

William John Pereira Brobouski

Portfólio

Portfólio de Projetos em Unreal Engine.

Curitiba - PR, Brasil

2024

Sumário

1	FASES DO DESENVOLVIMENTO	5
1.1	Simulador de Entrevista (Versão 1)	5
1.2	Animação do Corpo do Avatar	5
1.3	Animação com Dois Avatares	6
1.4	Animação Capturada por Celular	6
1.5	Interface com Animação	6
1.6	Desmontando Máquina e Criando Animação	7
1.7	Entomologia	7
1.8	Simulador de Entrevista (Versão 2)	8
1.9	Multiplayer no Hololens	8
1.10	Simulador de produção	9
1.11	Visita a uma Fábrica	9
1.12	Animação de um Cavalo no Hololens	10
1.13	Simulador de mediação	11
2	PROJETOS	13
2.1	Projetos Concluídos	13
2.1.1	Simulador de Entrevista Médica	13
2.1.2	Simulador de Entrevista Clínica	13
2.1.3	Simulador de Conversa	13
2.1.4	Factory Virtual Tour	13
2.1.5	Factory VR	13
2.1.6	Centro Cirúrgico Tour	13
2.1.7	Mesa de Negociação	13
2.2	Projetos em que Participei	14
2.2.1	Health Pro Game	14
2.2.2	Optitrack na Unreal	14
2.2.3	Manejo de Insetos	15
2.3	Projetos Iniciados	15
2.3.1	Simulador de Desastre	15
2.3.2	Fundição Virtual Tour	15
2.3.3	Sanepar Virtual Tour	15
2.4	Protótipos desenvolvidos	15
2.4.1	Simulador de Fábrica	15
2.4.2	Desmontagem de Máquina	15

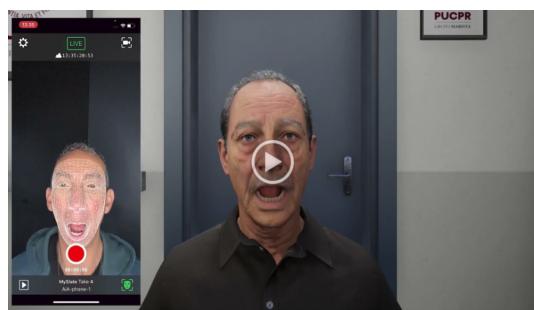
2.4.3	Movimentação do Cavalo	15
2.5	Premiação	15
3	REGISTRO DE SOFTWARE	17
3.1	Simulador de Entrevista Médica	17
3.2	Manejo de insetos	18
3.3	Health Pro Game	19
3.4	Mesa Digital para estudo da Anatomia Humana	20

1 Fases do desenvolvimento

1.1 Simulador de Entrevista (Versão 1)

Desenvolvido para PC multiplayer, este projeto permite que um avatar reproduza os movimentos faciais de uma pessoa em tempo real, possibilitando conversas entre dois ou mais jogadores.

Figura 1.1 – O avatar e eu



Acesse: [Youtube do Centro de Realidade Estendida](#)

Maiores informações no [Blog do Centro de Realidade Estendida](#)

1.2 Animação do Corpo do Avatar

Projeto focado no teste de animação corporal de avatares em ambiente multiplayer.

Figura 1.2 – Animação multiplayer

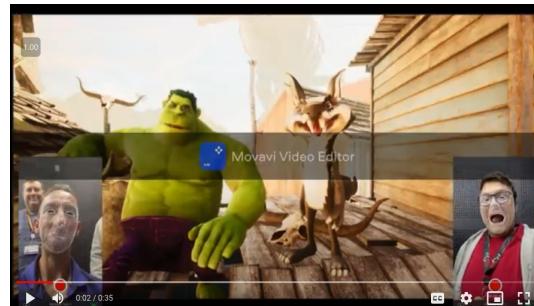


Acesse: [Vídeo próprio do meu desenvolvimento](#)

1.3 Animação com Dois Avatares

Desenvolvido para uma feira, onde dois usuários podem capturar seus rostos e aplicá-los em avatares. O avatar de um coiote, por exemplo, quando mostra a lingua ele ergue as orelhas e mexe a barriga quando fecha a boca.

Figura 1.3 – Dois avatares e meu amigo e eu



Acesse: [Vídeo próprio do meu desenvolvimento](#)

1.4 Animação Capturada por Celular

Estudo de como capturar animações usando um celular e aplicá-las em avatares.

Figura 1.4 – Animação por celular



Acesse: [Vídeo próprio do meu desenvolvimento](#)

1.5 Interface com Animação

Desenvolvimento de várias interfaces para o simulador, incluindo animações e vídeos de abertura, além de captura de webcam.

Figura 1.5 – Interface

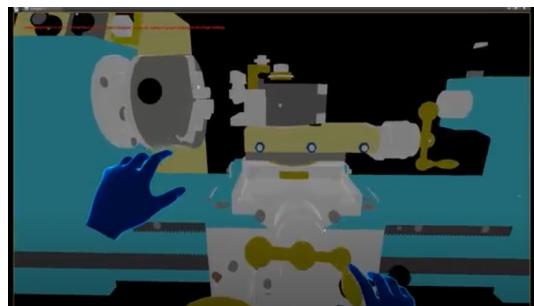


Acesse: [Vídeo próprio do meu desenvolvimento](#)

1.6 Desmontando Máquina e Criando Animação

Projeto inicial de animação de uma máquina e sua desmontagem, desenvolvido para computador e posteriormente adaptado para o Hololens. Consiste na desmontagem de uma máquina e separação dos objetos, usando modelos CAD.

Figura 1.6 – Modelo CAD



Acesse: [Vídeo próprio do meu desenvolvimento - Versão computador](#)

Acesse: [Vídeo próprio do meu desenvolvimento - Versão Hololens](#)

1.7 Entomologia

Projeto colaborativo com João, desenvolvido para Hololens. Contribuíativamente nas mecânicas e animações da UI.

Maiores informações no [Blog do Centro de Realidade Estendida](#)

Figura 1.7 – Insetos em realidade mista



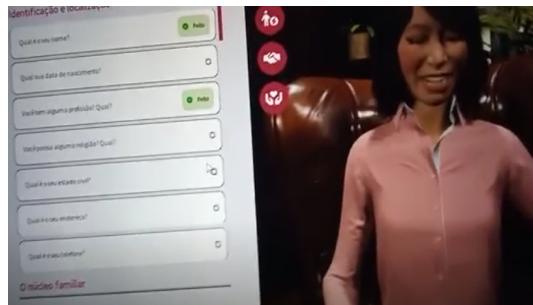
Acesse: [Vídeo próprio do desenvolvimento](#)

Acesse: [Youtube do Centro de Realidade Estendida](#)

1.8 Simulador de Entrevista (Versão 2)

Esta versão inclui um roteiro de perguntas, registro de comportamentos e geração de relatórios em formato txt, parte do processo de registro de psicólogos. Uma terceira versão foi desenvolvida na Unreal 5.3 com novos avatares e cenários.

Figura 1.8 – Roteiro de perguntas e comportamentos



Acesse: [Vídeo próprio do meu desenvolvimento](#)

1.9 Multiplayer no Hololens

Teste de movimentação de objetos em tempo real, utilizando computador como servidor e Hololens como cliente.

Figura 1.9 – Multiplayer



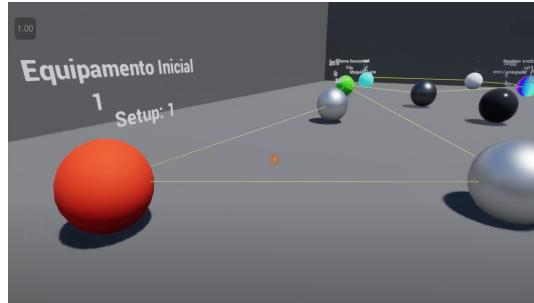
Acesse: [Vídeo próprio do meu desenvolvimento - Versão Servidor](#)

Acesse: [Vídeo próprio do meu desenvolvimento - Versão Hololens](#)

1.10 Simulador de produção

Protótipo que simula a produção e ordem de produção de quatro produtos, inicialmente desenvolvido para CPU e depois convertido para Hololens e Pico.

Figura 1.10 – Simulador de Fábrica



Acesse: [Vídeo próprio do meu desenvolvimento](#)

1.11 Visita a uma Fábrica

Simulação de uma visita a uma fábrica com fotos e vídeos 360, desenvolvida para Pico e compatível com computador. Inclui pontos de interesse com fotos, áudio, vídeo e quizzes com respostas aleatórias.

Figura 1.11 – Visita ou Tour



Acesse: [Vídeo próprio do meu desenvolvimento - Versão Visita com vídeos 360](#)

Acesse: [Vídeo próprio do meu desenvolvimento - Versão com pontos de interesses](#)

1.12 Animação de um Cavalo no Hololens

Protótipo para avaliar a animação de um cavalo no Hololens, com animações aplicadas aleatoriamente, pensado para ser usado em uma cave que simulará o habitat do animal.

Figura 1.12 – Animação aleatória de um cavalo



Acesse: [Vídeo próprio do meu desenvolvimento](#)

1.13 Simulador de mediação

Protótipo desenvolvido para computador e concluído no Pico, onde avatares respondem perguntas e conversam entre si.

Figura 1.13 – Diálogo entre avatares



Acesse: [Vídeo próprio do meu desenvolvimento](#)

2 Projetos

2.1 Projetos Concluídos

2.1.1 Simulador de Entrevista Médica

Projeto desenvolvido para o curso de Medicina, destinado a simular um consultório médico.

2.1.2 Simulador de Entrevista Clínica

Projeto voltado para o curso de Psicologia, com o objetivo de simular um atendimento clínico.

2.1.3 Simulador de Conversa

Projeto multidisciplinar, projetado para simular uma conversa em diversos contextos.

2.1.4 Factory Virtual Tour

Projeto desenvolvido para os cursos de Engenharia, que simula uma visita a uma fábrica.

2.1.5 Factory VR

Simulador em forma de quiz, abordando temas de segurança, ergonomia e manutenção industrial.

2.1.6 Centro Cirúrgico Tour

Projeto criado para o curso de Medicina, que simula um centro cirúrgico.

O projeto do centro cirúrgico, inicialmente desenvolvido na Matterport, foi adaptado por mim para uma versão compatível com o Pico. Maiores informações no [Blog do Centro de Realidade Estendida](#).

2.1.7 Mesa de Negociação

Projeto para o curso de Direito, que simula uma sessão de mediação jurídica.

2.2 Projetos em que Participei

2.2.1 Health Pro Game

Desenvolvido para o curso de Educação Física, este projeto avalia os exercícios realizados em uma academia.

O Health Pro Game foi feito C++, participei da correção de bugs e implementação do sistema de pontuação.

Figura 2.1



Acesse: [Youtube do Centro de Realidade Estendida](#)

Maiores informações no [Blog do Centro de Realidade Estendida](#)

2.2.2 Optitrack na Unreal

Participei da integração do optitrack com a unreal.

Figura 2.2 – Optitrack



Acesse: [Vídeo próprio do meu desenvolvimento](#)

2.2.3 Manejo de Insetos

Projeto para o curso de Agronomia, focado no manejo de insetos.

2.3 Projetos Iniciados

2.3.1 Simulador de Desastre

Projeto externo que simula o atendimento a desastres, com modo multiplayer, recriando cenários de acidentes.

2.3.2 Fundição Virtual Tour

Projeto do curso de Engenharia de Produção, desenvolvido para simular uma visita virtual a uma fundição.

2.3.3 Sanepar Virtual Tour

Projeto do curso de Engenharia Ambiental, focado na simulação de uma visita virtual a uma estação de tratamento de água.

2.4 Protótipos desenvolvidos

2.4.1 Simulador de Fábrica

Projeto desenvolvido para o curso de Engenharia de Produção, simulando o funcionamento de uma fábrica.

2.4.2 Desmontagem de Máquina

Projeto voltado para o curso de Engenharia de Produção, que simula as etapas do processo de desmontagem de uma máquina.

2.4.3 Movimentação do Cavalo

Projeto para o curso de Veterinária, que simula os cuidados e a movimentação de cavalos.

2.5 Premiação

O projeto "Simulador de Entrevista Médica" foi premiado em Portugal juntamente com "Health Pro Game". Maiores informações no [Blog do Centro de Realidade Estendida](#).

3 Registro de Software

3.1 Simulador de Entrevista Médica



3.2 Manejo de insetos


REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
DIRETORIA DE PATENTES, PROGRAMAS DE COMPUTADOR E TOPOGRAFIAS DE CIRCUITOS

Certificado de Registro de Programa de Computador

Processo Nº: **BR512024000454-8**

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial expede o presente certificado de registro de programa de computador, válido por 50 anos a partir de 1º de janeiro subsequente à data de 21/08/2023, em conformidade com o §2º, art. 2º da Lei 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

Título: Manejo de Insetos

Data de criação: 21/08/2023

Titular(es): ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE CULTURA - APC

Autor(es): JOSÉ GERALDO LOPES DE NORONHA FILHO; LUCAS MURBACH PIERIN; WILLIAM JOHN PEREIRA BROBOUSKI; STEPHANIE ALVES DE BERTOLO CEZAR; AIRTON RODRIGUES PINTO JUNIOR; JOÃO GUILHERME DE MATTOS; ARTHUR GUILHERME WUNSCHE ALVARES; MAURICIO PERIN NEVES DA SILVA

Linguagem: OUTROS

Campo de aplicação: AG-01; AG-08; ED-01; ED-02; ED-04

Tipo de programa: AP-01; ET-02; ET-04; FA-01; TC-04

Algoritmo hash: SHA-512

Resumo digital hash:
df3c9424e83cdc548d1b592c416e207d91f8d330279d559b6bd4d90c0713d220ff7a25016d71f1a30ef1f3a792f873f0ad15
00a346952101584b98ab3b44403d

Expedido em: 20/02/2024

Aprovado por:
Joelson Gomes Pequeno
Chefe Substituto da DIPTO - PORTARIA/INPI/DIRPA Nº 02, DE 10 DE FEVEREIRO DE 2021

3.3 Health Pro Game

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
DIRETORIA DE PATENTES, PROGRAMAS DE COMPUTADOR E TOPOGRAFIAS DE CIRCUITOS



Certificado de Registro de Programa de Computador

Processo Nº: BR512024000449-1

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial expede o presente certificado de registro de programa de computador, válido por 50 anos a partir de 1º de janeiro subsequente à data de 21/08/2023, em conformidade com o §2º, art. 2º da Lei 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

Título: HealthProGame

Data de criação: 21/08/2023

Titular(es): ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE CULTURA - APC

Autor(es): JOSÉ GERALDO LOPES DE NORONHA FILHO; LUCAS MURBACH PIERIN; EDUARDO MENDONÇA SCHEEREN; RAFAEL EIJI MATSUBARA; CLAUDIO RICARDO VIEIRA CARVILHE; WILLIAM JOHN PEREIRA BROBOUSKI; STEPHANIE ALVES DE BERTOLO CEZAR; GABRIEL RIEPER; DANIEL NEUWERT BITTENCOURT

Linguagem: C++

Campo de aplicação: ED-01; ED-02; ED-03; ED-04; SD-01

Tipo de programa: AP-01; ET-02; ET-04; SM-01; TC-03

Algoritmo hash: SHA-512

Resumo digital hash:
e9532d95f74364b8c3bf6a88757df75ab8c67e8208ea649441fe961be87d728266bccaa0e3a6d6fd1297cda3db312b6dec
99f4f6c411fdfdcc4c44fa3407737e

Expedido em: 20/02/2024

Aprovado por:

Joelson Gomes Pequeno

Chefe Substituto da DIPTO - PORTARIA/INPI/DIRPA Nº 02, DE 10 DE FEVEREIRO DE 2021

3.4 Mesa Digital para estudo da Anatomia Humana

