



Campus Avançado de Sobral
Curso: Engenharia da Computação
Disciplina: Banco de Dados – 2019.1
Prof: Fernando Rodrigues de Almeida Júnior

Trabalho Final – Agência de Turismo

Descrição – Modelo de dados:

Modelar e implementar uma aplicação para controle de uma agência de turismo (denominada como BDTur).

Deseja-se criar um BD para uma agência de turismo, contendo informações sobre recursos oferecidos pelas cidades que fazem parte da programação de turismo da agência. As informações a serem mantidas sobre cada cidade referem-se a hotéis, restaurantes e pontos turísticos.

Sobre os hotéis que as cidades possuem, deseja-se guardar o código, o nome, o endereço, a categoria (2 estrelas, 3 estrelas, ...), os tipos de quartos que possuem (por exemplo: luxo, superluxo, master, standard), o número dos quartos por tipo e o valor da diária de acordo com o tipo do quarto.

Sobre cada cidade deve-se armazenar seu nome, seu estado e a população. Além disso, quando uma nova cidade é cadastrada no banco de dados da agência, um código é a ela oferecido. Cada cidade deve ter associado a ela os seus vários recursos turísticos (hotéis, restaurantes e pontos turísticos).

Cada restaurante possui um código que o identifica, um nome, um endereço e o tipo de sua categoria (por exemplo, luxo, simples, ...). Além disso, um restaurante pode pertencer a um hotel e um hotel somente pode ser associado a um único restaurante.

Diferentes pontos turísticos de cada cidade estão cadastrados no sistema: igrejas, casas de show e museus. A agência de turismo somente trabalha com estes três tipos de pontos turísticos.

Nenhum outro é possível. Além da descrição, do endereço e do telefone de contato que os pontos turísticos devem ter cadastrados, igrejas devem possuir como característica a data e o estilo de construção. Já casas de show devem armazenar o horário de início do show (igual para todos os dias da semana) e o dia de fechamento (apenas um único dia na semana), além de outros atributos comuns, como a descrição e o endereço. Finalmente, os museus devem armazenar, além do básico, data de fundação, valor de entrada e número de salas. Um museu, assim como uma igreja, pode ter sido fundado(a) por vários fundadores. Para estes, deve-se armazenar o seu nome, a data de nascimento e a data da morte (se houver), a nacionalidade e a atividade profissional que desenvolvia. Além disso, um mesmo fundador pode ter fundado vários museus ou igrejas. Quando qualquer ponto turístico é cadastrado no sistema, ele também recebe um código que o identifica. O mesmo é válido para fundadores. Finalmente, casas de show podem possuir restaurante. Quando o cliente da agência reserva um passeio para uma casa de show, ele já sabe se esta possui restaurante e qual o preço médio da refeição (\$, \$\$, \$\$\$), além da especialidade do mesmo (comida chinesa, japonesa, brasileira, italiana, ...). Dentro de uma casa de show, apenas um único restaurante pode existir.

Faça o esquema conceitual para o banco de dados acima descrito. Defina restrições de participação total e parcial de forma apropriada.

Considerações: o endereço deve ser constituído por tipo (rua, avenida, travessa, praça etc), nome do logradouro, número, complemento, bairro, cidade, estado e CEP. O atributo data não precisa ser decomposto. Ele pode ser considerado como atributo atômico; considere hotel como apenas um único endereço, e não como uma cadeia de hotéis. O mesmo vale para restaurante e ponto turístico.

Descrição – Funcionamento do sistema:

O sistema deve parametrizar os dados de acesso ao Banco de Dados, solicitando “Usuário” e “Senha” de acesso ao BD logo na tela inicial. A aplicação deve possuir três níveis de acesso: Um de administrador/DBA (login: Admin e senha: Root), que deve manter o cadastro (inserção, remoção, alteração) de todas as entidades (descritas acima), além de poder fazer todas as consultas disponíveis no sistema. Um nível de gerente, que tem permissão para consultar cidades, seus pontos turísticos e hotéis / restaurantes existentes na mesma, além de poder cadastrar novos usuários / clientes, para que os mesmos possam consultar as opções disponíveis. E um nível de usuário, que deve ser capaz somente de consultar os dados dos recursos das diversas cidades de forma on-line.

O BD a ser utilizado deverá ser o MySQL (ver. 5.6 ou superior) e a ferramenta de modelagem deve ser o MySQL WorkBench. O nome do BD a ser criado deverá ser equipe<Num>, onde <Num> é o menor número de matrícula dos membros da equipe (denominado “líder” da equipe).

Consultas, visões e gatilhos:

O sistema deverá responder, entre outras, as seguintes perguntas / consultas:

1) Dado o nome de uma cidade, deseja-se saber:

1.1- Quais os pontos turísticos e seus endereços;

1.2- Quais as igrejas e museus mais antigos com fundadores nacionais;

1.3- Quais são as casas de show que estão abertas em um determinado dia da semana funcionando a partir de um determinado horário;

1.4- Quais os melhores hotéis (acima de 3 estrelas) que possuem restaurante aberto nos 3 próximos dias.

2) Dado uma especialidade de comida e 3 (três) datas sequenciais, deseja-se saber:

2.1- Quais as cidades que possuem restaurantes daquela especialidade, abertos nas datas indicadas;

2.2- Quais os hotéis que possuem restaurantes daquela especialidade, abertos nas datas indicadas;

2.3- Quais as casas de show que não possuem restaurante daquela especialidade e que não abrem na data inicial do período informado no mesmo.

3) Dada uma nacionalidade de um fundador, deseja-se saber:

3.1- Os nomes, endereços e cidades que possuem museus e igrejas fundados por nativos daquela nação;

3.2- Qual(is) a(s) cidade(s) que possui(m) museus e igrejas fundados mais recentemente por nativos daquela nação com uma população entre X e Y habitantes;

3.3- Quais as igrejas de certo estilo (p. ex.: “*Art Nouveau*”) fundadas por nativos daquela nação em um determinado período (p. ex: Século XIX).

4) Criar uma visão para listar os nomes das cidades (em ordem alfabética), com suas igrejas, seus hotéis, seus museus e suas casas de show e com seus respectivos restaurantes, quando se aplicar.

5) Criar uma visão para listar, para cada cidade, o total de quartos para cada tipo de quarto, com seus preços médios de diárias por tipo.

6) Criar uma trigger para atualizar os pontos turísticos de uma cidade a cada vez que se insere um novo elemento em qualquer dos subtipos deste tipo de elemento (igreja, casa de show ou museu).

7) Criar outras consultas, visões e/ou triggers que considerar relevantes para o uso da aplicação.

Grupos:

O trabalho poderá ser feito em trios, duplas ou de forma individual. No caso de formação de equipes (trios ou duplas), as mesmas deverão ser formadas e comunicadas por e-mail, impreterivelmente, até o dia **20/05/2019** através de um e-mail enviado pelo líder da equipe para: fernandorodrigues@sobral.ufc.br, com o assunto “Trabalho BD 2019.1 – Formação de Equipe”, com cópia (cc) obrigatória / mandatória para os outros membros da equipe. Caso outro membro deseje ser o líder da equipe, tal decisão deverá ser comunicada explicitamente neste e-mail. Até esta data também será obrigatória a criação de uma conta no BitBucket (www.bitbucket.org) - servidor Git - para abertura e compartilhamento de repositório privado (com nome iniciando em “TrabalhoBD-2019_1-...”) entre os membros da equipe (ou membro individual) e o professor (e-mail: fernandorodrigues@sobral.ufc.br - login: [fernandorodrigues_ufc](mailto:fernandorodrigues@ufc)), através da qual o professor poderá acompanhar o desenvolvimento do projeto.

A cada semana, a partir da data final de formação das equipes, cada equipe deverá dar pelo menos um commit em seu projeto, sendo este um marco para obtenção da nota máxima no trabalho.

Entrega:

A entrega do trabalho se dará em 2 etapas. A primeira se dará com o “commit” para a respectiva conta no BitBucket da Modelagem do BD (.mwb) e dos Scripts de criação (e povoamento) do BD até as 23:59h do dia **29/05/2019**. Já a segunda e última etapa se dará com o “commit” até as 23:59h do dia **16/06/2019** e será constituída de: código-fonte da aplicação (comentado), código executável para plataforma Windows, especificação da Linguagem de Programação e da versão do BD MySQL utilizado, manual de utilização do sistema e as apresentações em formato PDF.

Todos os arquivos deverão ficar em arquivo Zipado (.zip) na pasta raiz do repositório no BitBucket, com nome no padrão: “Trabalho Final – BD 2019.1 – Alunos: <nomes>”, onde <nomes> indica os nomes completos dos alunos que fizeram o trabalho. Além disso, cada aluno deverá fazer uma rápida apresentação de seu trabalho para a turma (de 5 até 10min para equipe individual, de 10 até 15min para duplas e de 15 até 20min para trios, ocorrendo tais apresentações a partir do dia **17/06/2019**), sendo esta apresentação indispensável para obtenção de nota no trabalho. Trabalhos não enviados / entregues dentro do prazo não poderão ser apresentados. Trabalhos entregues sem a devida apresentação, terão sua nota máxima reduzida pela metade, podendo ficar sem nota (nota 0,0), caso não haja justificativa plausível para a não apresentação.

Regras gerais:

Para cada dia de atraso na entrega do trabalho (ou de qualquer de seus componentes / módulos) implica uma perda de dois pontos (2,0) na nota final do mesmo, podendo ser entregue em até, no máximo, 5 dias de atraso da data final de entrega (sujeito a penalização de pontos conforme a descrição acima).

Haverá um sorteio para determinar a ordem das apresentações. Caso alguma equipe não esteja presente no momento de sua apresentação isso acarretará a perda de um ponto (1,0) na nota da equipe.

Qualquer indício de que alguma equipe tenha plagiado (copiado) o trabalho (ou parte dele) de outra equipe (ou de outra fonte qualquer), acarretará nota Zero (0,0) ao trabalho das equipes envolvidas

no plágio, além da impossibilidade de bonificação de quaisquer pontos extras nas notas das provas da disciplina de cada um dos membros das equipes afetadas, independentemente de ter feito e / ou entregue ou não as listas de exercícios solicitadas durante o semestre.

Qualquer dúvida deve ser enviada para o e-mail: fernandorodrigues@sobral.ufc.br, com cópia (cc) obrigatória / mandatória para os outros membros da equipe, com o assunto “**Dúvida - Trabalho BD 2019.1**”.

Os casos omissos serão analisados / verificados pelo professor, podendo ser submetido recurso para análise do colegiado do curso.

Bom Trabalho a todos!