

Relatório de Trabalho 2

CI1058 - Redes 1

Marcelo Gyovani Pereira e Vinicius Evair da Silva
 Graduandos do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação
Departamento de Informática
Universidade Federal do Paraná – UFPR
 Curitiba, Brasil

I. INTRODUÇÃO

O presente relatório documenta o desenvolvimento do segundo trabalho prático para a disciplina de Redes 1, desenvolvido pelos alunos Marcelo Gyovani Pereira (GRR20221252) e Vinicius Evair da Silva (GRR20221251). Trata-se de uma implementação do jogo "Fodinha", feita utilizando uma rede em anel de quatro máquinas, emulada com socket DGRAM. O jogo foi feito utilizando a linguagem C++17, compilado com a versão 14.2.1 do **g++**.

II. DESENVOLVIMENTO

A. Estrutura do quadro

Campo	OP code	Endereço destino	Endereço origem	Dados	Byte zero	Estado do quadro	CRC
Bytes	1	1	1	506	1	1	1

O tamanho do quadro foi escolhido de maneira arbitrária para que fosse possível o envio de todas as mensagens em uma única passagem do bastão. Um byte zerado foi adicionado ao fim do campo de dados para garantir um fim de string, mesmo que a função de recebimento marque o fim dos dados com um `'\0'`.

B. Detecção de erros

Para a detecção de erros, foi utilizado o CRC-8, reciclando a implementação feita para o trabalho anterior. O polinômio utilizado foi o $0x49$.

C. Implementação do jogo

A implementação do jogo foi consideravelmente simplificada para demonstrar a implementação da rede em anel de forma rápida. Portanto, cada jogador recebe apenas cinco cartas, o jogo termina independente da quantidade de jogadores vivos, e o peso das cartas é o próprio valor da carta em vez de ser baseado numa carta virada.

D. Problemas na implementação

Ao final de cada volta, após o carteador computar o vencedor - que é quem deve começar a próxima rodada - o bastão é destruído e recriado a partir do vencedor. O mesmo ocorre quando uma rodada se encerra e um novo carteador é eleito.