**“FACULDADE SENAI GASPAR RICARDO JÚNIOR** **”**

**TECNOLOGIA EM ANALISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**TRABALHO MER - EXERCÍCIO 4 DA LISTA USP**

Trabalho apresentado aos professores Cainã e André como parte dos requisitos necessários para aprovação na disciplina de Banco de Dados.

**GRUPO 3:**

**CARLOS**

**FELIPE**

**LUANA**

**RAFAEL R.**

**Sorocaba**

**2023**

**1 . Enunciado do exercício**

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 a cidade possui deseja-se guardar o código, o nome, o endereço, a

categoria (sem estrela, 1 estrela, 2 estrelas, ...), os tipos de quartos que os formam (por

exemplo, luxo, superluxo, master, ...), o número dos quartos 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 restaurante da cidade 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 restaurante.

Diferentes pontos turísticos da 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 e do endereço, 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 da descrição e do seu endereço. Finalmente, os museus devem

armazenar o seu endereço, descrição, data de fundação e número de salas. Um museu pode ter

sido fundado 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. 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 (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: os atributos endereço e data não precisam ser decompostos. Eles podem ser

considerados como atributos atômicos; considere hotel como apenas um único objeto físico, e

não como uma cadeia de hotéis. O mesmo vale para restaurante e ponto turístico.

**2 – Resolução**

**Entidades e atributos**

A agência tem em seu banco de dados o cadastro de varias atracões turísticas para seus clientes. Cada atracão esta relacionada a uma cidade através uma chave estrangeira, para isso matem uma tabela com o registro de todas as cidades que oferece seus serviços.

2.1 Entidade Cidade

|  |
| --- |
| **Tipo:** Forte |
| **Atributos:** |
| id\_cidade (PK) |
| nome |
| estado |
| população |

Quanto ao cadastro das atracões, mantém o cadastro respeitando as formas normais de criação de tabelas.

A entidade museu pode ter um ou mais fundadores, por isso, sua chave primaria esta atrela a uma tabela fundador como chave estrangeira, dessa forma um museu pode ser associado a mais de um fundador em uma relação de um para muitos.

2.1.3 Entidade Museu

|  |
| --- |
| **Tipo:** Forte |
| **Atributos:** |
| id\_museu (PK) |
| id\_cidade (FK) |
| descrição |
| endereço |
| data\_fundação |
| numero\_de\_salas |

2.1.4 Entidade Fundador

|  |
| --- |
| **Tipo:** Forte |
| **Atributos:** |
| id\_fundador (PK) |
| id\_museu (FK) |
| nome |
| data\_nascimento |
| data\_morte |
| nacionalidade |
| atividade\_profissional |

A entidade casa de shows pode ter um restaurante, por isso, sua chave primaria está atrelada a uma tabela restaurantes de casas de shows, como chave estrangeira, e esse dado tem que ser único. Dessa forma um restaurante pode ser associado a apenas uma casa de show, em uma relação de um para um.

2.1.5 Entidade Casa\_show

|  |
| --- |
| **Tipo:** Forte |
| **Atributos:** |
| id\_casa\_show (PK) |
| id\_cidade (FK) |
| descrição |
| endereço |
| horário\_abertura |
| dias\_fechados |

2.1.6 Entidade Restaurante\_casa\_show

|  |
| --- |
| **Tipo:** Fraca |
| **Atributos:** |
| id\_restaurante\_casa\_show (PK) |
| id\_casa\_show (FK) |
| preço\_médio |
| especialidade |

A entidade hotel tem em banco de dados cadastros de quartos disponíveis e indisponíveis de todos os hotéis parceiros nas cidades que atua. Dessa forma, pode (sem consultas externas) verificar disponibilidades de datas e horários aos seus clientes inclusive registrando em seu próprio sistema as reservas de quartos feitas aos clientes da agência.

2.1.7 Entidade Hotel

|  |
| --- |
| **Tipo:** Forte |
| **Atributos:** |
| id\_hotel (PK) |
| id\_cidade (FK) |
| nome\_hotel |
| estrelas |
| endereço\_hotel |

Assim como a entidade casa de show, um hotel pode ter um restaurante, por isso, sua chave primaria está atrelada a uma tabela restaurantes de hotéis, como chave estrangeira, e esse dado tem que ser único. Dessa forma um restaurante pode ser associado a apenas uma casa de show, em uma relação de um para um.

2.1.8 Entidade Restaurante\_hotel

|  |
| --- |
| **Tipo:** Fraca |
| **Atributos:** |
| id\_restaurante\_hotel (PK) |
| id\_hotel (FK) |
| nome\_restaurante |
| endereço\_restaurante |
| categoria |

Os clientes de hotéis são cadastrados em uma tabela específica.

2.1.9 Entidade Cliente\_hotel

|  |
| --- |
| **Tipo:** Fraca |
| **Atributos:** |
| id\_cliente\_hotel (PK) |
| id\_hotel (FK) |
| CPF |
| nome |
| sobrenome |
| endereço |

Respeitando a normalização de tabelas, os telefones desses clientes são registrados em uma tabela específica.

2.1.10 Entidade Telefone\_cliente

|  |
| --- |
| **Tipo:** Fraca |
| **Atributos:** |
| id\_cliente (PK) – > FK de cliente\_hotel |
| telefone (PK) |

2.1.11 Entidade Reserva\_hotel

|  |
| --- |
| **Tipo:** Fraca |
| **Atributos:** |
| id\_reserva (PK) |
| id\_hotel (FK) |
| id\_cliente (FK) |
| id\_categoria (FK) |
| numero\_quarto (FK) |
| data\_checkin |
| data\_checkout |

Para cadastro das disponibilidades de quartos dos vários hotéis parceiros e respeitando a formas de normalização, estes dados foram separados em tabelas únicas, especificando as diversas categorias de quartos que os hotéis parceiros disponibilizam para a agencia, assim como os quartos disponíveis por numeração por cada hotel e quais estão livres e ocupados.

2.1.12 Entidade Categoria\_quarto

|  |
| --- |
| **Tipo:** Fraca |
| **Atributos:** |
| id\_categoria (PK) |
| categoria |
| valor\_diária |

2.1.13 Entidade Disponibilidade\_categoria

|  |
| --- |
| **Tipo: Fraca** |
| **Atributos:** |
| id\_hotel(PK) |
| id\_categoria (PK) |

2.1.14 Entidade Disponibilidade\_quarto

|  |
| --- |
| **Tipo:** Fraca |
| **Atributos:** |
| id\_categoria (PK) – > FK (categoria\_quarto) |
| id\_hotel (PK) |
| disponibilidade\_quarto |
| numero\_quartos (PK) |