

SIMULADO P2 – BDIII – Bancos de Dados III – 04_12_2018

- 1) Sobre Bancos de Dados Distribuídos responda:
 - a. O que é um banco de dados distribuído?
 - b. O que é um banco de dados distribuído heterogêneo?
 - c. Quais as técnicas de alocação de dados usadas na distribuição dos dados?
 - d. Quais os aspectos que favorecem o uso de um SGBD distribuído, em termos econômicos?
 - e. Quais os aspectos que favorecem o uso de um SGBD distribuído, em termos técnicos?
- 2) Cite 3 requisitos funcionais de um SGBD Distribuído.
- 3) Uma rede de academias presente em diversas cidades do país está desenvolvendo um sistema interligado de gestão de clientes. Em cada cidade, opera uma empresa (filial) que pode ter várias unidades. Em cada empresa, existe um SGBD que é utilizado pelo sistema que atende às unidades da filial. A empresa busca interligar os sistemas das diversas filiais e para isso conectou os SGBD através de database links (ou seja, cada filial é um site participante de um banco de dados distribuído).

A base de dados lógica da aplicação é a seguinte:

ACADEMIAS (CNPJ, RAZAO_SOCIAL, CIDADE)

ACADEMIAS_UNIDADES (CNPJ, SEQUENCIAL, ENDERECO, TELEFONE)

CLIENTES (CPF, NOME, DATA_NASC, ATIVO, CNPJ_ADESAO)

CLIENTES_PACOTES (CPF, ID_PACOTE, DATA_INICIO, DATA_FIM)

PACOTES (ID, NOME, VALOR, DURACAO)

CLIENTES_UTILIZACOES (CPF, CNPJ, SEQUENCIAL, DATA)

Nessa rede, cada cliente pode contratar um ou mais pacotes (registrado em **CLIENTES_PACOTES**). Uma vez que tenha um pacote ativo, o cliente pode utilizar a unidade que desejar de qualquer uma das filiais da empresa, independentemente de onde contratou seu pacote. Cada utilização fica registrada na tabela **CLIENTES_UTILIZACOES**. Na implantação da base distribuída, será realizada a replicação das tabelas **PACOTES** e **ACADEMIAS**, e fragmentação horizontal da tabela **ACADEMIAS_UNIDADES** com base no CNPJ da filial (o SGBD de cada filial armazenará as informações que lhe são pertinentes).

- a. As tabelas **CLIENTES**, **CLIENTES_PACOTES** e **CLIENTES_UTILIZACOES** devem ser fragmentadas ou replicadas? De acordo com sua resposta, indique o tipo de replicação/estratégia de propagação de atualizações ou o tipo e critério de fragmentação a serem utilizados. Justifique suas escolhas.
- b. Sobre a replicação das tabelas **ACADEMIAS** e **PACOTES**, qual o modelo de replicação e estratégia de propagação de atualizações mais adequados para cada uma dessas tabelas? Justifique.