

Escola Nacional de Ciências Estatísticas

Lista de exercícios 6 – Base de Dados (2024-2)

Lista 6 – Entrega até 24/09/2024 (Entrega Individual à lápis) (Soma até 1 ponto na VAE1).

Considere as tabelas abaixo, onde a tabela de região brasileira deve definir a restrição para o cadastro das siglas na tabela de TUF. Tabela Regiaofiscal tem como chave única regioao. Tabela Regiaobrasileira tem como chave única SREGIAO. Tabela TUF tem como chave única uf.

Tuf		
UF	NOME	SREGIAO
DF	DISTRITO FEDERAL	CO
GO	GOIAS	CO
MS	MATO GROSSO DO SUL	CO
MT	MATO GROSSO	CO
TO	TOCANTIS	NT
AC	ACRE	NT
AM	AMAZÔNAS	NT
AP	AMAPÁ	NT
PA	PARÁ	NT
RO	RONDÔNIA	NT
RR	RORAIMA	NT
CE	CEARÁ	ND
MA	MARANHÃO	NT
PI	PIAÍ	ND
AL	ALAGOAS	ND
PB	PARAÍBA	ND
PE	PERNAMBUCO	ND
RN	RIO GRANDE DO NORTE	ND
BA	BAHIA	ND
SE	SERGIPE	ND
MG	MINAS GERAIS	SD
ES	ESPÍRITO SANTO	SD
RJ	RIO DE JANEIRO	SD
SP	SÃO PAULO	SD
PR	PARANÁ	SL
SC	SANTA CATARINA	SL
RS	RIO GRANDE DO SUL	RS

Regiaobrasileira	
SREGIAO	Nome
NT	NORTE
ND	NORDESTE
SD	SUDESTE
CO	CENTRO OESTE
SL	SUL

Regiaofiscal	
REGIAO	Nome
1	RF01
2	RF02
3	RF03
4	RF04
5	RF05
6	RF06
7	RF07
8	RF08
9	RF09
0	RF00

Responda as seguintes questões de SQL

- (1,5 ponto) Crie um banco de dados (BD) contendo as 3 tabelas já citas mais a tabela seguir: A partir dos dados da sua identidade crie uma tabela de pessoas naturais (Pessoas) contendo os seguintes atributos: nome, dia, mes e ano do nascimento, uf de nascimento (contém sigla da UF), CPF, regioao (o nono dígito do CPF) e nome da mãe (nomemae). CPF não pode repetir na tabela pessoa. Sabe-se que o CPF é formado por 11 dígitos (XXX.XXX.XXI - XX): O nono dígito, I, define a região fiscal responsável pela inscrição. Esta tabela deve aceitar somente siglas de UF existentes na tabela de Tuf e aceitar somente dígito em regioao existente na tabela Regiaofiscal.
- (1 ponto) Você como instrutor de SQL explique com suas palavras a ordem correta que devem ser feitas as inclusões (INSERT) das tuplas nas 4 tabelas deste BD.
- (1 ponto) Considere que as tabelas Regiaofiscal e Regiaobrasileira estejam preenchidas. Faça a inserção na tabela Pessoas com as seguintes informações: seu nome, nome da mãe, dia, mês e ano do seu nascimento, naturalidade (sigla da UF), CPF e o nono dígito do CPF. Atenção, por questões de sigilo substitua cada um dos quatro primeiros dígitos do CPF pelo número 9, exemplo (999.997637-29) no momento de montar o SQL de inserção.
- (1 ponto) Considere que a tabela Pessoas contenha várias pessoas cadastradas. Faça um relatório que exiba o nome, nome da mãe e nome da região de nascimento, de modo que o resultado exiba as pessoas mais idosas primeiro. Use como rótulo para nome da região o alias RegiaoNascimento.
- (1 ponto) Escreva o conjunto de script necessário para trocar a sigla da região do seu nascimento para MM. No resultado final as tabelas Tuf e Regiaobrasileira devem manter o mesmo número de registros.

Responda as perguntas de álgebra relacional (AR)

- (1 ponto) A partir das informações da relação Pessoa monte a AR que relacione com a relação Regiaofiscal para retornar o nome da região fiscal que representa a sua região fiscal do seu CPF.
- (1 ponto) A partir da relação Pessoa monte a AR que relaciona com a relação Tuf para retornar um conjunto contendo as UF brasileiras menos a sua UF de nascimento.

Responda as perguntas a seguir, use os slides das aulas como fonte

- (0,5 ponto) Descreva ao menos três características que definem um SGBG?
- (0,5 ponto) Cite ao menos quatro características quem identificam um data warehouse?
- (0,5 ponto) Qual é a diferença entre um data warehouse e um data lake em termos importação de dados?
- (0,5 ponto) Quais característica melhor identificam o Hadoop em termos de processamento e biblioteca?
- (0,5 ponto) Cite ao menos duas características que diferem o modelo noSQL do modelo de banco de dados relacional.