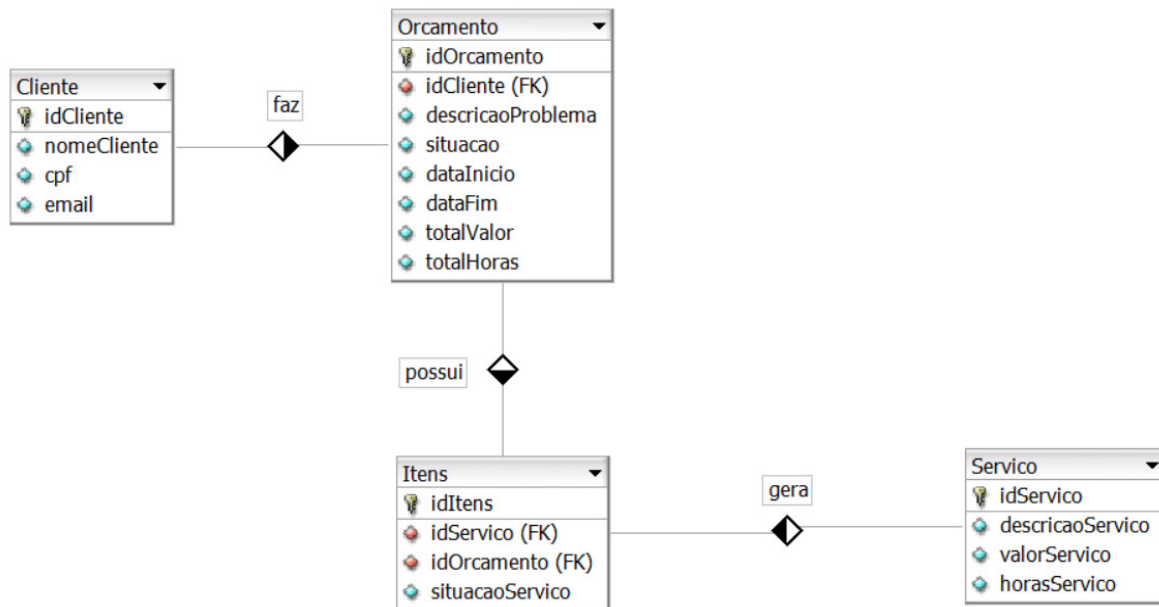


**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**INSTITUTO METROPOLE DIGITAL**

**IMD0401 - Banco de Dados - 2019.2**  
**Atividade Prática SQL (Visão e Gatilho) - 2ª Unidade**

1. Considere o seguinte DER abaixo:



2. A partir dele, gere um script (SQL-DDL) para criar as tabelas do banco de dados. Crie o banco de dados através da ferramenta (PgAdmin III ou PgAdmin IV) e depois rode o script. Porém antes, você deve se certificar de alguns itens obrigatórios.

- O campo situação na tabela Orçamento deve aceitar apenas os possíveis valores: 'ABERTO', 'AGUARDANDO', 'APROVADO', e 'FINALIZADO' [0,75];
- Depois de efetivamente criadas as tabelas, insira 10 registros para Clientes, 10 para Orçamento, 10 para Serviços, e 10 para Itens [0,75].

3. Agora que o banco de dados foi povoado, implemente consultas SQL visando retornar dados que satisfaçam as seguintes necessidades:

- Crie uma função (FUNCTION) que faça a verificação (inserção e alteração) dos campos `nomeCliente`, `CPF` e `email` da tabela **Cliente**, de tal forma que valores nulos não sejam aceitos. Na sequência, crie um gatilho (TRIGGER) para que essa função seja disparada [0,5].
- Crie uma função (FUNCTION) que faça a verificação (inserção e alteração) dos campos `descricaoServico`, `valorServico` e `horasServico` da tabela **Serviços**, de tal forma que valores nulos ou menores que R\$ 10,00 não sejam aceitos. Na sequência, crie um gatilho (TRIGGER) para que essa função seja disparada [1,0].
- Crie uma função (FUNCTION) de inserção na tabela **Orçamento**, de tal forma que os valores para os campos `situacao`, `dataInicio`, `totalValor`, `totalHoras` sejam atribuídos automaticamente na seguinte forma: 'ABERTO', data atual, 0.0, 0. Na sequência, crie um gatilho (TRIGGER) para que essa função seja disparada [1,0].
- Crie uma função (FUNCTION) de inserção na tabela **Itens**, de tal forma que o valor para o campo `situacaoServico` seja atribuído automaticamente na seguinte forma: 'ABERTO'. Na sequência, crie um gatilho (TRIGGER) para que essa função seja disparada [1,0].
- Crie uma view chamada `vw_Orcamento` que será usada para mostrar os clientes (`nomeCliente`, `CPF` e `email`) que possuem Orçamentos (`descricaoProblema`,

situacao, totalValor as ValorPagar e totalHoras as HorasTrabalhadas) e quais Serviços (descricaoServico, valorServico e horasServico) foram executados [1,0].

- h) Crie uma função (FUNCTION) de alteração na tabela Orçamento, de tal forma que quando da mudança da situação de 'ABERTO' para 'AGUARDANDO' autorização do cliente, este mesmo valor seja automaticamente alterado nos itens desse mesmo Orçamento. Na sequência, crie um gatilho (TRIGGER) para que essa função seja disparada [2,0].
- i) Crie uma função (FUNCTION) de alteração na tabela Itens, de tal forma que quando da mudança da situação de 'AGUARDANDO' para ' APROVADO', este mesmo valor seja automaticamente alterado no Orçamento de origem, e os valores de cada serviço deverão ser somados e atribuídos ao campo totalValor de Orçamento, assim como a quantidade total de horas desses mesmos serviços. Na sequência, crie um gatilho (TRIGGER) para que essa função seja disparada [2,0].

#### **Observações:**

- 1. Todas as questões (views e functions) devem ser resolvidas através de um mesmo script, que conterá ao final, a especificação de todos os itens. Cada item deverá ser identificado com sua respectiva numeração.
- 2. Teste todas as suas implementações e submeta apenas aquelas que estão de acordo com a especificação (corretas).
- 3. As chaves primárias e estrangeiras, assim como todos os campos (atributos) deverão possuir os mesmos nomes descritos no DER, evitando, dessa forma, retrabalho na correção.
- 4. Cada aluno deverá submeter seu script via sigaa.