

11208012 Caio Rodrigues
11208030 Felipe Furquim
10843552 Stefany Ramos
10723836 Renan Nakazawa

ARTEFATO C (UMA VISÃO DE OTIMIZAÇÃO DE CONSULTA):

- Caso um usuário insira na pesquisa o nome de um ator e o nome de um diretor, teremos uma visão que será consultada para isso.
 - Solução em código Postgres (mesma solução do SQL padrão):

```
CREATE VIEW busca_obra_por_ator_diretor AS
SELECT  o.id AS obra_id, o.nome AS obra_nome,
        a.id AS ator_id, a.nome_ator AS ator_nome,
        d.id AS diretor_id, d.nome_diretor AS diretor_nome
FROM ator a
INNER JOIN esta_em e ON a.id = e.ator_id
RIGHT JOIN obra o ON e.obra_id = o.id
LEFT JOIN diretores d ON d.id = o.diretores_id
WHERE a.id IS NOT NULL AND d.id IS NOT NULL;
```

- Transcrição do código:

Crie uma view que projete uma relação entre obras, atores e diretores.

- Especificação em SQL padrão das consultas que são beneficiadas pela visão:

Imagine que uma página está carregando, dentro de seu contexto de obra, todos os atores e o diretor participante. Para fazer isso, teríamos que escrever:

(*dado o ID do filme, já que a obra já é conhecida, pela variável “this_obra”*)

```
SELECT ator_nome
FROM
    (SELECT ator_id
     FROM esta_em
     WHERE obra_id = this_obra;) AS a
INNER JOIN ator ON a.ator_id = ator.id;
```

Agora, para pegar o diretor:

```
SELECT nome_diretor
FROM diretores
WHERE diretores.obra_id = this_obra;
```

Com, essa visão, podemos apenas fazer:

```
SELECT ator_nome, diretor_nome
FROM busca_obra_por_ator_diretor
WHERE obra_id = this_obra;
```

Ou, caso, no site, alguém tenha submetido o nome do diretor e/ou de um ator em um filme, temos a união de todos os valores. Portanto, com a visão, poderíamos fazer a query como:

(*dado o nome do que queremos como "ator_procurado"*)

```
SELECT obra_id
FROM busca_obra_por_ator_diretor
WHERE ator_nome = ator_procurado;
```

E isso retornaria todos os IDs de filmes em que ele já participou. Extremamente útil para a pesquisa.

- Discussão sobre a possibilidade de permitir atualização de dados via esta visão

Para que haja atualização de dados com essa visão, só há duas possibilidades:

- 1 - O ator nunca trabalhou com este diretor, e vice-versa.
- 2 - O ator ou o diretor não trabalharam na obra relacionada.

Porém, dadas as especificações do PostgreSQL, não podemos diretamente atualizar os valores através de um UPDATE, dando o seguinte erro:

DETAIL: Views that do not select from a single table or view are not automatically updatable.

A nossa visão seleciona três tabelas diferentes. Entretanto, essa operação é factível através de uma função e um trigger. A função é somente uma inserção normal, enquanto que o trigger deve ter a seguinte sintaxe:

```
create trigger trigger_desejado
instead of update on busca_obra_por_ator_diretor
for each row
EXECUTE procedure funcao();
```

As restrições de integridade ainda se aplicam, portanto ao fazer essa operação, deve-se selecionar um ator ou diretor ou obra que já esteja no banco de dados.