

Disciplina Redes de Computadores1

Projeto



Projeto Dominó Mania

disciplina Redes de Computadores 1

- Número de integrantes de cada equipe: 4
- Data de lançamento: 22 de abril
- Data de entrega: 03 de junho (3a-feira)

Projeto Dominó Mania

Objetivo

- O objetivo deste projeto é o desenvolvimento de um jogo de dominó para 4 (quatro) jogadores no estilo cliente/servidor onde o servidor ficará responsável por controlar o jogo e manter os jogadores conectados, cada um em um host diferente. Numa primeira etapa a comunicação entre clientes e servidor será realizada através do protocolo TCP. Numa segunda etapa, deverá ser implementada uma comunicação confiável sobre o protocolo UDP. Os requisitos mínimos do projeto estão explicitados no texto que segue.

Projeto Dominó Mania

Regras mínimas a serem observadas

- O software (jogo) pode ser implementado na linguagem de preferência do grupo
- Cada um dos quatro clientes deverá:
 - Enviar ao servidor solicitação de entrada na partida.
 - Ver o jogo atual com o valor das suas pedras.
 - Ver quantas pedras os outros jogadores possuem.
 - Visualização do jogo (das pedras jogadas).
 - O protocolo para prover confiabilidade poderá ser o Retransmissão (repetição) seletiva ou qualquer outro proposto pelo grupo.

Projeto Dominó Mania

Regras mínimas a serem observadas (Cont.)

- O servidor deverá:
 - Criar partida e informar a disponibilidade para os jogadores.
 - Manter os usuários conectados.
 - Distribuir as pedras de forma aleatória entre os jogadores. Deve ser um gerador de números aleatórios agora no intervalo entre [1 e 28] para a seleção de cada uma das pedras. Lembrar que cada pedra deve ser alocada a apenas um jogador!
 - Informar o placar.
 - Manter os clientes informados da disposição do jogo atual.

Projeto Dominó Mania

Regras do Dominó

- 4 participantes, duas duplas com participantes alternados (ABAB).
- 6 pedras para cada participante, sobram 4.
- Inicialmente quem tiver a maior carroça (mesmo valor nos dois lados da mesma peça), priorizando o "dozão" de sena (6 com 6) começa. Se ninguém tiver será o gabão (peça dobrada) de 5, 4, 3, etc.
- Rodando para a direita o próximo jogador coloca uma pedra que tenha o mesmo número da pedra que está em uma das pontas. Caso não possua nenhuma pedra, o jogador passa a vez.
- Ganha a mão quem conseguir acabar primeiro com as pedras.

Projeto Dominó Mania

Regras do Dominó (Cont.)

- Em caso de empate, ganha quem estiver com menos pontos, em caso de permanecer empatado, a rodada é cancelada.
- Pontuação:
 - Se a última pedra serviu em uma das pontas = 1 ponto
 - Se a pedra for uma carroça = 2 pontos
 - Se cada lado da pedra serviu para cada uma das pontas = 3 pontos
 - Se for carroça e servir para as duas pontas = 4 pontos
- Ganha o jogo quem primeiro obtiver 7 pontos.

Projeto Dominó Mania

Entregar do relatório

- Além do código, o grupo deve entregar o relatório que:
 - Especifique a linguagem e recursos utilizados para o desenvolvimento do jogo;
 - Detalhe todas regras de funcionamento dos protocolos implementados como a máquina de estados (ou fluxo de mensagens para cada situação), o tipo, o formato e semântica das mensagens;
 - Explicita as diferenças entre o protocolo apresentado no relatório e o protocolo efetivamente implementado;
 - Apresente as dificuldades encontradas ao longo do desenvolvimento do projeto.

Projeto Dominó Mania

Avaliação

- Será avaliado o desempenho da aplicação funcional completa, não fragmentos.
- Serão penalizadas lentidões, travamentos, defeitos na GUI e exceções não tratadas.
- Diferenciais são bonificados, como por exemplo, estilo de jogo diferente.
- Serão desconsiderados (Zero) trabalhos copiados de outro colegas ou de outras fontes.

Projeto Dominó Mania

Dicas

- Não deixe para começar o projeto mais tarde. Comece logo!
- É impossível fazer o projeto de “virada” ... mesmo em duas semanas de “viradas” ;-)
- Fazer um cronograma de atividades de desenvolvimento do projeto. Considere que está em época de provas e potencialmente de desenvolvimento de outros projetos em outras disciplinas;
- Dividir a equipe em dois grupos: um grupo que desenvolverá a aplicação contando com a API de serviço confiável do TCP e um segundo grupo que cuidará da implementação do protocolo confiável sobre o UDP e que fornecerá uma nova API confiável.

Projeto Dominó Mania

Dicas

- Inicialmente o primeiro grupo começará a desenvolver e testar sua aplicação usando o própria API do TCP, posteriormente, fará as adaptações necessárias para uso da API definida pelo segundo grupo.
- O trabalho do segundo grupo deve começar definindo os protocolos de comunicação. Assim fica mais fácil saber o que implementar e como. O tempo de implementação também é minimizado;
- Não esquecer de dar atenção ao relatório! A entrega do mesmo deverá ser no dia da apresentação, mas antes de começa-la;
- Cuidado ao dividir as tarefas de implementação do projeto entre os componentes da equipe.