





Lista de Exercícios III - Banco de Dados II - Versão III

Orientações:

- Esta lista de exercícios deverá ser realizada individualmente;
- Esta lista está organizada e dividida em três partes, composta pela seguinte pontuação:
 - Parte 1 2,00 pontos;
 - Parte 2 3,00 pontos; e
 - Parte 3 5,00 pontos.
- Todas as questões devem ser executadas, respeitando a ordem em que estão listadas abaixo;
- Será permitido consultar os scripts referentes aos exercícios realizados em laboratório;
- Todas as questões devem ser executadas, respeitando a ordem que estão listadas abaixo; e
- Ao terminar, verifique os procedimentos finais antes de enviar o seu arquivo.







Parte 1 – Preparação do Ambiente – Importação de Dados

Antes de colocarmos a mão na massa, vamos iniciar o processo de preparação do ambiente para execução da lista de exercícios, que basicamente será composto por uma tabela representada através da Figura 1 abaixo:

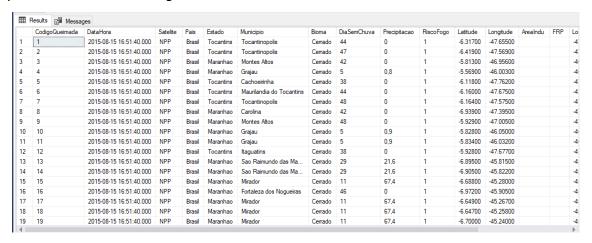


Figura 1 – Estrutura da tabela base para realização da Lista de Exercícios 3.

Sequência de Passos:

- 1. Crie um novo Banco de Dados denominado ListaDeExercicios3;
- Acesse este respectivo banco de dados;
- 3. Realize o processo de importação do arquivo Banco de Dados II Lista de Exercícios III - Queimadas 2015.txt.
- 4. Defina a coluna chave primária;
- 5. Remova as fisicamente as colunas: **AreaIndu**, **FRP**, **Pais e Satelite**;
- 6. Altere o tipo de dados da coluna **DataHora** para **DateTime**;
- 7. Adicione três novas colunas computadas denominadas Ano, Mês e Dia com base na coluna DataHora.







Parte 2 – Desenvolvimento - View e CTE

Nosso ambiente já está criado e estruturado para darmos continuidade as demais partes que estruturam esta lista de exercícios, vamos então fazer uso dos recursos Views e CTE (Common Table Expression) para responder as questões apresentadas na sequência de passos declarados abaixo:

Sequência de Passos:

1. Crie uma nova visão denominada V_VisaoAnoMesDiaEstadoMunicipio, que apresente o resultado simular ao ilustrado na Figura 1 a seguir, filtrando a colunas mês correspondente aos meses: 2, 4, 6 , 8, 10 e 12. As colunas LatitudeAproximada e LongitudeAproximada, devem ser apelidadas para Latitude e Longitude respectivamente:

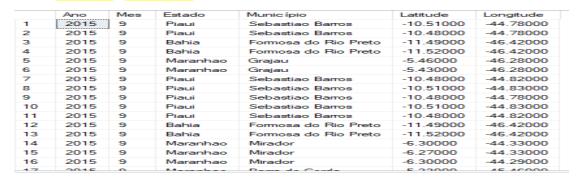


Figura 1 – Colunas e faixa de dados visão V_VisaoAnoMesEstadoMunicipio.

2. Crie uma nova visão denominada V_SomatoriaQueimadas, utilizando as funções analíticas First_Value e Last_Value, que apresente o resultado simular ao ilustrado na Figura 2 a seguir:

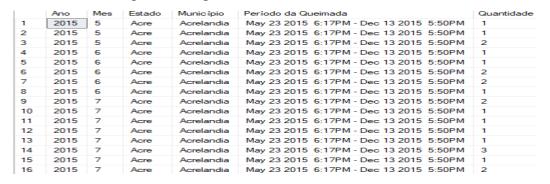


Figura 2 - Colunas e faixa de dados visão V_SomatoriaQueimadas.







3. Crie uma nova CTE denominada **CTERanqueamento** em conjunto com uma das funções de ranqueamento de dados não determinísticos que apresente o resultado similar ao ilustrado na *Figura 3* a seguir:

⊞ F	Results 📑	Messages		
	Ranking	Estado	Municipio	Bioma
1	1	Alagoas	Anadia	Mata Atlantica
2	1	Bahia	ADUSTINA	Caatinga
3	1	Ceara	ABAIARA	Caatinga
4	1	Sergipe	Caninde de Sao Francisco	Caatinga
5	1	Acre	ACRELANDIA	Amazonia
6	1	Amapa	Amapa	Amazonia
7	1	Rondonia	ALTA FLORESTA D'OESTE	Amazonia
8	1	Roraima	Alto Alegre	Amazonia
9	1	Amazonas	ALVARAES	Amazonia
10	1	Espirito Santo	AFONSO CLAUDIO	Mata Atlantica
11	1	Goias	ABADIANIA	Cerrado
12	1	Mato Grosso	ACORIZAI	Cerrado

Figura 3 – Estrutura de colunas que compõem a CTERanqueamento.

- 4. Altere a **CTERanqueamento** adicionando uma nova coluna que deverá computar a quantidade de queimadas ocorrida dentro desta faixa de ranqueamento de dados.
- 5. Altere a CTERanqueamento modificando a partição de ranqueamento de dados definida anteriormente, para que a partir de agora estabeleça um novo ranking de densidade de valores respeitando na condição: Partition By Count(DataHora), conforme o resultado similar a apresentado na Figura 4 abaixo:

	Ranking	Estado	Municipio	Bioma	Quantidade
1	1	Acre	MANOEL URBANO	Amazonia	2
2	1	Acre	BRASILEIA	Amazonia	4
3	1	Alagoas	FLEXEIRAS	Mata Atlantica	9
4	1	Alagoas	Coruripe	Caatinga	11
5	1	Amazonas	NOVO AIRAO	Amazonia	18
6	1	Alagoas	ATALAIA	Mata Atlantica	20
7	1	Bahia	CRISTOPOLIS	Cerrado	27
8	1	Acre	ACRELANDIA	Amazonia	29
9	1	Bahia	ENCRUZILHADA	Mata Atlantica	34
10	1	Bahia	IRAMAIA	Caatinga	36
11	1	Ceara	ASSARE	Caatinga	43
12	1	Ceara	CATARINA	Caatinga	45

Figura 4 – Nova versão da CTERanqueamento.







Parte 3 – Desenvolvimento - Stored Procedure, User Defined Functions e Trigger

Agora é hora de fazer uso dos recursos finais apresentados em aula, vamos colocar a mão na massa ou melhor nos teclados e criar as respectivos Stored Procedures, User Defined Function e Trigger de acordo com a sequência de passos apresentada abaixo:

Sequência de Passos:

- 1. Crie uma nova Stored Procedure denominada P_FiltrarMesesDiasQueimadas, que deverá possuir dois parâmetros de entrada e um de saída, correspondentes ao número do mês e dia que o usuário deseja obter as informações, bem como, a combinação destes dois valores deverá ser reaproveitado como filtro na cláusula Where em um bloco de código Select a ser realizado após a execução da Stored Procedure. Deve-se apresentar em tela o resultado do bloco de código Select executado após a Stored Procedure.
- 2. Crie uma nova Stored Procedure denominada P_QueimadasPorEstadoMunicipio, que deverá possuir dois parâmetros de entrada correspondentes ao local da ocorrência da queimada. Além disso, deverá ser retornado em tela os dados de Estado e Munícipio concatenados formando uma coluna, em conjunto com os Meses, e a UF do estado correspondente.
- 3. Crie uma nova User Defined Function denominada F_PesquisarLatitudeOuLatitudeAproximada, que deverá possuir um parâmetro de entrada de valores que corresponde a uma determinada coordenada de latitude ou latitudeAproximada. Este respectivo valor deverá ser utilizado para pesquisar as latitudades mais próximas ou similares. Deve-se apresentar em tela os nomes dos respectivos munícipios oriundos destas longitudes.







4. Crie uma nova Trigger denominada **T_Contador De Queimadas** vinculado a tabela Queimadas 2015. Logo após, realize a inserção de uma pequena massa de dados na tabela de Queimadas2015, a cada nova linha de dados inserido na tabela, deveremos disparar a execução da nossa trigger realizando a contagem das novas queimadas, sendo que este valor de contagem será obrigatoriamente denominada armazenado em outra tabela uma Resumo Contagem De Queima das.







Procedimentos finais:

 Salve seu o script no Management! 	Stuaio	:
---	--------	---

- 2. Verifique e confirme se todas as questões formam realizadas, e se todos os procedimentos foram executados com sucesso; e
- 3. Realize o envio do arquivo confeccionado respeitando as seguintes regras:
 - a. Data de Entrega: 08/12/2020 até às 19h.
 - b. Assunto: Fatec São Roque Banco de Dados II Lista de Exercícios III -Entrega;
 - c. Nome do Arquivo Script: Banco de Dados II Lista de Exercícios III.sql; e
 - d. No corpo do E-mail: Informe o seu nome e RA.

"Do it, or don't. There's no attempt. "