

1.1 - Explique como você identificaria e otimizaria consultas lentas na aplicação. Quais índices você criaria para melhorar a performance das consultas mais comuns (listar postagens de um usuário, contar o número de curtidas em uma postagem, etc.)?

Identificação de Consultas Lentas:

- **EXPLAIN ANALYZE:** Utilizaria a ferramenta **EXPLAIN ANALYZE** ou similar para identificar consultas lentas. Isso mostra como o banco de dados executa uma consulta e onde ele gasta mais tempo.
- **Monitoramento de Desempenho:** Usaria ferramentas como o **pg_stat_statements** para acompanhar o desempenho das consultas executadas e identificar as mais pesadas.

Otimização:

- **Índices:** A criação de índices adequados pode melhorar significativamente a performance das consultas.

Índices em colunas frequentemente usadas em junções e filtros:

- **Posts:** Criação de índice na coluna **user_id** para otimizar consultas que listam postagens de um usuário.

```
CREATE INDEX idx_posts_user_id ON posts(user_id);
```

- **Likes:** Criação de índice na coluna **post_id** para otimizar a contagem de curtidas por postagem.

```
CREATE INDEX idx_likes_post_id ON likes(post_id);
```

- **Follows:** Criação de índices nas colunas **following_user_id** e **followed_user_id** para otimizar as consultas de seguidores.

```
CREATE INDEX idx_follows_following_user_id ON follows(following_user_id);  
CREATE INDEX idx_follows_followed_user_id ON follows(followed_user_id);
```

- **Consultas Cacheadas:** Utilizaria caching para armazenar os resultados de consultas frequentes, como a lista de postagens de um usuário ou o número total de curtidas, reduzindo a carga no banco de dados.