**TESTE BANCO DE DADOS**

**Nome:**

**Instruções para a execução do teste:**

- Não se preocupe com erros de sintaxe, você será avaliado pela estrutura e lógica do código, não por uma vírgula errada;

- Se tiver alguma dúvida, faça a questão com o melhor entendimento que você teve, descrevendo a dúvida e qual foi sua decisão;

- Leia todas as questões antes de começar, pois elas estão interligadas.

**1 – Escreva um script em Python para ler um arquivo CSV e carregar em uma tabela em uma instância de banco de dados. O banco de dados poderá ser uma instância Oracle, ou outro qualquer que se sinta mais confortável.**

- Caminho do arquivo: /data/clientes/ocorrencias.csv

- Estrutura de campos do arquivo:

- CPF\_CLIENTE: CPF do cliente;

- DATA\_HORA: data da ocorrência no formato “YYYY-MM-DD HH:MI:SS”;

- DESCRICAO: texto com a descrição detalhada da ocorrência;

- LONGITUDE: longitude em graus decimais da localização da ocorrência;

- LATITUDE: latitude em graus decimais da localização da ocorrência.

- A string de conexão ao banco será passada através da variável de ambiente “DB\_ACCESS”

- Estrutura da tabela a ser carregada:

- Tabela: STG\_OCORRENCIAS

- Colunas:

- CPF\_CLIENTE: texto com no máximo 11 caracteres;

- DATA\_HORA: data e hora;

- DESCRICAO: texto com no máximo 4000 caracteres;

- LONGITUDE: valor numérico;

- LATITUDE: valor numérico.

Exemplo das 10 primeiras linhas do arquivo:

“CPF\_CLIENTE”,”DATA\_HORA”,”DESCRICAO”,”LONGITUDE”,”LATITUDE”

“23847628937”,”2000-03-28 16:31:12”,”Lorem ipsum dolor sit amet”,-43.9128347621,-19.441287346

“70923487023”,”2000-01-27 12:59:01”,”Aenean convallis sapien”,-43.8421376482,-19.34123412

“70923487023”,”2000-01-30 10:24:09”,”Nullam cursus laoreet mollis”,-43.823456234,-19.2432846231

“53495872376”,”2000-12-15 09:34:45”,”Aliquam erat volutpat”,-43.543223486,-19.84123876412

“53495872376”,”2001-01-09 13:43:10”,”Nullam feugiat sem malesuada”,-44.24321348123,-19.28327462

“53495872376”,”2000-02-01 16:34:54”,”Vestibulum pretium elementum nisi”,-44.12782362,-19.12361823

“53487562533”,”2000-02-10 12:23:58”,”Nulla eleifend facilisis dui”,-43.54234659823,-20.12423764

“43248652345”,”2000-11-09 20:19:39”,”Sed quis felis venenatis”,-43.412846213,-19.4128364213

“43248652345”,”2000-12-01 19:01:44”,”Etiam vulputate ipsum”,-43.982374523,-20.123184621

Observações:

- A tabela deverá ser limpa antes de ser carregada;

- O arquivo CSV poderá ter milhares de linhas, desta forma, dê COMMIT a cada 1000 registros inseridos.

**2- A tabela “STG\_OCORRENCIAS”, que foi carregada na questão anterior, agora servirá de base para atualizar a tabela definitiva, que se chama “OCORRENCIA”.**

- Campos da tabela “OCORRENCIA”:

- ID: chave primária da tabela, que obtem o seu valor a partir da sequence “SQ\_OCORRENCIA”;

- ID\_CLIENTE: referência externa à tabela “CLIENTE”;

- DT\_OCORRENCIA: campo de tipo DATE;

- DSC\_OCORRENCIA: campo texto do tipo VARCHAR2(4000);

- LONGITUDE: campo do tipo NUMBER;

- LATITUDE: campo do tipo NUMBER,

- Instruções:

- A carga deverá ser feita através da linguagem procedural do banco de dados escolhido na questão 1;

- O valor do campo ID\_CLIENTE deve ser obtido da tabela “CLIENTE”;

- A tabela “CLIENTE”, possui o campo ID, que é sua chave primária, o campo CPF e outros;

- Os campos ID\_CLIENTE e DT\_OCORRENCIA da tabela “OCORRENCIA” são uma chave única;

- Caso já exista um registro com o mesmo ID\_CLIENTE e DT\_OCORRENCIA vindo da carga, os campos DSC\_OCORRENCIA, LONGITUDE e LATITUDE deverão ser atualizados, caso contrário deverá ser inserido um novo registro;

Observações:

- Como a tabela “STG\_OCORRENCIAS” poderá conter milhares de registros, o COMMIT deverá ser dado a cada 1000 registros processados.

**3 – Elaborar uma consulta SQL utilizando as tabelas “OCORRENCIA” e “CLIENTE”, que retorne as seguintes informações:**

- CPF do cliente;

- Data da última ocorrência do cliente;

- Descrição da última ocorrência do cliente;

- Longitude e latitude da última ocorrência do cliente.

Regras e filtros:

- Retornar somente as ocorrências que estejam dentro do retângulo delimitado entre as longitudes -44.15 e -43.82, e as latitudes -20.23 e -19.91;

- Retornar somente um registro para cada cliente, o registro retornado deverá ser o que tenha a maior data de ocorrência, ou seja, a última ocorrência do cliente.

