

Necessidade de otimização

A necessidade de otimização de consulta apresentada implica em uma visão que é responsável por armazenar informações do expositor e dos produtos, com o intuito de otimizar duas consultas que foram apresentadas na primeira entrega do trabalho e que utilizam informações dessas duas relações.

Consultas otimizadas

1. Retorne os nomes das exposições em que os expositores apresentem pelo menos 1 produto cujo preço é maior do que R\$100,00 e que a somatória dos produtos seja maior do que R\$250,00.

```
select expositor.nome_exposicao
from expositor
where cpf in
      (select cpf
       from produto
       where preco > 100.00
       )
and cpf in
      (select cpf
       from produto
       group by cpf
       having sum(preco) > 250.00
       );
```

2. Retorne os nomes das exposições com produtos entre 50 e 150 reais e que não tem produtos mais caros do que 200 reais

```
select expositor.nome_exposicao
from expositor
where cpf in
      (select cpf
       from produto
       where preco between 50.00 and 150.00
       )
and cpf not in
      (select cpf
       from produto
       where preco > 199.99
       );
```

Solução em Oracle e SQL padrão

Os campos escolhidos para compor a view são nome_exposicao, cpf e preco, que são os campos utilizados pelas consultas apresentadas. A solução desenvolvida para o SQL padrão também é compatível com o Oracle, que é o SGBD utilizado pelo grupo, e foi implementada da seguinte maneira:

```
CREATE VIEW expositor_produto  
(nome_exposicao, cpf, preco)  
AS  
SELECT EXPOSITOR.nome_exposicao, EXPOSITOR.cpf, PRODUTO.preco  
FROM EXPOSITOR  
INNER JOIN PRODUTO  
ON EXPOSITOR.cpf = PRODUTO.cpf
```

Discussão sobre custo/benefício

Podemos dizer que o custo adicional para gerar a visão não é muito alto, porque ela não envolve muitas tabelas. Por outro lado, o ganho com a utilização delas nas consultas é bastante significativo, porque se considerarmos o cenário real do problema, podemos afirmar que operações de consulta em produtos de uma loja é algo bastante comum. Ainda podemos acrescentar que a criação dessa visão permitiria uma melhoria em todas as consultas desse tipo, não apenas nas duas apresentadas.

Possibilidade de atualização

Não seria possível permitir atualizações nessa visão, porque elas resultam em campos nulos, principalmente na relação PRODUTO, e temos que entre esses campos, a maioria foi definida como NOT NULL. Mesmo sem essa restrição, essa visão permitiria inserir registros em PRODUTO apenas com o preço do produto, o que não seria uma informação coerente com o mundo real, dado que não haveria nenhuma informação capaz de identificar o produto.