



Simposio de Integração Acadêmica

“A Transversalidade da Ciência, Tecnologia e Inovações para o Planeta”
SIA UFV Virtual 2021



SIMULADOR DE PRÁTICAS LABORATORIAIS - BIOMOL VLAB

Caio Augusto Moreira Campos - Universidade Federal de Viçosa - Florestal

Erian Alírio de Oliveira Alves - Universidade Federal de Viçosa - Florestal

Laboratório, Virtual, Ensino, Biologia

Introdução

Com o agravamento da pandemia da nova COVID-19, muitas instituições tiveram suas atividades presenciais encerradas, dando espaço às tecnologias de ensino a distância para substituí-las. Contudo, algumas disciplinas que precisam do aporte físico não puderam ser ofertadas por motivos de distanciamento, o que prejudicou em muito a educação tendo em vista seu atraso. Desta forma, muitas novas tecnologias para a substituição ou solução deste problema foram levantadas e algumas desenvolvidas, como é o caso do projeto Biomol-VLab.

Objetivos

- Desenvolver uma automatização para a geração de práticas.
- Simplificar o cadastro de novas atividades.
- Fornecer ao professor uma análise mais concreta das práticas desenvolvidas pelos alunos.
- Integrar as práticas geradas a uma plataforma Web.
- Desenvolver e sustentar as aplicações geradas na nuvem, bem como o armazenamento dos dados.

Material e Métodos



- Mudança no controle de missões.
- Desenvolvimento de um sistema de criação de práticas.
- Remodelagem da arquitetura para práticas esperadas e realizadas.

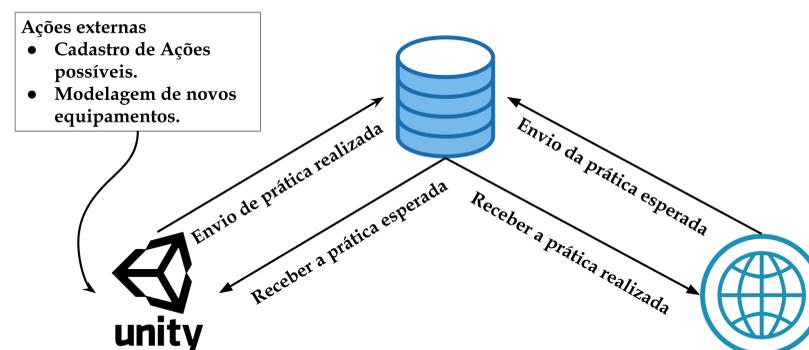


- Integração com serviços na nuvem.
- Armazenamento de informações pelo firebase.
- Armazenamento de práticas com o firehost



- Integração com plataforma web.
- Recebimento dos requerimentos de práticas.
- Geração de relatórios e envio de dados referentes às práticas realizadas.

Resultados e Discussão



Conclusões

Atualmente o projeto está em seu desfecho, contando com uma plataforma Web em desenvolvimento e um sistema de desenvolvimento de práticas sob demanda utilizando a engine gráfica Unity3D. Atualmente o sistema conta com 10 práticas cadastradas bem como a infraestrutura necessária para a análise de erros e geração de relatórios bem como a geração de mais práticas automaticamente.

Bibliografia

- Figueiredo, Roberto Tenorio. Padrões de Projeto GOF aplicados ao Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos. MS thesis. Universidade Federal de Pernambuco, 2014.
- Ampatzoglou, Apostolos, et al. "An empirical investigation on the impact of design pattern application on computer game defects." Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments. 2011.
- Riaz, Muhammad Noman. "Impact of software design patterns on the quality of software: A comparative study." 2018 International Conference on Computing, Mathematics and Engineering Technologies (iCoMET). IEEE, 2018.
- De Oliveira, Lucas Rodrigues, et al. "Desenvolvimento e Avaliação de um Perfil UML para Modelagem de Jogos Educacionais Digitais." Revista Brasileira de Informática na Educação 26.02 (2018): 124.
- Bucher, Nick. "Introducing Design Patterns and Best Practices in Unity." Proceedings of the SouthEast Conference. 2017.
- Wang, Aoyu, and Aoshuang Dong. "Design of virtual chemical experiment platform based on Unity3D." J. Phys.: Conf. Ser.. Vol. 1069. 2018.

Apoio Financeiro



Agradecimentos



LaBee
Laboratório de Genética da Conservação

