

PROCESSAMENTO DE CONSULTAS

1) Quais as principais atividades que envolve o processamento de consultas?

- Traduzir consultas expressas em linguagens de alto nível (como SQL) em expressões que podem ser implementadas no nível físico do sistema de banco de dados (nível de tabelas);
- Otimizar a expressão destas consultas;
- Avaliar a base de dados de acordo com as diretrizes da consulta, para fornecer o resultado.

2) Descreva a função do “Avaliador Sintático e tradutor”.

O avaliador sintático e tradutor verifica a sintaxe da consulta e se os nomes das relações da consulta são os mesmos nomes presentes no BD e substituem referências ao nome de uma visão por expressões da álgebra, a fim de computar essa visão.

3) Descreva a função do “Otimizador”.

O otimizador produz um plano de estratégia de execução, indicando qual o plano de execução, gerando o código da consulta para executar tal plano.

4) Descreva a função do “Avaliador”.

O avaliador realiza a análise de alternativas de definição de estratégias de acesso, escolhendo os algoritmos para implementação de operações, existência de índices e estimativas sobre os dados.

5) Existem 2 técnicas básicas para otimização de consultas, descreva cada uma.

As técnicas básicas para otimização de consulta são as baseadas em heurísticas para a ordenação de acesso ao banco de dados, que participarão da estratégia de acesso; e as que estimam sistematicamente o custo de estratégias de execução diferentes e escolhem o plano de execução com o menor custo estimado.

6) Suponha as seguintes informações estatísticas sobre uma relação (tabela) conta:

$$f_{\text{conta}} = 30$$

$$V(\text{nome_agencia}, \text{conta}) = 60$$

$$V(\text{saldo}, \text{conta}) = 600$$

$$n_{\text{conta}} = 20.000$$

Considere a consulta

```
SELECT * FROM conta WHERE nome_agencia = "Perryridge"
```

Responda as seguintes questões:

a) Qual o número de blocos que cotem as tuplas da relação?
500 blocos

b) Qual o número de tuplas na relação com agencia = “Perryridge”?

200 tuplas

c) Qual o número de blocos necessários para armazenar o retorno obtido no item b?

10 blocos