



Ciência da Computação

NASCIMENTO, Carlos Henrique¹.

O *game* como instrumento de crítica social. 2012. 92 f. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Ciência da Computação) – Universidade de Franca, Franca. Prof. Me. Alysso Alexander Naves Silva.

Este trabalho foi feito com o objetivo de desenvolver um jogo que realize uma crítica social. Para isso, foi necessário um estudo sobre o impacto dos *games* na sociedade, no qual pode se destacar dois grandes impactos: a *game* cultura e a indústria. A *game* cultura é a prova de que os jogos exercem uma certa influência sobre a população, o que torna viável o uso dos jogos para estimular um pensamento crítico e talvez até uma mudança social. Estudando estes aspectos mais a fundo, nota-se que a retórica é uma técnica muito usada na persuasão das pessoas e, assim como em filmes ou músicas, ela também pode ser usada nos jogos para transmitir críticas aos jogadores. Este tipo de retórica é chamada de *play rhetoric*. Para a implementação, foi usado o *framework* XNA 4.0, que além de ser fácil, possui uma grande quantidade de informações e tutoriais pela internet. A *play rhetoric* foi adaptada ao jogo de forma a criar uma crítica social à televisão e ao comportamento das pessoas em relação a mesma. O nome do jogo desenvolvido é Kane, que é um jogo de plataforma 2D com elementos *puzzles* no qual o jogador deve desligar o maior número possível de televisões. Concluiu-se que as técnicas de *play rhetoric*, quando bem adaptadas ao tema do jogo, podem ser poderosas ferramentas de persuasão. Por meio deste tipo de retórica, é bem simples a inserção de significados “ocultos” dentro de processos. Apesar de tudo, a crítica pode não ser entendida pelo jogador, dependendo de vários fatores externos.

Palavras-chave: *game* cultura; jogo; crítica social; retórica; *play rhetoric*; XNA.



BARBOSA, Lucas Rafael; **ROCHA**, Marcus Vinícius Sampar.

Jogo de cartas mitológico baseado em turnos *multiplayer* utilizando o XNA. 2012. 109 f. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Ciência da Computação) – Universidade de Franca, Franca. Profa. Ma. Cláudia Vicci Amadeu.

¹ **NASCIMENTO**, Carlos Henrique. O *game* como instrumento de crítica social. Indicado como o melhor trabalho no curso de Ciência da Computação no ano letivo de 2012. Recebeu o prêmio “Dr. Clovis Eduardo Pinto Ludovice”, instituído pela Resolução CONSUV nº 02/2000, o que possibilitou a continuidade dos estudos no curso de pós-graduação desta Universidade.

Os jogos eletrônicos estão cada vez mais presentes na sociedade. Muita coisa mudou desde o seu primeiro exemplar, criado em 1958 por *William Higinbotham*, até o presente. Os jogos passaram de um simples meio de entretenimento para atuar em diversos campos, como o da medicina, da educação e da publicidade. Com o decorrer dos anos, novas ferramentas, tecnologias e recursos surgiram e, entre elas, a conectividade, funcionalidade de extrema importância atualmente. O presente trabalho propõe a demonstração do recurso *multiplayer* do *framework* XNA, por meio de um jogo de cartas no qual duas pessoas disputarão uma partida em dois computadores diferentes. O XNA é um *framework* utilizado no desenvolvimento de jogos eletrônicos com um grande potencial de crescimento, aliado ao fato de ser *freeware*, ou seja, é possível desenvolver jogos sem custo algum. Além disso, o XNA oferece suporte para desenvolvimento de jogos 2D, 3D, entre outros recursos como o *multiplayer*. A pesquisa teve início com um estudo sobre jogos: história, futuro, aplicações, mercado, gêneros de jogos eletrônicos, classificação quanto à visão do jogador e como o desenvolvimento de jogos evoluiu com o passar do tempo. Após essa etapa, deu-se início ao estudo da ferramenta a ser utilizada, o *framework* XNA, e toda a estrutura que o compõe. Diversos tópicos foram estudados: o funcionamento da ferramenta em baixo e alto nível, as vantagens da sua utilização e principalmente como é o funcionamento do recurso *multiplayer*. Nesse ponto, foi necessário levantar os tipos de topologias de redes utilizadas em jogos, onde cada uma é aplicada e, também, como acontecem às trocas de mensagens entre as máquinas envolvidas na aplicação. Posteriormente, o jogo começou a ser projetado e modelado, no qual foram definidas as regras, indicadores, objetivos, diagramas, casos de uso e outros elementos que compõem a aplicação, tais quais os seres mitológicos. Isso levou a uma pesquisa sobre mitologia, para definir quais personagens fariam parte da aplicação. Após esta etapa, deu-se início à implementação do jogo. A versão do *framework* XNA utilizada foi a 3.1. Ele é integrado com a *IDE Visual Studio C#* e, portanto, a aplicação em sua totalidade foi desenvolvida nessa linguagem de programação. Ao final da implementação, o objetivo da exploração do modo *multiplayer* foi alcançado. Através da aplicação, duas máquinas podem se conectar e realizar a troca de mensagens por meio de um jogo. Além disso, diversos recursos também foram explorados na aplicação, como o tratamento de vídeos, imagens, colisões entre objetos e várias outras funcionalidades, demonstrando a versatilidade e o poder do *framework*.

Palavras-chave: XNA; *multiplayer*; jogos eletrônicos; C#; troca de mensagens.



BORGES, Cláudio Martins.

Hotspot controlado por RADIUS em sistemas de código aberto. 2012. 110 f. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Ciência da Computação) – Universidade de Franca, Franca. Prof. Samer de Medeiros Abrahão.

O objetivo deste trabalho é o estudo e a aplicação do protocolo RADIUS para o controle de acesso em *hotspot*, visando à importância da disponibilização de mecanismos de segurança em pontos de acesso sem fio. Utilizou-se o Free RADIUS, ferramenta de código-aberto para implementação do protocolo, sendo instalada em plataforma *Linux*. O sistema operacional selecionado foi a distribuição *Linux Ubuntu Server 12.04 LTS*, distribuído e mantido pela Canonical. Para o armazenamento e gerenciamento dos usuários, utilizou-se o sistema de gerenciamento de banco de dados *Mysql*. Foram apresentadas as características das redes sem fio, suas aplicações e vulnerabilidades, assim como uma comparação com as redes cabeadas no aspecto de segurança. Os protocolos de segurança disponíveis para as redes sem fio foram detalhados e analisados. Realizou-se um estudo do modelo AAA, desenvolvido para padronizar a maneira como a autenticação dos usuários é realizada e para servir de molde para a criação de protocolos para este fim, tais como o RADIUS. Um estudo detalhado do protocolo RADIUS apresentou ilustrações e explicações sobre os métodos de comunicação realizados entre a implementação do protocolo em um servidor e seus clientes. Tal implementação apresenta todas as funcionalidades do protocolo RADIUS, disponibiliza acesso aos usuários permitidos e proporciona a contabilidade dos recursos oferecidos. O protocolo RADIUS destaca-se no provimento de acesso seguro e contabilizado, além disso, é amplamente utilizado em grandes empresas e provedores de acesso a *internet*.

Palavras-chave: autenticação; autorização; contabilidade; RADIUS; segurança.



FERREIRA, Eduardo Garcia; **BARROS**, Wesley de Moraes.

Domótica controla por dispositivo móvel. 2012. 87 f. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Ciência da Computação) – Universidade de Franca, Franca. Prof. Heitor Hakime Cunha.

Área de Automação Residencial cresce consideravelmente no Brasil e traz tendências que antes eram vistas apenas em países europeus e nos Estados Unidos. Este trabalho tem como objetivo apresentar o desenvolvimento de um sistema doméstico, que permite controlar remotamente e por meio de um dispositivo móvel os sistemas eletrônicos da residência, apenas com acesso a internet. As tecnologias escolhidas para tal possuem caráter colaborativo, ou seja, *open source*. A estrutura física teve como base o arduino, cuja função é manipular o circuito eletrônico. Foi implementado um aplicativo para plataforma Android, que atua como interface de comando do ambiente eletrônico. Essas duas tecnologias juntas permitem criar uma gama de possibilidades de cenários diferentes. Neste caso será demonstrado em um ambiente real, o controle

do sistema de iluminação, portão eletrônico, alarme e monitoramento por meio de câmera. No aplicativo foi utilizada a tecnologia de GPS para localização do usuário, de modo a oferecer maior segurança de acesso ao sistema de controle do portão eletrônico.

Palavras-chave: domótica, Android, arduino, GPS.



LEMOS, Bruno Ramos; **SILVEIRA**, Lucas Machado.

Aspectos de segurança IPV6: análise de tráfego do protocolo “*Neighbor Discovery*” (NDP). 2012. 92 f. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Ciência da Computação) – Universidade de Franca, Franca. Prof. Samer de Medeiros Abrahão.

A popularização da *internet* é o motivo pelo qual endereços IP (*Internet Protocol*), necessários para o funcionamento das redes de computadores, se esgotaram. Foi necessário criar uma nova versão do protocolo, o IPV6. Esta pesquisa demonstra os aspectos deste protocolo, seu funcionamento e o que está sendo feito para sua implementação/transição, por meio de um levantamento de informações dos principais órgãos que gerenciam as redes mundiais de computadores, além de autores/corporações envolvidas. O projeto tem como finalidade a implementação de um *script* para análise de tráfego, demonstrando como esta prática pode ajudar administradores de redes a minimizar e detectar ameaças às redes locais comutadas por um *switch*. Em específico, o tráfego do protocolo NDP (*Neighbor Discovery Protocol*) foi analisado, verificado as suas vulnerabilidades de segurança. Como exemplo de ataque, o NDP *Spoofing* foi o escolhido. É um tipo que se baseia em alterar campos de cabeçalhos por meio da criação de mensagens falsas, com informações incorretas sobre a rede. Para testes, foi criado um ambiente de rede local, com um *switch* gerenciável capaz de espelhar portas e, dentre estas portas, encontramos conectada a máquina com o *script*, usando o sistema operacional *Linux Ubuntu* e outras máquinas responsáveis por gerar tráfego, utilizando sistemas operacionais *Linux Ubuntu* e *Windows 7*. Concluiu-se que a análise de tráfego pode sim prover um complemento à segurança da rede local, um alerta aos administradores sobre possíveis ameaças.

Palavras-chave: IPV6; ataque; pacote; *neighbor discovery protocol*.