

ATIVIDADES AVALIATIVAS

↻ 🏠
▼ RS-20191-FSPOA-SD-PRE-ADS5N19-1 (Sistemas Distribuídos (ADS5N19-1))
Avisos
Conheça seu professor
Cronograma
Espaço de interação
Mensagens
Conteúdos - Aulas
Atividades avaliativas
Minhas Avaliações



Especificação do Trabalho 1

Especificação do Trabalho I – Comunicação

[Modelo do Relatório](#)

Este trabalho tem como objetivo realizar um sistema distribuído utilizando os conceitos de comunicação e modelos para sistemas distribuídos. Para isso, uma aplicação distribuída deve ser desenvolvida e documentada de maneira adequada, aplicando os conhecimentos adquiridos na disciplina.

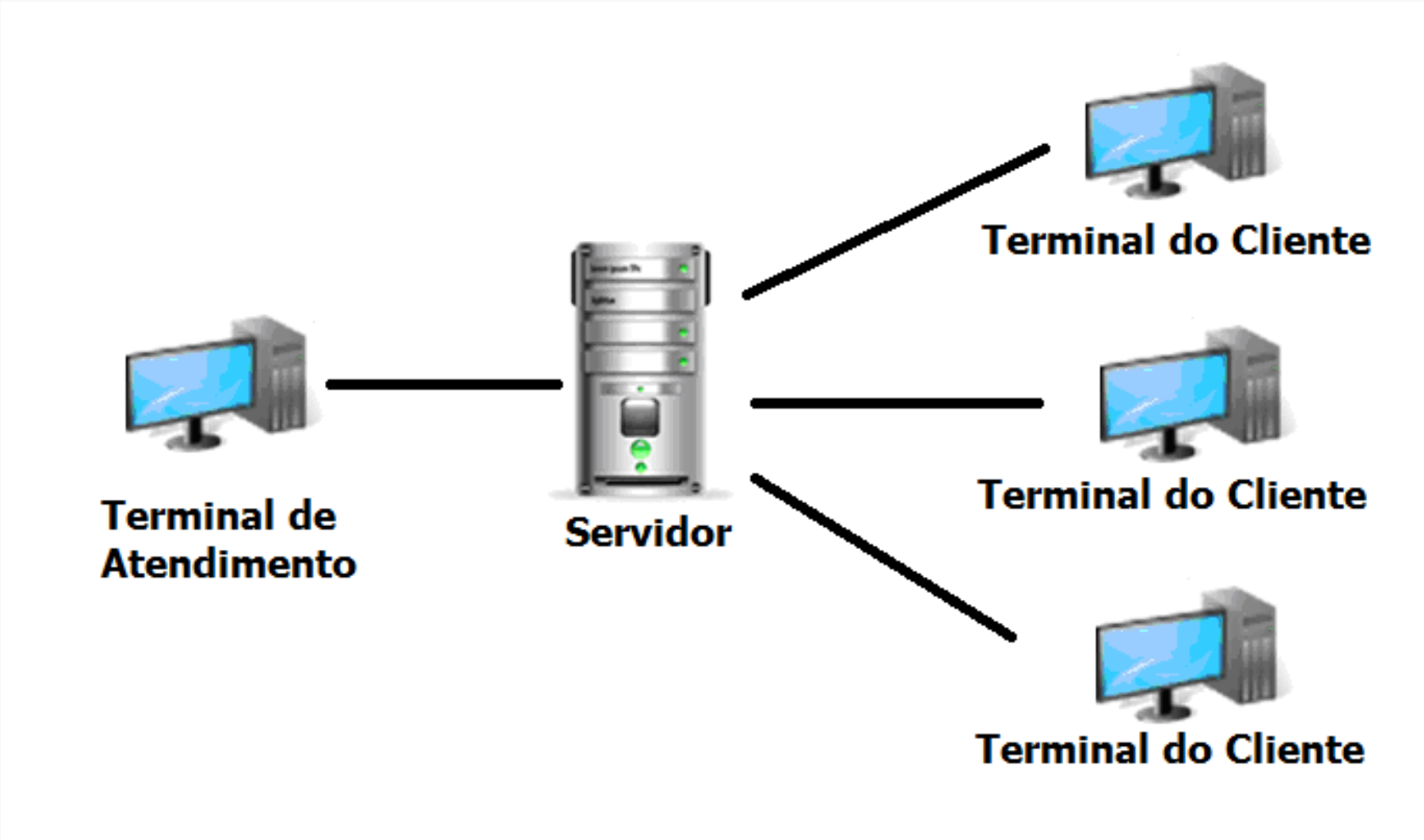
Instruções gerais:

Os alunos devem realizar uma aplicação distribuída chamada Cantina Monetizada (ou conforme conversamos em aula, poderá definir outro tema, desde que esteja de acordo com o professor). A ideia dessa aplicação é voltada para auxiliar as cantinas de faculdades e escolas a realizarem vendas de seus produtos com o modelo pré-pago. A ideia deste modelo é agilizar a venda dos produtos, realizando o pagamento em forma de créditos existentes.

Nesse trabalho, o objetivo é trabalhar apenas no processo envolvendo a venda. Ou seja, funcionalidades como cadastrar produtos ou clientes (alunos), depósito de créditos, estoque, financeiro, etc, não serão necessárias.

O processo de venda para a Cantina Monetizada é realizado de maneira distribuída entre várias unidades computacionais: servidor, terminal de atendimento e terminais do cliente. A Figura 1 mostra um exemplo da arquitetura do sistema com um terminal de atendimento e três terminais de cliente.

Figura 1 - Arquitetura exemplo da Cantina Monetizada



O funcionamento de uma venda na Cantina Monetizada é realizado em oito etapas:

- 1- Um cliente (aluno) realiza a autenticação no Terminal do Cliente informando a matrícula e a senha, e as informações são repassadas para o Servidor;
- 2- O Servidor valida a autenticação e envia o cardápio para o Terminal do Cliente que apresenta para o cliente;
- 3- O cliente escolhe os produtos que pretende consumir e as informações são repassadas para o Servidor;
- 4- O Servidor verifica se o cliente tem saldo suficiente para realizar a compra, e caso tenha, desconta o saldo do cliente;
- 5- O Servidor adiciona o pedido realizado pelo cliente para uma fila de atendimento;
- 6- Um atendente solicita um novo pedido para o Terminal de Atendimento;
- 7- O Terminal de Atendimento retira o pedido da fila e mostra as informações para o atendente.
- 8- O atendente confirma a realização do pedido e o Terminal de Atendimento finaliza o atendimento dando baixa naquele pedido.

A aplicação distribuída pode ser constituída de vários Terminais do Cliente e diversos clientes poderão estar realizando os pedidos simultaneamente. Ou seja, o Servidor deve prover concorrência para atendimento dos pedidos dos clientes.

Para o desenvolvimento dessa aplicação distribuída, os alunos deverão se preocupar com a forma que o problema será resolvido, sob a ótica de sistemas distribuídos. Assim, esse trabalho deverá ter a preocupação para tratar tanto a funcionalidade quanto a comunicação.

O sistema pode ser desenvolvido nas linguagens de programação Java, C/C++, C#, Objective C, Swift[1], Javascript1 ou Python (ou ainda outros casos, conversando com o professor). No lado do servidor, pode utilizar também a linguagem PHP.

Relatório

Além do sistema, um relatório deve ser realizado. Esse relatório deve ser sucinto e deve conter os seguintes tópicos (um modelo é disponibilizado junto):

- Introdução: apresentação geral do trabalho (contextualização, problema, solução e resultados);
- Problema: Descrição da Cantina (negócio) e desafios encontrados no trabalho;
- Solução: Descrição da solução da aplicação e dos desafios tratados no trabalho.
- Considerações Finais: conclusão sobre as soluções, dificuldades encontradas, etc.

Avaliação

A avaliação do trabalho será realizada seguindo os seguintes critérios:

- Implementação: todas as funcionalidades realizadas e emprego correto dos modelos de Sistema Distribuído;
- Relatório: clareza e consistência.

Para o conceito C, é necessário apenas fazer as funcionalidades envolvendo a comunicação do Terminal do Cliente com o Servidor (Etapas 1 a 4 do funcionamento da venda). Além disso, o relatório deve estar escrito com a estrutura proposta no modelo.

Para o conceito B, é necessário realizar todas as funcionalidades solicitadas (Etapas 1 a 8) e o relatório deve estar bem escrito seguindo corretamente o modelo.

“Indo além”

Para o conceito A, o aluno deverá realizar, além das funcionalidades solicitadas para o conceito B, as seguintes tarefas:

1. Terminal do Cliente móvel: desenvolver uma aplicação móvel para suprir as funcionalidades do Terminal do Cliente. Essa aplicação pode ser desenvolvida para a plataforma Android ou iOS, nativa ou híbrida;
2. Interface Gráfica Adequada: o sistema deve apresentar uma interface gráfica adequada para o Terminal do Cliente e Terminal de Atendimento, evidenciando um produto de alta qualidade e usabilidade.

O relatório deverá também contemplar o complemento escolhido. Assim, as informações sobre o sistema, os desafios a serem trabalhos e a solução realizada para o complemento devem ser acrescentadas.

Apresentação e Entrega:

O trabalho deverá ser realizado em grupo de até no máximo 2 (dois) alunos. O(s) aluno(s) deverá(ão) estar presente(s) em aula para apresentar o trabalho (para o professor). A avaliação da apresentação será definida individualmente. Os alunos serão responsáveis por providenciar ou solicitar com três semanas de antecedência as ferramentas necessárias para execução da aplicação. A entrega do trabalho deverá ser realizada através do Blackboard com um arquivo zip contendo:

- 📎 O DOC ou PDF contendo o relatório.
- 📎 Código-fonte zipado

No caso de cópia de trabalho, todos os envolvidos poderão ser reprovados (sem recuperação).

Data de Entrega/Apresentação: 07/06.

[1] Nesse caso, ver a seção “Indo Além”.