**Estudo de caso: Venda de refeições pelo RU**

Maria é a gerente do RU da UTFPR-PB, e em conversa com um analista de sistemas lhe informou muitas das dificuldades que encontra para controlar o seu negócio.

Ela relatou que sente dificuldades em controlar a venda de fichas, isso mesmo, ela usa fichas em papel para venda de refeições. Todos os dias ocorrem horários de pico, onde as filas aumentam de forma gigantesca e de repente, e Maria fica sozinha para atender. Em outros dias, o mesmo não ocorre, então ela também sente dificuldade de prever a quantidade de comida a ser preparada em cada dia ou até mesmo saber a aceitação do cardápio de cada dia, pois quando os clientes observam a comida e não gostam, se dirigem ao restaurante concorrente (do Giba). Seria importante um sistema que ofereça relatórios de movimentação por dia ou período, para melhor controlar a produção.

Ela conta que o cliente pode adquirir outros produtos no balcão (ex. sucos, refrigerantes) e que fica difícil para ela fazer o controle das vendas desses produtos, principalmente quando está no tumulto das vendas, tendo que fazer uma contagem para o controle do estoque, o que é feito após o fechamento diário do caixa, para ver se vai fechar. Além disso, o RU mantém um estoque de alimentos para elaborar as refeições (ex. feijão, macarrão, óleo, farinhas, etc), o que precisa ser controlado de acordo com o consumo. O RU só realiza venda à vista, mas devem ser considerados os alunos do bolsa permanência, os quais assinam uma lista todos os dias que fazem suas refeições. O recebimento dos alunos do bolsa permanência ocorre somente no último dia de cada mês, a partir de um relatório de quantas refeições foram consumidas, só assim é realizado o pagamento pela UTFPR.

* **Usando a tabela de classificação abaixo, realize a especificação de requisitos de um sistema de software para o Restaurante Universitário (RU).**
* **Em seguida liste os casos de uso para o sistema.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **F1 Verificar Cliente** | | **Oculto (X)** | | | |
| **Descrição:** A partir do acesso ao banco de dados do Sistema acadêmico, o sistema do RU verifica se o cliente é ou não um servidor ou estudante da UTFPR a partir do RA. | | | | | |
| **Requisitos Não-Funcionais** | | | | | |
| **Nome** | **Restrição** | | **Categoria** | **Desejável** | **Permanente** |
| F1.1 Bolsa permanência | Caso o aluno faça parte do programa bolsa permanência, o sistema retorna o valor da refeição como 0. | | Processamento | ( ) | (X) |
| F1.2 Tipo de cliente | Caso o cliente não seja integrante da universidade o sistema retorna o valor cheio, caso seja, o sistema retorna metade do valor. | | Processamento | () | (X) |
| F1.3 Mensagem | Cada vez que um aluno for confirmado o sistema deve retornar uma mensagem contendo os principais dados do aluno e o valor a ser cobrado. | | Mensagem | () | (X) |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **F2 Realizar venda de refeições** | | **Oculto (X)** | | | |
| **Descrição:** Após a verificação do cliente o sistema retorna o valor a ser cobrado e após o pagamento é registrada a venda. | | | | | |
| **Requisitos Não-Funcionais** | | | | | |
| **Nome** | **Restrição** | | **Categoria** | **Desejável** | **Permanente** |
| F2.1 Valor a ser cobrado | O valor cobrado deve ser de acordo com o retorno da função F1 | | Interface | ( ) | (X) |
| F2.1 Registro da refeição | Ao receber a confirmação de pagamento o sistema deve registrar a refeição e o tipo de cliente | | Registro | () | (X) |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **F3 Cadastro do cardapio** | | **Oculto ( )** | | | |
| **Descrição:** Baseado no que há no estoque, o cozinheiro deve cadastrar no sistema qual será o cardápio do dia. | | | | | |
| **Requisitos Não-Funcionais** | | | | | |
| **Nome** | **Restrição** | | **Categoria** | **Desejável** | **Permanente** |
| F3.1 Moderador | O acesso ao cadastro do cardápio só pode ser realizado por quem possui o cargo de moderador | | Segurança | ( ) | (X) |
| F3.2 Dias | O cadastro só pode ser realizado em dias úteis | | Calendário | () | () |
| F3.3 Refeições | As refeições só podem ser cadastradas se houver seus respectivos ingredientes suficientes no estoque | | Interface | () | (X) |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **F4 Controlar estoque** | | **Oculto ( )** | | | |
| **Descrição:** O sistema devera controlar os itens em estoque a partir das vendas dos produtos; e também o usuário pode realizar o controle acessando o sistema. | | | | | |
| **Requisitos Não-Funcionais** | | | | | |
| **Nome** | **Restrição** | | **Categoria** | **Desejável** | **Permanente** |
| F4.1 Refeições | Como as refeições são únicas por dia, ao fim de cada dia o sistema irá retirar do estoque os ingredientes utilizados para fazer as refeições daquele dia. | | Processamento | ( ) | (X) |
| F4.2 Itens a parte | O sistema deve identificar quando há uma venda dos itens a parte das refeições e dar baixa no estoque | | Processamento | () | (X) |
| F4.3 Capacidade | O sistema deve emitir um aviso quando a quantidade de um item estiver inferior a 20% da capacidade total | | Mensagem | (X) | () |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **F5 Gerar relatório diário** | | **Oculto (X)** | | | |
| **Descrição:** Ao final de cada dia é gerado um relatório de consumo | | | | | |
| **Requisitos Não-Funcionais** | | | | | |
| **Nome** | **Restrição** | | **Categoria** | **Desejável** | **Permanente** |
| F5.1 Estoque | O relatório deve registras as baixas e entradas no estoque; | | Processamento | ( ) | (X) |
| F5.2 Valores | O sistema deve calcular o valor total de refeições vendidas, e apresentar o total e o total por tipo de cliente | | Processamento | () | (X) |
| F5.3 | O sistema deve retornar a quantidade total de refeições realizadas e o total por tipo de cliente | | Processamento | () | (X) |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **F6 Gerar relatório mensal** | | **Oculto (X)** | | | |
| **Descrição:** Ao final de cada mês é gerado um relatório de consumo. | | | | | |
| **Requisitos Não-Funcionais** | | | | | |
| **Nome** | **Restrição** | | **Categoria** | **Desejável** | **Permanente** |
| F6.1 Último dia | O sistema deve identificar o final do mês a partir do último dia útil em que houve consumo no RU. | | calendário | ( ) | (X) |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **F7 Vendas a parte** | | **Oculto ()** | | | |
| **Descrição:** O sistema deve poder controlar a venda de outros produtos, os quais não estão inclusos no controle de refeições | | | | | |
| **Requisitos Não-Funcionais** | | | | | |
| **Nome** | **Restrição** | | **Categoria** | **Desejável** | **Permanente** |
| F7.1 Estoque | Ao relizar uma venda de um produto o sistema já da baixa do mesmo no estoque F4; | | Estoque | ( ) | (X) |
| F7.2 Disponibilidade | O sistema deve verificar no estoque se o item está disponível. | | Estoque | () | (X) |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **F8 Calculo bolsa permanência** | | **Oculto (X)** | | | |
| **Descrição:** Para que o RU não sofra prejuízo, ao final de cada mês é calculado o valor total de refeições que foram realizadas pelo programa “Bolsa permanência”. | | | | | |
| **Requisitos Não-Funcionais** | | | | | |
| **Nome** | **Restrição** | | **Categoria** | **Desejável** | **Permanente** |
| F8.1 Dia | O cálculo só deve ser realizado no último dia útil e que houve a venda de ao menos uma refeição do programa no mês | | Calendário | ( ) | ( ) |

Casos de Uso

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nome** | **Atores** | **Referências Cruzadas** | **Prioridade de realização** |
| Registrar refeição | Cliente, Funcionário | F1, F2, F4 | 2 |
| Gerar Relatórios | Sistema | F5, F6, F8, F1; | 3 |
| Registrar venda de itens | Cliente, Funcionário | F4, F7 | 2 |
| Calcular valor do programa Bolsa Permanência | Sistema, Funcionário | F8, F6 | 3 |
| Alterar Estoque | Funcionário | F4, F5 | 2 |
| Atualizar Cardápio | Funcionário | F3, F4 | 2 |
| Recebimento Bolsa Auxilio | Funcionario R.U,  Financeiro UTFPR | F8, F6 | 1 |