ataque em servidores por parte de hackers, realizando assim um vazamento de dados armazenados que pertencem a clientes.

Quando falamos de autenticidade, temos como principal ponto garantir que dados armazenados sejam genuínos para prevenção de fraudes. Temos como exemplo claro o uso de informações de cartão de crédito de clientes, motivo que leva a clonagem e que posteriormente sofre um vazamento ao público, onde a confiabilidade se reduz drasticamente.

2.3 PHISHING

Esquemas de phishing estão espalhadas por toda a internet, normalmente tentam ludibriar o usuário com envio de mensagens, e-mails ou SMS que aparentemente pertencem à organização pela qual se passam (são cópias fiéis), e inclui mensagens enganosas tentando induzir o usuário a revelar dados confidenciais.

Em 2021, em dados fornecidos pela filial brasileira de cibersegurança Avast, os golpes de *phishing* estão em crescente, com um aumento de 41% no período 2020/2021, sendo o *phishing* por e-mail o mais utilizado pelos criminosos.

2.4 RANSOMWARE

Em dezembro de 2021 o site do Ministério da Saúde sofreu um ataque hacker, que, segundo uma mensagem que os próprios hackers publicaram, os dados foram copiados e excluídos. Portais como o “ConecteSUS” e o “Portal Covid” foram impossibilitados de serem acessados. O grupo autor do ataque, comunicou que 50 terabytes de informações foram retirados do sistema por meio de um “*ransomware*” e estão em posse deles, além disso, realizaram um pedido de resgate dos dados (ANDRADE, 2021).

Um *ransomware* é caracterizado pela parada do sistema seguido de um pedido de resgate para a liberação das informações que foram acessadas durante o ataque.

Segundo a AIG (2020), uma das maiores seguradoras do mundo, houve um aumento de 150% nos pedidos de resgate e extorsão no período de 2018 até 2020. Além disso, uma estimativa do Tesouro americano traz informações que apenas no primeiro semestre de 2021, empresas dos Estados Unidos tiveram uma despesa maior que 590 milhões de dólares, para a recuperação de seus dados.

2.5 SEGURANÇA DE REDES

A segurança da rede envolve controles de proteção específicos que são adicionados a uma rede. Esses controles evoluíram ao longo dos anos e continuarão a crescer à medida que aprendemos mais sobre como defender uma rede e os atacantes aprendem novas maneiras de atacar.

Confidencialidade, integridade e disponibilidade são os principais atributos que definem o objetivo de qualquer processo de segurança da informação. Existem muitas estratégias e atividades envolvidas no processo, e cada uma se enquadra em uma das três fases: prevenção, detecção e resposta.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

A detecção é sobre o emprego de recursos que monitoram e registram a atividade do sistema. No caso de uma possível violação ou atividade maliciosa, os sistemas de detecção devem notificar a parte ou pessoa responsável. O processo de detecção só tem valor quando seguido por uma resposta planejada e oportuna. A resposta é uma correção bem planejada para um incidente que abrange a interrupção de um ataque em andamento, a atualização de um sistema com o *patch* mais recente ou a alteração da configuração em um *firewall*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Investimento em sistemas altamente tecnológicos e em mecanismos com otimização na parte de segurança da informação, equipados com tecnologia de criptografia ponta-a-ponta, autenticação biométrica, sistemas de *backups* automáticos e *cloud computing* fazem parte da tentativa de blindar ao máximo as informações e dados de clientes, porém não se pode esquecer de focar no comportamento do usuário para que não caia em nenhum esquema de *phishing*.

Organizações que tenham muitos dados confidenciais devem ter em sua política uma estratégia de treinamento, para que os colaboradores dela sempre estejam ligados a qualquer tentativa de acesso aos dados, principalmente em esquemas de *phishing*. Além disso, a empresa deve ter como fundamento um sistema de informação ao cliente, onde mostra ao cliente e o ensina a não cair em golpes para garantir a integridade de seus dados e informações.

REFERÊNCIAS

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

AIG. **Ransomware: Um pedido de resiliência aprimorada (2020)**. Disponível em: <<https://bityli.com/imExHFv>>. Acesso em: 10 set 2022.

ANDRADE. Henrique. **Site do ministério da saúde sofre ataque durante madrugada e sai do ar**. CNN Brasil, São Paulo, 10 dez. 2021. Disponível em: <<https://bityli.com/AjwEQ>>. Acesso em: 10 set 2022.

AVAST. Threat Research Team. **Avast Q3'21 Threat Report**. Disponível em: <<https://bityli.com/eRvWtEr>>. Acesso em: 10 set 2022.

CORTEZ, I.S.; KUBOTA, L.C. **Contramedidas em segurança da informação e vulnerabilidade cibernética: evidência empírica de empresas brasileiras**. São Paulo, v.48, n.4, p757-769, 2013. Disponível em: <<https://bityli.com/iGywedY>>. Acesso em: 10 set 2022.

EDP Brasil. **Phishing (2018)**. Disponível em: <<https://brasil.edp.com/pt-br/phishing>>. Acesso em: 10 set 2022.

FIA. **Segurança da informação: Guia completo (2018)**. Disponível em: <<https://bityli.com/mxvHViD>>. Acesso em: 10 set 2022.

NETO, Pedro Mascarenhas. **Segurança da Informação: uma visão sistêmica para implantação nas organizações**. Joao Pessoa: Editora da UFPB, 2019.

STATISTA. **Número de ataques de ransomware por ano 2016-H1-2022**. Disponível em: <<https://bityli.com/ksdfKsT>>. Acesso em: 10 set 2022.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

REPRESENTATIVIDADE EM MEIOS TECNOLÓGICOS

Camila Valle
Enzo Silva Humberto
Bruna Papst
Giovane Galvão
Moema Rodrigues França

RESUMO: Meios de entretenimento como jogos digitais traz diversão a quem joga, porém eles também possuem em sua composição uma relação objetiva e direta com outros aspectos culturais. Desenvolver jogos é um desafio tendo em vista o trabalho de desenvolvedores e artistas devem ter o maior cuidado em inserções na história e construção de seus jogos. Este artigo discute, as artes utilizadas de forma expressiva sobre representatividade no meio cultural, obtidas de pesquisas sobre o tema e por meio dos estudantes, com isso tivemos uma visão melhor sobre como a inclusão social é retratada nos dias atuais dentro dos meios tecnológicos.

PALAVRAS-CHAVE: Jogos digitais. Inclusão. Arte.

1 INTRODUÇÃO

Os jogos digitais, em geral, se definem como uma forma de lazer e entretenimento a partir de experiências visuais controláveis por um usuário. Nos dias atuais, a sociedade vê jogos digitais como apenas um passatempo de crianças e adolescentes, porém, com o avanço da tecnologia e o mundo se tornando cada vez mais conectado, se vê os jogos como maneira artística e profissional mais frequentemente.

Para (CASTRO e TEIXEIRA, 2011) Graças ao desenvolvimento dessas novas tecnologias, os jogos digitais têm ocupado mais espaço no cotidiano das pessoas. Na internet, no celular ou nos tradicionais consoles, eles divertem, educam e promovem marcas e produtos. As redes sociais e a internet móvel ampliaram e dinamizaram ainda mais o setor, permitindo que empresas menores também entrem na disputa. Apesar de ter uma participação ainda inexpressiva se comparada a outros países, o Brasil possui um mercado promissor no negócio dos jogos digitais sociais.

Os Games quase sempre retratam padrões sociais. Historicamente, videogames foram criados para um público masculino e com certo poder de aquisição.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

ão, pessoas de várias idades jogavam, mas a “representatividade” dentro dos jogos digitais sempre girou em torno de homens que eram o grande público alvo da época, em grande parte brancos. Mulheres nos jogos sempre foram colocadas como personagens sexualizados para satisfazer os homens, e isso é visto até hoje, enquanto 10 anos atrás era quase obrigatório. Minorias eram quase quiméricos, figuras LGBTQ+ eram irreais, assim como personagens negros.

A ascensão e importância dos jogos digitais dentro das mídias contemporâneas se devem principalmente à sua proposta inovadora em relação às performances oferecidas a seus/suas jogadores/as. Os jogos digitais são, ao mesmo tempo, um jogo – com uma estrutura, regras e objetivos – e uma narrativa – uma história, intermediada por símbolos da cultura (NESTERIUK, 2009).

Neste artigo, pretendemos apresentar a importância e a necessidade de inclusão no meio da tecnologia de modo geral, apresentando diversos temas e informações a respeito da cultura do mundo digital, reforçando aspectos sociais ao longo da dissertação.

2 DESENVOLVIMENTO

Os jogos digitais são um tipo de manifestação de arte interativa, sendo uma experiência única para cada pessoa que passa o tempo dedicando a entender profundamente um jogo. E como Jogos sendo uma manifestação de arte, também pode se rvisto de uma forma educacional e de aprendizagem para o desenvolvimento de aspectos sociais do serhumano.

Para (GOULART e NARDI,2019) é possível, dessa maneira, pensar os jogos digitais não apenas como os jogos em si, mas toda a cultura que é construída ao redor do mesmo. A essas composições, dá-se o nome de “culturas de jogo digital”. Identifico essas com o plural - “culturas” – por compreender que diferentes ambientes, gêneros, e comunidades, embora mantenham elementos em comum, são mediadas por e produzem diferentes experiências.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

A cada ano a sociedade em si se desenvolve cada vez mais, e as pessoas de menos inclusões ganham espaço de fala e reivindicam visibilidade, e com isso vários jogos criam histórias com personagem que antes eram quase inexistentes de maneira natural e não estereotipada, mas a alguns anos atrás ou até mesmo no século

passado, havia personagens que eram inseridos de maneira sutil e indireta mesmo que por personagens secundários e muitas vezes estereotipados. Para LGBTs, as primeiras "representatividade" vistas em um jogo bastante conhecido foi em Super Mario, onde havia um personagem sendo o vilão do jogo, um Boss dinossauro similar ao 'Yoshi' de Mario Bros chamado de Birdo, que por sua vez possuía em sua descrição "Um dinossauro que acha que é mulher", sendo considerado hoje um personagem trans, algo que em 1988, data em que o jogo foi lançado era simplesmente uma coisa não discutida. Mesmo de maneira estereotipada, como piada e ainda por cima em um papel de vilão.



(Birdo, personagem de "Super Mario")

"Inclusão é a nossa capacidade de entender e reconhecer o outro e, assim, ter o privilégio de conviver e compartilhar com pessoas diferentes de nós." (MARIA TERESA MANTOAN, 2008).

Nos anos 2000 para frente temos mais representatividades, que aumenta a cada ano que se passa. Em diversas franquias grandes como Red

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

DeadRedemption 2 mostra o movimento feminista no ano de 1899, ou até mesmo tendo personagens gays sem o estereótipo estipulado pelos padrões antigos, até mesmo grandes empresas têm seus jogos exclusivos mostrando mais sobre pessoas LGBT; Microsoft com o jogo Tell Me Why, e a Sony com seu The Last Of Us 2, um dos jogos mais aclamados.



(Tyler, personagem transsexual de “Tell me Why”)

Para (GOULART e NARDI, 2019) Se levarmos em consideração essa contextualização de uma cultura de diversidade, essa poderia se apresentar potencialmente como um espaço democrático e criativo, especialmente para grupos historicamente marginalizados e invisibilizados, como, por exemplo, as mulheres (principalmente não-brancas) e comunidades LGBTQ.

Minorias com deficiências também ganham mais inclusões para jogar, em 2018 a Microsoft criou um novo controle desenvolvido especificamente para pessoas com mobilidade limitada. Trazendo mais pessoas para o mundo dos jogos. O controle é adaptável para os mais variados tipos de jogos, conseguindo jogar Gears of War, Forza, ou até o citado Tell MeWhy.

Para (GOULART e NARDI, 2019) Compreendemos que a noção “cultura de jogo” esteja normalmente associada a certos tipos de jogos específicos, os AAA (jogos feitos por grandes empresas com alto custo), e que esses produtos compõem o mainstream da cultura – ou seja, aquilo que é mais historicamente e facilmente acessado, planejado e reconhecido como “jogo digital”. Reconheço que o que se chama de mainstream não é apenas uma

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

série de produtos característicos, mas uma rede heterogênea que constroem e privilegiam essas culturas enquanto tal.

Um jogo citado previamente, “The Last of Us 2”, feito pela Sony, leva a inclusão de forma sutil em seu jogo, tendo a sua protagonista vivenciando um relacionamento LGBT, o jogo introduz este tema de forma casual para o espectador, a relação impacta a decisão da personagem principal em decorrer do jogo, mas não muda a forma que enxergamos o mundo e os problemas nele, sendo apenas uma menção de inclusão em um produto audiovisual de grande escala.



(Ellie do game “The Last of Us parte 2”)

2.1 A Arte nos Jogos Digitais

De acordo com o consenso popular da definição do que é arte e cultura, jogos são também considerados um tipo de manifestação e um ideal estético e sentimental. Jogos podem ter muitos objetivos e propostas divergentes, porém, muitos também, podem ter a iniciativa de realizar uma experiência visual e cinematográfica para o usuário ou telespectador.

A arte presente nos videogames pode ser tanto por meio visual, por meio de design, movimentos, estrutura visual, elementos de cenário, composição de cores, etc. Já o meio auditivo, se deve pelo intermédio de trilhas sonoras e

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

áudios da jogabilidade, que condicionam o usuário a certas emoções e sentimentos que os produtores querem que ele sinta por meio das músicas compostas.

Assim como o jogo, a arte desempenha papéis específicos para cada sociedade e período histórico e até mesmo para cada indivíduo fruído, ainda que este frui dores façam parte do mesmo contexto histórico e/ou cultural. Portanto cabe àquele que estuda a arte, procurar definir seus conceitos e características para que se adequem ao contexto em questão.

Com tantas variáveis possíveis de manifestação artística nos jogos digitais, sabemos que esse meio se enquadra também no significado simbólico da arte, constantemente inclusiva e com significados por trás das obras.

O meio artístico recebe a inclusão de minorias para se expressarem desde a antiguidade, uma forma de se rebelar e menos expressar a representatividade no mundo, os dias atuais, com a tendência da vida virtual e conectada, a arte inclusiva se tornou parte do meio digital, tanto em jogos, filmes, séries, desenhos, etc.

Dizer que os jogos digitais não são uma forma de expressão artística é o mesmo que negar que cinema também não é válido para a arte, pois os games e os filmes, são formas de interagir com um mundo fictício, ambos, de formas diferentes de se relacionar com a arte, porém, com o mesmo propósito de entregar uma experiência ao indivíduo.

No entanto, o acesso aos jogos digitais como meio de consumo artístico é muito inacessível para grande parte da população, já que a indústria da tecnologia se torna cada vez mais algo avançado, os preços e acesso vão se tornando apenas restritos um grupo seleto de pessoas privilegiadas.

A problemática da inclusão digital, é o meio de como inserir o público alvo aos seus respectivos interesses nos jogos, e também, como inserir este meio social a um grupo não pertencente à respectiva bolha social, para incentivar a cultura e inclusão na sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A representatividade de minorias em videogames tem sido um tópico de discussão importante na indústria de jogos nos últimos anos. Tradicionalmente, os videogames foram criticados por sua falta de diversidade em termos de personagens jogáveis e narrativas que refletem a realidade de diferentes grupos sociais, étnicos, de gênero e sexuais. No entanto, houve avanços significativos nesse aspecto, à medida que a indústria de jogos se tornou mais consciente da importância da representação.

Ao desenvolver a pesquisa, pode-se perceber que a sociedade em geral desde sua formação social através da discriminação e opressão, vem tratando de forma dissemelhante a exclusão social com a população negra, LGBT e feminina.

A representatividade em videogames é uma maneira de refletir a diversidade do mundo real. Ela ajuda a criar ambientes de jogo mais inclusivos, onde jogadores de diferentes origens podem se identificar com personagens e histórias. Também deve-se citar a importância de aprofundar temas sociais e filosóficos em jogos, para exercer a função de aprendizagem e desenvolvimento de um indivíduo, para que mesmo em uma simples jogatina, pode se tornar uma experiência revolucionária na vida de alguém.

Quando os jogos representam uma variedade de grupos, eles têm o potencial de atrair um público mais amplo e diversificado, o que pode ser benéfico para a indústria.

A representação positiva de minorias em videogames pode ajudar a empoderar e dar visibilidade a grupos que historicamente foram marginalizados ou estereotipados.

É importante notar que a representatividade em videogames é um campo em evolução e que ainda há muito trabalho a ser feito para garantir que as minorias sejam adequadamente representadas e respeitadas na indústria de jogos. Embora haja progressos notáveis, também houve controvérsias e

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

desafios ao longo do caminho. No entanto, a crescente conscientização sobre a importância da representatividade está impulsionando mudanças positivas na indústria de videogames.

REFERÊNCIAS

DE LIMA, Bruno Ignacio. **A representatividade de minorias em videogames**. OFICINA DA NET, 2020. Disponível em: <https://www.oficinadanet.com.br/games/29307-a-representatividade-de-minorias-em-videogames-passado-presente-e-futuro>. Acesso em: 07 set.2022.

RUTHERFORD, Sam Rutherford. **A Microsoft desenvolveu um controle de Xbox para deficientes com mobilidade limitada**. Giz_br, 2018. Disponível em: <https://gizmodo.uol.com.br/microsoft-controle-xbox-deficientes/>. Acesso em: 07 set. 2022.

ROSAS, Isabela. **Como os jogos digitais podem se tornar uma ferramenta de inclusão social**. Educa+ Brasil, 2022. Disponível em: <https://www.educamaisbrasil.com.br/educacao/noticias/como-os-jogos-digitais-podem-se-tornar-uma-ferramenta-de-inclusao-social>. Acesso em: 07 set.2022.

AELA, Editorial. **Acessibilidade em Games: Desenvolvendo Jogos Mais Inclusivos**. Aela, 2021. Disponível em: <https://aelaschool.com/experienciadousuario/acessibilidade-em-games-desenvolvendo-jogos-mais-inclusivos/>. Acesso em: 07 set.2022.

CASTRO, Gisela G.S., TEIXEIRA, Marcelo Victor. **ENTRETENIMENTO, COMUNICAÇÃO E CONSUMO EM JOGOS DIGITAIS SOCIAIS**. 2011.

NESTEURIUK, Sérgio. **Reflexões acerca do videogame: algumas de suas aplicações e potencialidades**; in SANTAELLA, L. e FEITOZA, M. Mapa do Jogo: A Diversidade Cultural dos Videogames. Cenage Learning. São Paulo, 2009, pp. 23 - 36.

LUCAS GOULART | HENRIQUE NARDI | O Circuito da Diversão ou Da Ludologia à Ideologia: Diversão, Escapismo e Exclusão na Cultura de Jogo Digital | The Fun Circuit or From Ideology to Ludology: Fun, Escapism and Exclusion in Digital Gaming Cultura, 2019.

SANTANA, Rafael Rodrigues e Silva, Claudemir Martins. A RELAÇÃO ENTRE JOGO DIGITAL E ARTE.

TRIVIUM - Revista Eletrônica Multidisciplinar da Faculdade do Centro do Paraná. Pitanga: UCP
V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

SOFTWEEK: INOVAÇÃO E TECNOLOGIA NA SEMANA ACADÊMICA DO CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

Giovane Galvão
Moema Rodrigues França
Isabelle Cordova
Bernardo A. F. Beppler
Luan M. G. Costa

RESUMO: Este trabalho descreve a criação da Semana Acadêmica de Engenharia de Software, chamada Softweek, no Centro Universitário Campo Real. Fornecendo formação adicional e promovendo a tecnologia, o evento contou com mais de 40 horas de workshops abordando 19 tecnologias diferentes, ministrados por profissionais locais. As atividades ocorreram nos laboratórios do centro, com 95 participantes, incluindo alunos e a comunidade. Quatro alunos foram contratados por empresas envolvidas, demonstrando impacto positivo. A Softweek aproximou academia e mercado de trabalho, motivando os estudantes. A lição aprendida é a importância de promover essa integração, disseminando tecnologias emergentes para acadêmicos e a comunidade externa.

PALAVRAS-CHAVE: Semana Acadêmica. Engenharia de Software. Capacitação.

1 INTRODUÇÃO

Nesta seção serão apresentados os objetivos, atividades e recursos utilizados no planejamento e execução da Semana Acadêmica do curso de Engenharia de Software do Centro Universitário Campo Real. O evento foi criado com intuito de aproximar os discentes e a comunidade das tecnologias que as empresas do município de Guarapuava utilizam em suas tarefas diárias.

Com o intuito de promover uma formação para além dos conteúdos curriculares pertencentes a grade curricular do curso de Engenharia de Software e contribuir para formação da comunidade em tecnologia, o colegiado do curso juntamente com a coordenação criou um evento presencial destinado a estudantes e profissionais da área e dispôs de diversos workshops que apresentaram diversificadas tecnologias aplicadas na rotina das principais empresas da região.

Dessa forma, o objetivo principal do evento foi proporcionar uma imersão completa para os participantes, com laboratórios prontos para colocar projetos

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

em prática e a presença de profissionais renomados na área. Além disso, foi possível realizar um momento de confraternização, no qual os participantes puderam trocar experiências com os profissionais que ministraram as oficinas.

2 DESENVOLVIMENTO

A Softweek foi organizada em quatro dias intensos de atividades. O evento contou com dezenove workshops abordando diversas tecnologias relevantes no campo da Engenharia de Software, ministrados por profissionais de destaque das empresas de tecnologia locais. Para acomodar as atividades, os quatro laboratórios de informática da instituição, com mais de trinta computadores cada, foram disponibilizados.

A Softweek atraiu noventa e cinco participantes, entre alunos do curso de Engenharia de Software e membros da comunidade externa interessados em tecnologia. Um resultado significativo foi a contratação de quatro alunos por empresas parceiras do evento, demonstrando a eficácia da iniciativa em conectar os estudantes ao mercado de trabalho.

A semana acadêmica foi organizada em quatro dias que ofereceram diferentes oficinas nas diversas áreas da Ciência da Computação. Foram mais de quarenta horas de formação englobando dezenove tipos de tecnologias, incluindo: Arquitetura BFF, Cibersegurança, Delphi, Flutter, GIT, Google Cloud, Kubernetes, Laravel e LaravelMultitenancy - SaaS, Machine Learning, Marketing Digital, ReactJS, Redes para IOT, Ruby onRails, Tailwind, Testes Automatizados e TDD, UI Design e VueJS. Estes cursos eram constituídos de momentos expositivos e práticos para que os participantes pudessem entender a aplicabilidade e a manipulação das ferramentas apresentadas (Campo Real Guarapuava, 2022).

A cada dia da semana foram disponibilizados entre três a quatro workshops que aconteciam de forma simultânea com duração de duas horas/aulas no período noturno. Todas as formações eram ministradas por

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

profissionais colaboradores das empresas de tecnologia do município de Guarapuava no estado do Paraná.

As atividades da Softweek aconteceram nos quatros laboratórios de informática do Centro Universitário Campo Real. Cada um desses espaços possui mais de trinta computadores, o que possibilitou o evento receber a presença da comunidade externa e alunos do curso de Engenharia de Software.

Os softwares utilizados estavam disponíveis nas máquinas dos laboratórios, assim os participantes do evento puderam colocar em prática os conhecimentos apresentados pelos palestrantes das oficinas.

No total, o evento teve a participação de vinte e sete colaboradores/facilitadores pertencentes a doze empresas de tecnologia do município, isto possibilitou a integração da academia com o universo empresarial alinhando práticas e metodologias para a melhor formação dos acadêmicos.

No último dia, a SoftWeek contou com a palestra “Marketing Digital: Como funciona a inteligência artificial nas redes sociais e redes de pesquisa”, o evento também contou com intervalos com coffee break especial e um happy hour entre acadêmicos e professores no último dia.

O formato da Softweekfoi o ponto chave para a efetividade das ações da semana. O evento contou com a participação de noventa e cinco participantes entre alunos do curso de Engenharia de Software e a comunidade externa, foram quarenta horas de cursos e dezenove tecnologias envolvidas nos workshops ministrados.

Este momento de compartilhamento de conhecimento permitiu uma vivência da rotina de uma empresa de tecnologia, além disso, permitiu a manipulação de algumas ferramentas que são usadas no ambiente de trabalho.

Dentre os participantes da semana acadêmica, quatro deles foram contratados pelas empresas envolvidas na realização do evento, isto evidencia

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

um resultado relevante pensando no papel da Universidade em formar mão de obra qualificada para o mercado de trabalho.

A motivação dos alunos de Engenharia de Software pode ser destacada, pois no ano seguinte da realização do evento houve um crescimento exponencial no número de matrículas no primeiro período do curso.

Além disso, a principal contribuição da realização do evento foi aproximar a empresa da academia, tendo em vista, o crescimento da demanda por profissionais de tecnologia após o período pandêmico da COVID-19.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Softweek representou um marco significativo na sinergia entre a academia e a indústria de tecnologia local. A colaboração entre o curso de Engenharia de Software do Centro Universitário Campo Real e as empresas de Guarapuava, resultou em um evento que não apenas enriqueceu o conhecimento dos alunos, mas também criou oportunidades de emprego concretas para eles.

A contratação de estudantes pelas empresas parceiras do evento é um testemunho tangível dos benefícios de parcerias educacionais desse tipo. Isso não só reforça o valor da formação oferecida pelo curso, mas também fortalece o compromisso da instituição em preparar profissionais capacitados para o mercado de trabalho local.

Destaca-se a importância de criar iniciativas que aproximem os acadêmicos e a comunidade externa do mundo profissional, facilitando a disseminação das tecnologias emergentes no ambiente empresarial. Além disso, a Softweek revelou que o formato do evento ressoou positivamente junto ao público, e as próximas edições serão construídas sobre o sucesso dessa primeira.

O acompanhamento dos acadêmicos contratados pelas empresas é crucial para garantir uma transição suave para o mercado de trabalho. Além

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

disso, a realização anual da Softweek, mantendo o mesmo formato e expandindo a participação de outras empresas da região, demonstra um compromisso contínuo com a formação de profissionais aptos a contribuir com o mercado de tecnologia de Guarapuava e arredores.

Em última análise, tanto o curso de Engenharia de Software quanto o Centro Universitário Campo Real reafirmam seu compromisso com o desenvolvimento da região, preparando os alunos para o sucesso e contribuindo para o avanço da indústria de tecnologia local. A Softweek permanece como um exemplo notável desse compromisso em ação.

REFERÊNCIAS

Centro Universitário Campo Real. (2022, fevereiro07) -Resolução N° 01 - Pró-Reitoria Acadêmica - Aprova Regimento do Trabalho de Curso do Curso de Engenharia de Software: https://guarapuava.camporeal.edu.br/content/uploads/2022/04/1-22-PROAC-Regimento-de-TCC_Eng-SOFTWARE.pdf

FILHO, Fernando Luiz F. Gestão da inovação : teoria e prática para implantação. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2013. E-book. ISBN 9788522480661. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#!/books/9788522480661/>.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

UM POR TODOS: EXPLORANDO O GAMEPLAY E PERSONAGENS DE UM JOGO AMBIENTADO EM 2069

Gustavo Leite Gomes
Marcos Taques
Vinicius Anderle
Vitor Henrique Pachinski
Gabriel Dall'pozzo

RESUMO: Neste artigo, exploramos o jogo "Um por Todos", ambientado no ano de 2069, quando a empresa SABMAID GANG construiu uma sala de experiências simuladas para reviver momentos históricos de guerra. Os personagens principais, Jarbas e Carol, são estagiários escolhidos para participar deste experimento desafiador. O artigo descreve detalhadamente o gameplay, os personagens fictícios, suas personalidades, habilidades, ilustrações visuais e ações executáveis. Além disso, discute as métricas de gameplay, incluindo avanço de fases, barra de vida e progressão de armas.

PALAVRAS-CHAVE: Jogo. Simulação. Guerra. Gameplay. Personagens.

1 INTRODUÇÃO

O jogo "Um por Todos" se passa em um futuro onde a paz reina, mas a monotonia da vida levou a empresa SABMAID GANG a criar uma sala de experiências simuladas. Jarbas e Carol, dois estagiários, são os protagonistas dessa aventura, enfrentando guerras históricas enquanto interagem com personagens icônicos. Neste artigo, exploramos as mecânicas de gameplay, os personagens e a narrativa desse emocionante jogo.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 HISTÓRIA

No ano de 2069, uma sala de experiências simuladas de acontecimentos passados foi construída com fins recreativos pela renomada e visionária empresa SABMAID GANG. Em uma era marcada por uma paz duradoura, a humanidade se encontrava afundada em uma monotonia interminável. A vida desprovida de conflitos havia se tornado não apenas

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

monótona, mas tediosa, deixando um vazio inquietante na existência das pessoas.

Diante desse cenário de apatia generalizada, a SABMAID GANG concebeu uma ideia revolucionária: oferecer à sociedade a oportunidade única de vivenciar os desafios e emoções de um herói de guerra do passado. No entanto, encontrar um indivíduo com a coragem, a resiliência e a mentalidade adequadas para encarar essas simulações extremamente desafiadoras revelou-se uma tarefa hercúlea.

Foi então que o destino lançou seu olhar benevolente sobre um dos estagiários da empresa, (Jarbas e Carol). Esse estagiário em particular havia se destacado de forma extraordinária, não apenas por sua notável determinação, mas também por sua mente inabalável diante das incertezas.

Assim, ele ou ela foi eleito(a) para ser a cobaia corajosa e pioneira nesse experimento sem precedentes. A decisão não foi tomada levemente, pois o desafio que se apresentava era colossal.

No início, o personagem escolhido nutriu relutâncias compreensíveis. Afinal, aceitar tal desafio não era para os fracos de coração. As inúmeras incógnitas relacionadas à forma como sua mente reagiria aos intensos estímulos neurais pairavam no ar como uma sombra inquietante.

No entanto, como é típico daqueles que abraçam o desconhecido com bravura, coube ao estagiário encarar as empreitadas mais desafiadoras da história, mesmo sem quaisquer garantias de sucesso. Com essa decisão ousada, a jornada do herói em potencial estava prestes a iniciar, e seu destino estava irrevogavelmente entrelaçado com as narrativas de coragem e aventura que aguardavam nas simulações.

Não é possível mensurar os riscos dessa aventura, pois pessoas que passaram por essas experiências em grande parte tiveram vários tipos de traumas, o impacto está fora de expectativas, pois passar pelas maiores guerras da história é algo que nunca assombrou os pensamentos de nenhum ser humano.

2.2 PERSONAGENS

Os personagens são: Jarbas, um homem de 24 anos com um senso de humor único, ele inicia com armas e roupas de guerra características e Carol, uma mulher de 22 anos, curiosa e apaixonada por esportes, que também começa com armas e trajes históricos.

As personalidades dos personagens são as seguintes Jarbas com sua personalidade com uma ênfase em seu lado engraçado, dedicado e útil e a Carol determinada, ambiciosa e comprometida. Ambos os personagens possuem armas características de cada guerra, bem como equipamentos históricos.

Jarbas e Carol são representados com cabelos, roupas e armas específicas para cada período histórico.

2.3 MECÂNICAS E GAMEPLAY

Algumas das ações que os personagens podem realizar no jogo são correr, andar, pular, agachar-se, deitar-se, atirar, trocar de arma e lançar granadas.

E a métrica do gameplay baseada em jogos com Broforce e Metal Slug envolve avançar nas fases, derrotar inimigos, enfrentar chefes históricos e melhorar armas. Os jogadores têm uma barra de vida e o nível de suas armas aumenta com a progressão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

"Um por Todos" oferece uma experiência de jogo emocionante ao permitir que os jogadores revivam momentos históricos de guerra. As mecânicas de gameplay, personagens carismáticos e desafios estratégicos tornam-no envolvente. Esperamos que este artigo tenha proporcionado uma visão completa deste incrível jogo.

TRIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP

V. 10, n.2 jul. 2023 – EDIÇÃO ESPECIAL TECNOLOGIAS – ISSN 2179-5169

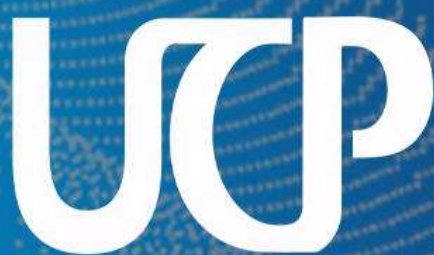
REFERÊNCIAS

DEVELOPER. Broforce. [Jogo de vídeo]. Desenvolvido por Free Lives. Devolver Digital, 2014.

DEVELOPER. Metal Slug. [Jogo de vídeo]. Desenvolvido por SNK. SNK, 1996.
Game Design: A Book of Lenses. 2ª edição. Boca Raton: CRC Press, 2008.

TRIVIVIUM

Revista Eletrônica Multidisciplinar - UCP



FACULDADES
DO CENTRO DO
PARANÁ