**Fatec Sorocaba**

**Curso de ADS**

**Diretrizes para o Projeto da Disciplina de Laboratório de Banco de Dados**

**1º semestre de 2019**

### **Tema:** S**istema de Gerenciamento de Serviços**

Utilizando o SGBD Oracle, desenvolva uma base de dados para um sistema de Controle de Solicitações de Serviços na área de T.I. O perfil da empresa usada como base é uma empresa que atende solicitações de manutenção de software e hardware vendidos.

Deseja-se fazer o registro das solicitações de serviço, registrar o técnico selecionado para o conserto, a categoria do problema ocorrido, o produto correspondente á solicitação e o seu tipo (HW,SW) data, horas gastas totais e o custo total envolvido, além de informações sobre o cliente. Também será necessário controlar a situação das requisições (atendidas, aguardando peças, não atendida).

Uma solicitação pode gerar várias ocorrências identificadas pelo número da ocorrência e data, além da descrição da ocorrência e horas gastas. Exemplo; cada visita do técnico para a mesma solicitação gera uma ocorrência.

O custo por hora é calculado de acordo com a categoria do problema.

### **Data de entrega:** 13/06/2019

**Grupo de 4 alunos**

**Forma de entrega:** Documento **impresso** contendo:

Tema do projeto, nome dos integrantes, Modelo E-R, scripts das tabelas com as constraints, comandos SQL, Stored Procedures e Triggers solicitados.

**Tarefas:**

1. Desenvolver um modelo E-R relativo ao tema.
2. Com base no modelo E\_R desenvolvido, crie as tabelas necessárias.

3- Para cada tabela, incluir dados significativos. Pelo menos 5 linhas por tabela.

* Atenção para as questões que pedem exemplo:
  + Não repita os exemplos.
  + Elabore respostas diferentes para cada questão
  + O nível de complexidade dos comandos elaborados será considerado na avaliação do trabalho.
  + Para cada exemplo a partir do item 4.10, descreva antes o objetivo do comando. Exemplo: **“Objetivo: Este comando vai selecionar todos os clientes que não têm requisições em aberto”**

**4. Escreva comandos em SQL para realizar as consultas abaixo:**

4.1 Listar o código do cliente, o nome do cliente e todas as solicitações efetuados por ele no mês de junho/2019.

4.2 Listar o produto que possui o maior número de solicitações cadastradas já atendidas.

4.3 Listar o número de solicitações existentes para cada tipo de produto e a descrição do tipo.

4.4 Criar uma visão com o custo total das manutenções realizadas para cada cliente. Considere apenas as solicitações atendidas. Esta visão é atualizável? Porque?

4.5 Listar todas as ocorrências das solicitações não atendidas.

4.6 Listar a descrição da categoria de problema que mais ocorreu nos últimos 2 meses.

4.7 Liste o código do produto que nunca teve uma solicitação de manutenção.

4.8 Listar o nome dos técnicos que tenham solicitações parcialmente atendidas e que já existam mais de 2 ocorrências para a solicitação.

4.9 Acrescente uma coluna nova “data de inclusão” no formato date, na primeira tabela criada. Altere o valor desta coluna colocando a data do sistema.

4.10 Explique para que serve a claúsula *group by* e dê 1 exemplo de sua utilização.

4.11 Explique para que serve a claúsula *having* e dê 1 exemplo de sua utilização.

4.12 Dê exemplo de um comando utilizando subconsultas que utilize o operador in.

4.13 Dê exemplo de um comando utilizando subconsultas que utilize o operador not in.

4.14 Dê exemplo de um comando utilizando subconsultas que utilize o operador exists

4.15 Dê exemplo de um comando utilizando subconsultas que utilize o operador not exists.

4.16 Dê exemplo de uma subconsulta utilizada dentro de um comando Update.

4.17 Dê exemplo de uma subconsulta utilizada dentro de um comando Delete.

4.18 Dê exemplo de uma consulta utilizando a cláusula MINUS

4.19 Dê exemplo de uma consulta utilizando a cláusula INTERSECT.

================================================================

**Parte PL/SQL**

**---------------------**

5-Escreva uma função que seja útil para a lógica de negócios de seu sistema e indique o contexto de sua utilização.

6- Escreva um trigger que ao incluir uma ocorrência se já houver mais de 3 ocorrências da mesma solicitação gravar em uma tabela de log a mensagem

“Situação Grave – grande número de ocorrências <codsolicitação.> <nomecliente><qtde”.

7- Escreva um trigger que ao excluir uma solicitação exclua também as suas ocorrências.

8- Escreva uma procedure que calcule o custo de uma manutenção. Esta procedure deve receber como parâmetro o código da Solicitação e somar as horas de todas as ocorrências realizadas para esta solicitação. Considerar que a unidade é sempre horas inteiras(desconsiderar minutos). O custo base é

se tipoProd = ´HW´ custo = r$20,00 por hora

tipoProd = ´SW´ custo = r$30,00 por hora

O custo total não pode ser menor do que o preço mínimo para a categoria.

9- Escreva uma procedure que receba como parâmetro o código do produto e verifique, quantas requisições existem (em qq situação) e classifique:

Se qtde de requisições >= 15 “Produto Ruim – não recomendar”

Se qtde de requisições >= 5 e < 15 “Produto a ser verificado”

Se qtde de requisições <5 e >0 “Produto Bom”

Se qtde de requisições = 0 “Produto Excelente – recomendar”

Gravar uma linha na tabela de Mensagem com: codproduto, nomeproduto e a classificação atribuída acima.

================================================================