



Evento: XXX Seminário de Iniciação Científica.

## UM ESPAÇO VIRTUAL NO METAVERSO PARA GRUPOS DE PESQUISA <sup>1</sup>

### A VIRTUAL SPACE IN THE METAVERSE FOR RESEARCH GROUPS

**Tiago Pinz Graffunder<sup>2</sup>, Rafael Z. Frantz<sup>3</sup>,**

<sup>1</sup> Projeto de pesquisa desenvolvido na Unijuí, no Grupo de Pesquisa em Computação Aplicada (GCA).

<sup>2</sup> Bolsista de Iniciação Científica PIBIC/CNPq

<sup>3</sup> Doutor em Tecnologia e Engenharia de Software, Professor da Unijuí, Orientador.

## INTRODUÇÃO

A pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2 causou uma grande mudança na vida das pessoas em função da adoção de medidas de proteção contra o vírus, como por exemplo, a medida de distanciamento social que levou as pessoas a perderem a comunicação direta uma com as outras e de se afastarem de seus trabalhos. O trabalho passou a ser desenvolvido majoritariamente em casa na modalidade de *home-office* e a interação com outros colegas de trabalho passou a ser online.

No âmbito acadêmico, os grupos de pesquisa também foram profundamente afetados com essa nova dinâmica de trabalho. Um grupo de pesquisa é constituído por “pesquisadores e estudantes que se organizam em torno de uma ou mais linhas de pesquisa de uma área do conhecimento, com o objetivo de desenvolver pesquisa científica” (“Grupos de Pesquisa - CNPq/UFES | Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação”, [s.d.]). O encontro presencial entre o estudante e seu orientador é essencial para que a pesquisa se desenvolva, visto que o estudante precisa da orientação e a ajuda correta para desenvolver sua pesquisa, bem como interagir com os demais membros do grupo. Neste resumo é apresentada uma solução desenvolvida para criar um ambiente de trabalho virtual colaborativo no metaverso que foi implantado para uso pelo Grupo de Pesquisa em Computação Aplicada (GCA) da UNIJUÍ.

O metaverso é um conjunto de tecnologias que juntas configuram um espaço virtual, o qual as pessoas que estão presentes através de seus avatares podem por meio de áudio e vídeo se comunicarem, como se estivessem de forma presencial.



O espaço virtual do GCA foi desenvolvido utilizando a plataforma *Gather Town*, que proporciona um conjunto amplo de objetos virtuais para construir um ambiente próximo ao que existe no mundo real. Este ambiente pode ser dividido em distintos espaços como salas de trabalho, salas de estudo, auditório, espaços verdes, salas privativas, cozinha e escritório, contendo neles mesas, cadeiras, computadores, cabines, sofás, projetor, quadros e entre outros. O Gather também possui objetos de decoração e objetos com funcionalidades como compartilhar um link, um vídeo etc.

O Gather Town é um software que permite o usuário a configurar um metaverso em 2D, e como a empresa cita em seu LinkedIn em ‘sobre’;

*“Gather’s mission is to remove physical constraints from people’s lives. We do this by building the Metaverse, a virtual layer over the physical world where people can work, socialize, and learn!”* “A missão da Gather é remover restrições físicas da vida das pessoas. Fazemos isso construindo o Metaverso, uma camada virtual sobre o mundo físico onde as pessoas podem trabalhar, socializar e aprender!”. “Gather,” [s.d.].

A utilização do Gather é muito simples, para entrar em chamada com outro usuário basta posicionar o seu avatar próximo do(s) usuário(s) que deseja conversar, assim se ativa o áudio e vídeo, também é possível o compartilhamento de tela, e outras funcionalidades de objetos. O espaço virtual do Gather é feito por blocos e estes blocos possuem funcionalidades como ser um ambiente de conversa, onde basta os avatares estarem no bloco para iniciar a chamada, também a blocos que impossibilitam os avatares de acessá-lo, e entre outros blocos. Ao construir o espaço virtual você pode editar os blocos, excluir, aumentar e etc. Isso dá ao construtor uma variedade de possibilidades a serem implementadas.

## METODOLOGIA

O projeto foi implementado conforme os seguintes passos: i) Estudar os conceitos relacionados ao metaverso e entender o seu papel para solucionar a problemática do distanciamento para o grupo GCA. ii) Uma vez compreendido, foi pensado nos ambientes necessários para o grupo dentro do espaço virtual, ou seja, do que o grupo necessitava, salas de reunião, escritório, auditório e etc. iii) Com os primeiros ambientes em mente, foi realizado um estudo das ferramentas disponíveis no Gather Town, e estudando também suas



funcionalidades e limitações. iv) Colocar em prática os aprendizados e construir os ambientes antes pensados. Cada ambiente foi construído com um propósito diferente, e durante a construção do espaço virtual foi se tendo mais ideias de colocar outros ambientes, e melhorando ainda mais o espaço.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

O espaço virtual do Grupo de Pesquisa em Computação Aplicada vem se provando muito eficiente em sua proposta contra a problemática do distanciamento. Estão sendo realizadas reuniões de grupo e reuniões de orientações de estudantes neste espaço virtual. O espaço virtual tem servido também para aproximar aqueles membros do grupo que residem em cidades distintas e que geralmente não podem comparecer todos os dias da semana de forma presencial na sala que o grupo dispõe. Antes o que seria um problema, hoje é um detalhe, um membro pode se conectar no ambiente virtual, e se necessário falar com outro membro, basta posicionar seu avatar perto de quem deseja e estará pronto para conversar.

A Figura 1 apresenta o plano do espaço virtual do GCA. Este espaço virtual está dividido em 7 áreas distintas, são elas: sala de estudos (1), salas de reuniões (2), cozinha/refeitório (3), escritório (4), sala de reunião principal (5), sala particular (6), auditório (7) e espaços verdes.



Compilação do autor (2021)



Quando um avatar de um membro estiver na Sala de Estudos, isso indica que o membro está estudando algo não necessariamente relacionado ao seu tema de pesquisa no grupo. Por exemplo, há alunos de graduação que vêm ao grupo e desenvolvem suas atividades das disciplinas da graduação. À segunda área é referente a salas de reunião, todas elas basta apenas entrar que se inicia uma conexão com os outros membros presentes, já que esta é feita com os blocos com a funcionalidade de criar um ambiente de conversação, a diferença entre cada uma está no número de assentos disponíveis, e na funcionalidade de seus objetos. A primeira de cima para baixo não possui um objeto de utilidade específica, sendo utilizada para reuniões pequenas e rápidas, a segunda possui a possibilidade de compartilhar um link com os presentes, e a terceira tem a disponibilidade de deixar notas de textos para a reunião. A cozinha/refeitório é o ambiente que sinaliza que o membro não está trabalhando, podendo estar dando uma pausa de suas atividades, para descansar ou comer. O escritório é o ambiente de trabalho, nele temos dezoito espaços para trabalhos individuais, mas com a possibilidade de alguém chegar e se conectar para uma chamada, e tem quatro espaços para trabalhos em dupla, e por último catorze cabines privativas, uma vez nessas cabines, o usuário não pode ser interrompido ou invadido por outro, sendo um espaço para focar no trabalho. Dentro deste espaço possui um ambiente para conversas e outro de cafeteria, que conceitualmente é semelhante ao ambiente de cozinha. Quando o avatar está na sala de reunião principal ele entra em contato com os demais presentes, assim como as outras salas de reunião, porém nesta há capacidade para uma reunião com todos os membros do grupo de uma única vez, tendo capacidade para 24 avatares. O sexto espaço é a sala privativa que tem a funcionalidade de ter conversas privadas, conversas sem mais interferências de outros membros. O auditório é a última divisão por área, o mesmo tem como seu objetivo proporcionar conferências, apresentações etc. O auditório possui púlpitos no palco para as apresentações, e outro embaixo do palco para perguntas, e nestes púlpitos há a área de “*Spotlight*”, possibilitando que todos dentro do espaço virtual possam participar do evento que está sendo realizado, ou seja, não é necessário estar dentro do auditório para poder participar do evento que está sendo realizado, basta apenas estar conectado com o seu avatar dentro do espaço virtual GCA. O ambiente ainda conta com espaços verdes para o recesso e que conectam e incorporam o ambiente virtual.



### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste resumo expandido é possível observar como a pandemia afetou não só pessoas e empresas, mas também afetou os grupos de pesquisa, um denominador comum que todos enfrentaram foi o distanciamento social. As tecnologias e conceitos que compõem o metaverso ganharam força nesse período, pois é uma ótima e eficiente ferramenta para minimizar o distanciamento social. Existem muitas discussões sobre os benefícios dessa tecnologia, mas ela cumpre o que é proposto. O metaverso é uma nova forma de conectar pessoas, e está sendo útil também para o Grupo de Pesquisa em Computação Aplicada. Construir um ambiente virtual pode ser complexo, mas há ferramentas como o Gather Town que de forma simples e prática permitem construí-los.

**Palavras-chave:** Metaverso, espaço virtual, Gather Town, software de conferência, home office.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Gather. Disponível em: <<https://www.linkedin.com/company/gathertown>>. Acesso em: 8 mar. 2022.

CONHEÇA A GATHER TOWN, A NOVA FERRAMENTA DE TRABALHO REMOTO. Disponível em: <<https://www.companiaweb.com/companiaweb/conheca-gather-town-nova-ferramenta-de-trabalho-remoto/>>. Acesso em: 8 mar. 2021.

STEFANI, C. Gather: ferramenta para integração de times no trabalho remoto. Disponível em: <<https://pt.linkedin.com/pulse/gather-ferramenta-para-integra%C3%A7%C3%A3o-de-times-trabalho-remoto-stefani>>. Acesso em: 8 mar. 2021.

Gather's Help Center! Disponível em: <<https://support.gather.town/help>>. Acesso em: 16 mar. 2022

Grupos de Pesquisa - CNPq/UFES | Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação. Disponível em: <<https://prppg.ufes.br/grupos-de-pesquisa-cnpqufes>>. Acesso em: 4 maio. 2022.