

TRABALHO FINAL (Valor 30pts) DCC505 – BANCO DE DADOS I

Descrição

Um empresário, dono de uma casa noturna estabelecida na cidade de Boa Vista/RR, deseja implantar um sistema computacional que gerencie parte do seu estabelecimento. Para isso foi feito o levantamento dos requisitos do sistema que são apresentados a seguir de uma forma sucinta:

- a) O estabelecimento possui um controle dos seus clientes, portanto, sempre que um cliente, que já esteja cadastrado no sistema, ocupa uma mesa em sua casa noturna, o mesmo tem uma conta aberta em seu nome. Isso é estimulado para cativar os clientes, pois a cada um determinado X consumido, o cliente é presenteado com jantares, bebidas, etc. O cadastro do cliente também serve para a realização de promoções direcionadas, como comemorar datas de aniversário, envio de portfólios com promoções e festivais gastronômicos. No caso de a mesa ser ocupada por um cliente que não está cadastrado no sistema, a conta será aberta em nome de um cliente cadastrado como “Cliente Genérico” e caberá ao garçom registrar no sistema uma breve descrição dos ocupantes da mesa;
- b) Uma conta só pode ser aberta se estiver associada a uma determinada mesa e não pode haver mais de uma conta aberta simultaneamente na mesma mesa. Todas as mesas do estabelecimento são identificadas por um número e por um nome temáticos (alemã, italiana, romena, etc...);
- c) O estabelecimento possui ainda programas de fidelização, como “Clube do Whisky”, “Clube do vinho”, “Clube da cachaça”, etc. Estes programas funcionam da seguinte forma: o cliente cadastrado em um destes programa adquire por um preço diferenciado um litro da bebida associada ao programa, ou seja, litro de whisky para o clube do whisky, garrafa de cachaça para o clube da cachaça, litro de chá para o clube do chá, caixa de leite para o clube do café com leite, etc. Estas bebidas adquiridas ficam retidas no balcão e são servidas conforme solicitação do cliente, ou seja, a bebida deve ser consumida no estabelecimento. Para cada cliente pertencente a um destes clubes deve ser mantido o histórico de consumo dos itens relacionados e ainda se o cliente está ativo ou inativo no clube (entende-se por ativo quando o cliente possui garrafas - já pagas - da bebida a ser consumida);
- d) O estabelecimento, para efeito de controle de estoque, deseja possuir em sua base de dados o cadastro de todos os produtos comercializados/manuseados pelo mesmo. Cada produto possui um código associado ao mesmo, que pode ser o código de barras caso o produto seja industrializado, ou então um código atribuído pelo próprio estabelecimento. O sistema deverá diferenciar se o produto é uma matéria prima a ser utilizada pela cozinha ou se é um produto de comercialização direta. Se o produto for de comercialização direta ele deverá ser organizado de acordo com o seu tipo de armazenamento (secos, molhados, refrigerados, bebidas quentes e bebidas geladas). Quando o produto adentrar no estabelecimento através de uma compra, deve ser atribuído a ele um código que indica seu lote. O lote armazenará informações sobre a procedência/fornecedor do produto, data de entrada no estabelecimento, validade do mesmo e local de armazenamento no depósito. As bebidas devem ser classificadas como quentes ou frias e para estas armazenar a temperatura ideal para armazenamento e consumo. No caso das matérias primas deve ser armazenada a unidade de medida utilizada na mensuração das mesmas, ou seja, leite mede-se em litros. Tomate em quilogramas, e assim por diante;
- e) O estabelecimento possui um cardápio com bebidas e pratos variados (petiscos, entradas, pratos quentes e sobremesas), sendo que todos possuem um nome e um código (diferente do código do produto) associado, além do preço de venda. No entanto o proprietário também deseja ter em seu sistema um controle que informe quais, e em quais quantidades, são as matérias primas

utilizadas no preparo de cada prato. Essa informação irá compor o custo de preparo, portanto também deve constar o tempo de preparo e cozimento;

- f) Deverão estar associados à conta aberta em uma mesa os pedidos realizados (pratos do cardápio, bebidas, etc.) para as mesmas. Essa informação deverá ser armazenada para conferência dos clientes e para inspeções futuras;
- g) Quanto às consultas, o sistema deverá permitir que seja consultado o consumo de um determinado cliente ou mesa em um determinado período que pode ser uma faixa de dias ou de horas. A depender da solicitação do usuário, o sistema deverá fornecer essa informação na forma de um extrato das contas abertas/fechadas ou dos itens consumidos;
- h) Quanto à política de fidelização, o estabelecimento possui um programa chamado “prato do cliente”. Neste programa um cliente, que já seja cliente há mais de seis meses, pode sugerir ao chefe um prato que, após ser analisado e selecionado dentre todos os pratos sugeridos por outros clientes, passará a compor o cardápio. A partir de então, 1,5% de todo o faturamento que o estabelecimento obtiver com este prato será revertido para o seu criador na forma de créditos de consumo. Este prato – que será o único “prato do cliente” existente no cardápio – ficará em exposição por um período de 3 meses, quando então um novo prato será selecionado.

Diante do que foi apresentado, você deverá:

1. Construir o Diagrama Entidade Relacionamento do Banco de Dados necessário para armazenar as informações fornecidas pelo sistema;
2. Construir o Esquema do Banco de Dados seguindo o Modelo Relacional a partir do Diagrama Entidade Relacionamento que foi feito;
3. Definir a Base de Dados do problema proposto utilizando o SQL como SGBD e popular a sua base com algumas informações para realização de testes. Fique atento a todas as regras e restrições impostas pelo problema.
4. Implementar a interface do sistema em alguma linguagem de programação (php, ruby, java, javascript, python, etc.) que faz a interligação do usuário com o banco de dados.

Orientações Gerais

Componentes: Este trabalho poderá ser desenvolvido em grupo de no máximo 2 pessoas.

Prazo de entrega e apresentação: O trabalho deve ser entregue pelo AVA, e deverá ser apresentado em sala de aula dia 24 e 29/01/2018.

Ambiente de Desenvolvimento: Poderá ser utilizada qualquer linguagem de programação para o desenvolvimento deste trabalho. O banco de dados a ser utilizado deverá ser o MySQL.

O Que Entregar

Deverá ser entregue por todos os integrantes do grupo (AVA):

- (1) Um arquivo correspondendo ao código fonte do programa desenvolvido (devidamente comentado);
- (2) Um arquivo correspondendo ao diagrama entidade relacionamento;
- (3) Um arquivo correspondendo ao banco de dados utilizado no formato .sql;
- (4) Um arquivo correspondendo ao relatório de implementação.

Itens do Relatório de Implementação

O relatório da implementação é como um pequeno artigo que explica o que o programa faz, como faz, e apresenta conclusões obtidas sobre o trabalho. É um documento à parte e não deve ser escrito no programa fonte. Deve conter pelo menos os seguintes elementos:

- a) Descrição sucinta sobre o desenvolvimento: Uma explicação sobre as decisões de implementação tomadas, uma visão geral do funcionamento do programa, comentários sobre os testes executados, etc.
- b) Descrição do formato de entrada dos dados: Uma descrição simples e clara dizendo quais são os dados de entrada e como o programa irá recebê-los. Por exemplo: “A entrada para o programa consiste de um conjunto de descrição dos edifícios. Em cada linha haverá somente uma descrição. Cada descrição é composta por três números inteiros separados por um ou mais brancos na seguinte ordem: coordenada esquerda do edifício, altura do edifício, coordenada direita do edifício.”

- c) Descrição do formato de saída dos dados: Uma descrição simples e clara dizendo como o programa apresentará os resultados ao usuário. Por exemplo: “O programa irá gerar uma sequência de números representado a linha do horizonte. Números que estiverem nas posições ímpares representam coordenadas e números que estiverem nas posições pares alturas.”
- d) Explicação sobre como utilizar o programa. Por exemplo: “Para executar o programa da linha do horizonte, digite todo os campos obrigatórios, ...”

Procedimento e Ética

Comece a fazer este trabalho logo, enquanto o prazo para terminá-lo está tão longe quanto jamais poderá estar. Seja ético, desenvolva seu trabalho, não copie de outros grupos.