

INF01127 – ENGENHARIA DE SOFTWARE N

Turma A 2021/2

Trabalho Prático: Etapa 1 - Grupo 03

Átila Uebel (00313219), Paola A. Andrade (00306031), Ricardo R. Ehlert (00313284), Rodrigo M. Boesche (00313543), Vitor C. de Moura (00315212)

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS
{auebel, paandrade, rrehlert, rmboesche, vcmoura}@inf.ufrgs.br

Negócio: Cafeteria workplace self-service

1. Visão do Produto:

O sistema gerenciador da Cafeteria workplace self-service visa proporcionar um local ideal para o horário de trabalho de habitantes de grandes centros que não possuem estrutura de home-office ou que estão saturados com seus habituais locais de trabalho. Sua infraestrutura permite que o ambiente seja autônomo, suprimindo a expectativa de fornecer um fácil autoatendimento aos clientes, sem necessidade de funcionários circulando no estabelecimento e minimizando a formação de filas para atendimento.

O compartilhamento de recursos entre a comunidade se dará pelo ambiente e a estrutura da cafeteria, enquanto as transações podem ser caracterizadas através dos produtos comercializados no local, como wi-fi, comidas e bebidas (*compra/venda*).

O diferencial do negócio em questão é a responsabilidade atribuída ao sistema de armazenar e gerenciar tudo o que for consumido pelo cliente durante sua permanência no local, permitindo que o pagamento seja realizado ao final da estadia dele no estabelecimento.

Público-alvo: comunidade de trabalhadores e estudantes atrás de um ambiente estruturado, interativo e propício à concentração.

2. Papéis

Gerente: gerencia os recursos do sistema - faz a checagem de estoque e reabastece caso necessário.

Atendente balconista: realiza transações envolvendo recursos - acessa os itens da comanda, realiza a cobrança e dá baixa no sistema (desativa a comanda).

Cliente: realiza transações envolvendo recursos - utilizando a comanda, se autentica para retirar produtos (ex.: efetua login no wi-fi ou destrava a geladeira para retirar uma bebida).

3. Definição do tipo de recursos

Internet via wi-fi (cobrança escalando por tempo), comidas e bebidas alcoólicas e não-alcoólicas (cobrança por unidade).

Restrições: todos os itens são oferecidos a todos, com exceção das bebidas alcoólicas, que exige comprovação de maioridade.

4. Caracterização do Sistema:

De forma geral, o sistema se comporta da seguinte maneira: ao ingressar no estabelecimento, o cliente solicita e recebe uma comanda emitida pelo atendente, com um número determinado de dígitos (e.g. 4), a qual será informada pelo cliente para registrar todos os gastos durante a permanência do mesmo, seja consumo de produtos alimentícios ou de internet, até o encerramento da mesma. Tais gastos poderão ser visualizados tanto pelo cliente quanto pelo atendente, a qualquer momento.

O consumo é registrado quando o cliente informa o código de sua comanda ao sistema para liberação de determinado produto. O encerramento da comanda será efetuado pelo atendente ao final da estadia do cliente, após a realização do pagamento final equivalente aos gastos totais registrados.

O sistema deve ser capaz de conceder descontos em uso de internet caso a consumação ultrapasse um valor pré-definido, bem como respeitar restrições pré definidas, como permissão de consumo de bebidas alcoólicas apenas para pessoas maiores de 18 anos e autorizar retirada de produtos apenas por comandas válidas e ativas.

5. Requisitos Funcionais

- O cliente deve poder solicitar uma comanda
- A comanda deverá ser emitida pelo atendente balconista
- O atendente balconista deve poder encerrar a comanda quando o cliente quiser realizar o encerramento
- O cliente e o atendente balconista devem poder visualizar os itens da comanda a qualquer momento
- O cliente deve poder comprar produtos (comidas, bebidas e acesso à internet)
- O gerente deve poder gerenciar estoque (atualizar ou consultar os produtos em estoque)
- O gerente deve poder gerar relatórios
- O sistema deve autenticar a comanda antes de cada transação

6. Requisitos Não-Funcionais

- A comanda possui um código de 4 dígitos gerado aleatoriamente pelo sistema
- O usuário precisa logar para acessar à internet via wi-fi, esse login é feito através do código da comanda
- O cliente precisa pagar no mínimo uma hora de internet para utilizar a estrutura da cafeteria
- O cliente ganha desconto de uma hora de wifi da sua comanda a cada 10R\$ consumidos
- O tempo de cobrança da internet começa a contar a partir do login do usuário
- O sistema deve permitir intervalos sem cobrança entre os períodos de uso da internet

7. Requisitos Inversos

- O sistema não pode permitir o consumo de bebidas alcoólicas para menores de idade
- O sistema não pode liberar produtos para comandas inválidas ou inativas

8. Pesquisa de Recursos no Sistema

Os funcionários podem realizar pesquisa dos itens consumidos por cada cliente, a pesquisa é feita buscando a comanda no sistema e a visualização se dá em uma listagem.

9. Realização de transações

O cliente precisa estar em posse de sua comanda. Comanda é um código de identificação gerado pelo sistema ao qual são associados os itens consumidos.

As comidas e bebidas ficam a mostra, através de portas de vidro, sendo as transações realizadas com o cliente se identificando no sistema, ele faz isso inserindo o código de sua comanda, então o sistema valida a comanda, registra nela o item solicitado e libera ao cliente o produto, destrancando a porta correspondente. Adicional a isso, se o item solicitado for uma bebida alcoólica, o sistema verifica se o cliente é maior de idade.

A transação de internet via wi-fi é iniciada a partir da primeira conexão do cliente na rede, tendo seu fim com a efetuação do pagamento, após o atendente dar baixa no sistema e encerrar a sessão.

O início e o fim das transações se dão pela entrada e saída do cliente no estabelecimento, pois ao entrar ele ativa sua comanda para consumo no local e, ao sair, a comanda é desativada no sistema após efetuação do pagamento.

10. Relatórios

O sistema registra todos os itens consumidos e comandas emitidas, e também gerencia a contagem de itens no estoque, diminuindo automaticamente a quantidade de um produto quando é feita a retirada dele por algum cliente. Essas funcionalidades permitem que o gerente emita relatórios de venda e fluxo de clientes diários e mensais, além de manter o controle do estoque de produtos.

11. Características Adicionais

1. Existe a possibilidade de o cliente utilizar somente a estrutura e o wi-fi, ou consumir alimentos/bebidas no local e ganhar descontos ou até isenção na conta de wi-fi.
2. Aluguel de sala privativa: o estabelecimento permite ao cliente a possibilidade de pagar um determinado valor para alugar uma estrutura separada do ambiente comum, fechada e com mesa de maior tamanho, permitindo reuniões e trabalhos em grupo.

11. Alterações Feitas na Correção do Relatório:

1. Foi inserido no relatório um novo tópico denominado “Caracterização do Sistema”, onde é descrito em forma de texto o que é esperado do sistema que será implementado na proposta de negócio;
2. Alguns termos (grifados em amarelo) foram corrigidos ao longo do relatório, visando tornar mais claro o que é expressado nos textos;
3. Na descrição textual dos casos de uso UC1 Solicitar Comanda e UC2 Criar Comanda foram alteradas informações como Pré e Pós-Condições, pois na versão anterior o que estava descrito nesses campos não cumpria a condição de estado do sistema;
4. Na maioria dos casos de uso que possuem Sequência Típica de Eventos (salvo Autenticar Comanda) foi alterada a ordem de acontecimentos tanto na Ação do Ator quanto na Resposta do Sistema, corrigindo erros que não respeitavam as regras de descrição de tal documento;
5. Por fim, foram inseridos 4 novas descrições textuais de casos de uso, são eles:
 - a. UC11 Consumir bebida/comida;
 - b. UC12 Acessar Internet;
 - c. UC13 Consultar Estoque; e
 - d. UC14 Atualizar Estoque..

12. Descrição dos Casos de Uso

12.1. Diagrama:



12.2. Descrição Textual dos Casos de Uso:

Identificação	UC1
Caso de Uso	Solicitar Comanda
Ator	Cliente
Descrição	O cliente requisita uma comanda nova ao entrar no estabelecimento
Pré-Condições	O atendente deve estar logado no sistema para gerar a comanda
Pós-Condições	O sistema vincula o cliente com o código da comanda gerada

Sequência Típica de Eventos (Fluxo Básico):

Ação do Ator

1. *Include* (Criar Comanda)

Resposta do Sistema

2. O Atendente solicita ao sistema uma nova comanda.

Identificação	UC2
Caso de Uso	Criar Comanda
Ator	Atendente
Descrição	O Sistema cria uma nova comanda que será vinculada a seu respectivo número de identificação
Pré-Condições	Não pode haver outra comanda com o mesmo número e não pode haver nenhum valor já vinculado a ela
Pós-Condições	O sistema adiciona uma comanda à lista de comandas abertas

Identificação	UC3
Caso de Uso	Solicitar Encerramento
Ator	Cliente
Descrição	O cliente solicita ao atendente o encerramento da sua comanda pois não consumirá mais produtos do estabelecimento
Pré-Condições	O cliente deve ter solicitado uma comanda previamente ao chegar no recinto
Pós-Condições	O sistema deve dar por encerrada a comanda e seu respectivo número de identificação

Sequência Típica de Eventos (Fluxo Básico):

Ação do Ator

1. O Cliente solicita o encerramento de sua comanda atual, informando o número de identificação da mesma.

Resposta do Sistema

2. ***Include*** (Encerrar Comanda)

Identificação	UC4
Caso de Uso	Encerrar Comanda
Ator	Atendente
Descrição	O Atendente dispara no sistema a ação de encerrar uma comanda, visualizando os itens da mesma e informando ao Cliente o valor a ser pago
Pré-Condições	O Cliente deve ter informado ao Atendente o número identificador da comanda
Pós-Condições	O Atendente deve dar baixa no sistema e o sistema deve desativar a comanda, tornando-a inativa, e adicionar seu registro ao relatório diário

Sequência Típica de Eventos (Fluxo Básico):

Ação do Ator

1. O caso de uso começa com o Atendente disparando no sistema a solicitação para encerramento de uma comanda.
2. O Atendente informa o número identificador da comanda.

3. **Include (Visualizar Comanda)**

5. O Atendente insere o valor pago no sistema.

Resposta do Sistema

4. O sistema imprime na tela a comanda correspondente ao número identificador informado.
6. O sistema processa o pagamento e enfim desativa a comanda; em seguida contabiliza a comanda no relatório diário.

Identificação	UC5
Caso de Uso	Visualizar Comanda
Ator	Cliente e Atendente
Descrição	Permite que sejam visualizados os itens consumidos por determinada comanda
Pré-Condições	A comanda deve estar ativa
Pós-Condições	O sistema disponibiliza a quantidade de cada produto consumido e o valor total (unidades de comida, bebida e horas de internet)

Identificação	UC6
Caso de Uso	Comprar
Ator	Cliente
Descrição	Ato de comprar o que o estabelecimento tem a oferecer. O cliente pode querer consumir alguma comida/bebida ou acessar a internet, essas duas ações devem ser registradas na comanda. Se o cliente solicitar uma bebida alcoólica é necessário verificar a sua idade
Pré-Condições	O cliente tem que ter uma comanda
Pós-Condições	Após a compra, será preciso autenticar o número identificador da comanda utilizado pelo cliente e atualizar o registro de itens nela ou o acesso à internet

Sequência Típica de Eventos (Fluxo Básico):

Ação do Ator

1. O Cliente seleciona a opção de comprar uma bebida/comida ou acessar à internet.

3. O cliente responde qual compra será feita:

3.1. Consumir bebida ou comida, ver subseção Bebida ou Comida.

3.2. Acessar a internet, ver subseção Acesso Internet.

Resposta do Sistema

2. O sistema pergunta qual tipo de compra o cliente deseja fazer.

4. O sistema atualiza a comanda do cliente

Subseção Bebida ou Comida:

Ação do Ator

1. O cliente solicita a compra de comida/bebida
3. O cliente informa o item.

5. O cliente autentica sua comanda
6. **Include (Autenticar Comanda)**

Resposta do Sistema

2. O sistema pede para o cliente informar o item
4. O sistema verifica se é uma bebida alcoólica **Extend (Verificar Idade) - Idade Válida**
7. O sistema libera o item solicitado

Sequência Alternativa:

3a - Idade Inválida:

1. O sistema verifica que a idade do cliente não é válida para o consumo de bebida alcoólica
2. A transação é cancelada

Subseção Acesso Internet:

Ação do Ator

1. O cliente solicita o acesso à internet
3. O cliente autentica a comanda
4. **Include (Autenticar Comanda)**

Resposta do Sistema

2. O sistema solicita a autenticação da comanda
5. O sistema concede acesso à internet e registra o horário em que foi iniciado o acesso

Identificação	UC7
Caso de Uso	Verificar Idade
Ator	Cliente
Descrição	A verificação da idade é necessária quando o cliente tem a intenção de consumir uma bebida alcoólica. Para consumir esse tipo de bebida é preciso ter mais de 18 anos. Dessa forma a verificação deve ser feita solicitando a data de nascimento do cliente e seu RG
Pré-Condições	O cliente deseja comprar uma bebida alcoólica
Pós-Condições	O cliente finaliza a compra se tiver a idade necessária, caso contrário não poderá completar a compra

Identificação	UC8
Caso de Uso	Autenticar Comanda
Ator	Cliente
Descrição	Sempre que uma transação é solicitada o sistema verifica se a comanda é válida
Pré-Condições	O cliente deve solicitar o consumo de comidas/bebidas ou o acesso à internet
Pós-Condições	A comanda é autenticada e a transação solicitada é permitida

Sequência Típica de Eventos (Fluxo Básico):

Ação do Ator

1. O cliente informa o número identificador da comanda.

Resposta do Sistema

2. O sistema verifica se a comanda está ativa
3. O sistema autoriza a transação

Sequência Alternativa:

2a - Comanda não ativa:

1. O sistema verifica que a comanda informada não está ativa ou é inválida
2. A transação é cancelada.

Identificação	UC9
Caso de Uso	Gerenciar Estoque
Ator	Gerente
Descrição	Gerenciar estoque é uma interação do gerente com o sistema, há dois tipos básicos: Consultar - o gerente tem acesso a lista de produtos e suas quantidades e Atualizar - o gerente pode adicionar novos produtos ou, porventura, excluí-los
Pré-Condições	O usuário deve estar autenticado no sistema como gerente
Pós-Condições	O sistema libera os dados e permite alteração

Sequência Típica de Eventos (Fluxo Básico):

Ação do Ator

1. O gerente solicita acesso ao sistema para gerenciar o estoque

Resposta do Sistema

2. O sistema informa as opções disponíveis de gerenciamento de estoque

3. O gerente escolhe qual o tipo de interação

3.1. Se for atualizar, ver subseção Atualizar Estoque

3.2. Se for consultar, ver subseção Consultar Estoque

Subseção Atualizar Estoque:

Ação do Ator

1. O gerente informa quantas unidades de determinado produto ele pretende adicionar ou remover

Resposta do Sistema

2. O sistema atualiza os valores no estoque

Subseção Consultar Estoque:

Ação do Ator

1. O gerente informa a lista de produtos que deseja consultar

Resposta do Sistema

2. O sistema retorna uma lista com a quantidade em estoque desses itens

Identificação	UC10
Caso de Uso	Consultar Relatório
Ator	Gerente
Descrição	O gerente pode solicitar o relatório de vendas e do fluxo de clientes
Pré-Condições	O gerente deve querer verificar os relatórios de venda
Pós-Condições	Os relatórios de venda e fluxo são impressos para serem visualizados no formato de uma lista

Identificação	UC11
Caso de Uso	Consumir bebida/comida
Ator	Cliente
Descrição	O cliente escolhe consumir alguma comida/bebida disponível
Pré-condições	O cliente deve ter sua comanda registrada e ativa
Pós-condições	O item é liberado ao cliente e seu consumo é registrado na comanda

Identificação	UC12
Caso de Uso	Acessar Internet
Ator	Cliente
Descrição	O cliente usa a comanda para acessar a internet
Pré-condições	O cliente deve ter sua comanda registrada e ativa
Pós-condições	O início do uso da internet é registrado na comanda

Identificação	UC13
Caso de Uso	Consultar Estoque
Ator	Gerente
Descrição	O Gerente acessa a lista de itens disponíveis no estoque e suas quantidades
Pré-condições	O usuário deve estar autenticado no sistema como gerente
Pós-condições	O sistema exibe todos os produtos e suas quantidades em forma de lista ordenada alfabeticamente

Identificação	UC14
Caso de Uso	Atualizar Estoque
Ator	Gerente
Descrição	O gerente atualiza os itens disponíveis no estoque podendo adicionar e remover itens, além de alterar suas quantidades
Pré-condições	O usuário deve estar autenticado no sistema como gerente
Pós-condições	O sistema exibe os produtos e quantidades em forma de lista e permite a edição da mesma

13. Atas de Reuniões:

Porto Alegre, 11 de Fevereiro de 2022 (sexta-feira) Encontro (virtual) 01

Membros presentes:

Átila Uebel, Paola Andrade, Ricardo Rodrigues, Rodrigo Boesche, Vitor Camargo.

Tópicos de discussão:

- Brainstorm sobre possíveis aplicações de negócio;
- Ideias principais:
 1. Aplicativo de reserva e compras de ingressos em cinema:
 - Reserva da poltrona e pagamento online pelo sistema
 - Compra de comida e bebida (se disponível na infraestrutura do cinema)
 2. Aplicativo de seleção de produtos em mercados diferentes simultaneamente:
 - O usuário monta um carrinho de compras no aplicativo e o sistema define em quais mercados vale a pena comprar cada um dos produtos selecionados, respeitando as condições de cada mercado (frete, valor mínimo e quantidade mínima de produtos);
 - É possível a compra conjunta (em mais de um mercado simultaneamente);
 - Foi discutida toda a logística de entrega dos produtos (frete);
 - Os mercados cadastrados deveriam ser mercados “parceiros”,
 - Essa ideia cobre nossas expectativas de resolver questões reais com aplicativos já existentes, e exprime a motivação de desenvolver soluções para esses problemas.
 3. Rede de cafeteria workplace self-service:
 - Ambiente self-service onde o consumo de produtos como uso do wi-fi (pagar por hora consumida) e consumo de comidas e bebidas são armazenados em uma comanda online;
 - Liberação dos produtos através de scanner de QR Code (trava das portas de produtos a serem consumidos) ou um sistema de comanda com código, e o cliente adiciona seus produtos consumidos na comanda e ao final paga para um atendente **(a ser definido)**
- Foi decidido que ambas as ideias serão enviadas à professora, para consultar a possibilidade de uso delas no trabalho e a possível necessidade de complementá-las.

Porto Alegre, 15 de Fevereiro de 2022 (terça-feira)
Encontro (virtual) 02

Membros presentes:

Átila Uebel, Paola Andrade, Ricardo Rodrigues, Rodrigo Boesche, Vitor Camargo.

Tópicos de discussão:

- Foi decidido o tema do negócio a ser desenvolvido: Rede de cafeteria workplace self-service.
- Iniciamos o documento a ser entregue, descrevendo características e definições específicas do projeto de negócio a ser desenvolvido.
- Foi concluída toda parte teórica de enunciação e descrição do trabalho, restando as tarefas de criação de casos de uso (e suas descrições textuais), o que será feito na próxima reunião.
- Agendamos a próxima reunião e definimos as próximas tarefas:
 - criação dos diagramas de caso de uso (em conjunto)

Porto Alegre, 16 de Fevereiro de 2022 (quarta-feira)
Encontro (virtual) 03

Membros presentes:

Átila Uebel, Paola Andrade, Ricardo Rodrigues, Rodrigo Boesche, Vitor Camargo.

Tópicos de discussão:

- Começamos a reunião com a criação do diagrama de casos de uso (em conjunto)
 - Na descrição textual de Fechar comanda: inserir que esse caso de uso também atualiza o relatório diário
 - Mudamos “Pagar Comanda” para “Solicitar Encerramento”, pois entendemos que descreve melhor o caso de uso
- Criação dos requisitos funcionais e não-funcionais, que ficaram pendentes no documento
- Divisão de descrição textual de casos de uso:
 - Átila: **Solicitar Comanda** e **Criar Comanda**
 - Paola: **Solicitar Encerramento** e **Encerrar comanda**
 - Ricardo: **Consultar Relatório** (+ **Autenticar Comanda**)
 - Rodrigo: **Comprar** (+ **Verificar Idade**)
 - Vitor: **Gerenciar Estoque** (+ **visualizar comanda**)

Fazer fluxo

Fazer só a tabela