

DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO MOVEL NO FORMATO DE UM JOGO UTILIZANDO UNITY VISANDO A MELHORIA DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM EM QUIMICA

VII Encontro de Bolsistas de Apoio a Projetos da Graduação

Alvaro Carvalho Monteiro, Antonio Jose Melo Leite Junior, Jose Nunes da Silva Junior

O LDSE (Laboratório de Design de Softwares Educacionais), parceria estabelecida entre o Instituto Universidade Virtual e o Departamento de Química Orgânica e Inorgânica da Universidade Federal do Ceará, produz ferramentas didático-computacionais com a finalidade de melhorar o processo de ensino-aprendizagem de Química, visando a redução dos índices de reprovação em disciplinas de Química e consequente redução da evasão dos respectivos cursos. Com tais finalidades, o LDSE, até então, empregava a plataforma Adobe Flash para o desenvolvimento de jogos eletrônicos com armazenamento de dados em arquivos XML e JSON. No entanto, com o crescente desuso do Flash e a ascensão de softwares para dispositivos móveis, houve a necessidade de utilização de técnicas mais modernas de programação. A plataforma de desenvolvimento escolhida para os novos jogos desenvolvidos foi o motor de jogos Unity. O Unity é capaz de exportar jogos para diversos formatos e possui diversas bibliotecas com funções específicas e uma ampla comunidade de desenvolvedores. A fim de se reutilizar os dados dos jogos já desenvolvidos LDSE, geralmente perguntas e respostas de diversas áreas específicas da Química, paralelamente optou-se por empregar sistemas específicos para o gerenciamento de bases de dados, em substituição aos arquivos até então utilizados. Dessa forma, esse trabalho demonstra o modo como está se dando a integração do gerenciador de bancos de dados SQLite em aplicações .NET e Mono, empregando as biblioteca sqlite-net e SQLite4Unity3d. O trabalho também apresenta e discute detalhes importantes da integração, como adaptações nos sistema representação de caracteres e eventuais processos de formatação. Empregando tais soluções, o LDSE atualmente desenvolve jogos para as plataformas Android, em arquivo formato APK, e Windows, no formato de arquivos executáveis EXE. E num futuro próximo as soluções desenvolvidas deverão ser generalizadas para a utilização de outros bancos de dados e criptografadas.

Palavras-chave: JOGOS. UNITY. BANCO DE DADOS. EVASAO.