

# Administrador de Banco de Dados (extra Abril) - Turma 2024A

## 5.7 Backup e recuperação de banco de dados

O backup e a recuperação de banco de dados são tarefas essenciais na administração e manutenção de bancos de dados, pois permitem que as informações armazenadas sejam protegidas contra perda de dados e recuperadas em caso de falhas do sistema ou desastres.

O backup é o processo de criar cópias dos dados armazenados em um banco de dados em um local seguro, como um disco rígido externo ou um servidor remoto. O backup pode ser feito de várias maneiras, como backup completo, backup incremental ou backup diferencial. O backup completo inclui todas as informações armazenadas no banco de dados, enquanto o backup incremental ou diferencial inclui apenas as alterações feitas desde o último backup.

A recuperação é o processo de restaurar os dados de um backup em caso de falha do sistema ou desastre. Isso pode envolver a restauração de todo o banco de dados ou de partes específicas do banco de dados. A recuperação pode ser realizada de várias maneiras, como recuperação ponto no tempo ou recuperação até o último backup.

Para garantir que o backup e a recuperação sejam eficazes, é importante que um plano de backup e recuperação seja desenvolvido e testado regularmente. O plano de backup e recuperação deve incluir informações sobre como e quando fazer backups, onde armazenar os backups e como restaurar os dados de um backup em caso de falha do sistema ou desastre.

Além disso, o backup e a recuperação devem ser realizados de maneira segura e confiável, para garantir que as informações armazenadas estejam protegidas contra acesso não autorizado ou perda de dados. Isso pode incluir a criptografia dos backups, o armazenamento dos backups em locais seguros e a implementação de medidas de segurança, como autenticação de usuário e controles de acesso.

O backup e a recuperação também podem ser automatizados por meio de ferramentas de software de backup e recuperação. Essas ferramentas podem facilitar a realização de backups regulares e a recuperação de dados em caso de falha do sistema ou desastre.

## PostgreSQL

No PostgreSQL, o backup e recuperação de banco de dados podem ser realizados de várias maneiras, incluindo o uso de utilitários de linha de comando, como o `pg_dump` e `pg_restore`, e ferramentas gráficas, como o pgAdmin.

A seguir, estão as etapas básicas para realizar o backup e recuperação de banco de dados no PostgreSQL usando o `pg_dump` e `pg_restore`:

### Backup:

Abra o terminal do sistema operacional ou prompt de comando.

Digite o comando `pg_dump`, seguido das opções e argumentos necessários para realizar o backup do banco de dados. Por exemplo, para fazer o backup de um banco de dados chamado "meubanco":

```
pg_dump -U usuario -h servidor -p porta -F c -b -v -f /caminho/para/arquivo.backup meubanco
```

Onde:

- "-U": especifica o nome de usuário do PostgreSQL que fará o backup.
- "-h": especifica o nome do servidor onde está instalado o PostgreSQL.
- "-p": especifica a porta na qual o PostgreSQL está ouvindo.
- "-F c": especifica o formato do arquivo de backup (em formato compactado).
- "-b": inclui backups de arquivos de sistema no backup.
- "-v": exibe mensagens de progresso durante o backup.
- "-f": especifica o nome e o caminho do arquivo de backup.
- "meubanco": nome do banco de dados a ser feito o backup.

O arquivo de backup será criado no caminho especificado.

### Recuperação:

Abra o terminal do sistema operacional ou prompt de comando.

Digite o comando `pg_restore`, seguido das opções e argumentos necessários para realizar a recuperação do banco de dados a partir do arquivo de backup criado. Por exemplo, para restaurar o banco de dados a partir do arquivo de backup criado no passo anterior:

```
pg_restore -U usuario -h servidor -p porta -d meubanco /caminho/para/arquivo.backup
```

Onde:

- "-U": especifica o nome de usuário do PostgreSQL que fará a restauração.
- "-h": especifica o nome do servidor onde está instalado o PostgreSQL.
- "-p": especifica a porta na qual o PostgreSQL está ouvindo.
- "-d": especifica o nome do banco de dados a ser restaurado.
- "/caminho/para/arquivo.backup": especifica o caminho e o nome do arquivo de backup.

O banco de dados será restaurado a partir do arquivo de backup especificado.

É importante lembrar que é recomendável fazer backups regularmente e armazená-los em um local seguro, para garantir que, em caso de falhas ou perda de dados, o banco de dados possa ser recuperado com facilidade.

## MySQL

No MySQL, o backup e recuperação de banco de dados podem ser realizados de várias maneiras, incluindo o uso de utilitários de linha de comando, como o `mysqldump` e `mysql`, e ferramentas gráficas, como o MySQL Workbench.

A seguir, estão as etapas básicas para realizar o backup e recuperação de banco de dados no MySQL usando o `mysqldump` e `mysql`:

### Backup:

Abra o terminal do sistema operacional ou prompt de comando.

Digite o comando `mysqldump`, seguido das opções e argumentos necessários para realizar o backup do banco de dados. Por exemplo, para fazer o backup de um banco de dados chamado "meubanco":

```
mysqldump -u usuario -p senha --opt --single-transaction --routines --triggers meubanco > /caminho/para/arquivo.backup
```

Onde:

- "-u": especifica o nome de usuário do MySQL que fará o backup.
- "-p": especifica a senha do usuário do MySQL.
- "--opt": inclui opções de otimização para o backup.
- "--single-transaction": garante que o backup seja consistente em relação ao banco de dados original.
- "--routines": inclui as rotinas (procedimentos armazenados e funções) no backup.
- "--triggers": inclui os gatilhos no backup.
- "meubanco": nome do banco de dados a ser feito o backup.
- "/caminho/para/arquivo.backup": especifica o caminho e o nome do arquivo de backup.

O arquivo de backup será criado no caminho especificado.

### Recuperação:

Abra o terminal do sistema operacional ou prompt de comando.

Digite o comando mysql, seguido das opções e argumentos necessários para realizar a recuperação do banco de dados a partir do arquivo de backup criado. Por exemplo, para restaurar o banco de dados a partir do arquivo de backup criado no passo anterior:

```
mysql -u usuario -p senha meubanco < /caminho/para/arquivo.backup
```

Onde:

- "-u": especifica o nome de usuário do MySQL que fará a restauração.
- "-p": especifica a senha do usuário do MySQL.
- "meubanco": especifica o nome do banco de dados a ser restaurado.
- "/caminho/para/arquivo.backup": especifica o caminho e o nome do arquivo de backup.

O banco de dados será restaurado a partir do arquivo de backup especificado.

É importante lembrar que é recomendável fazer backups regularmente e armazená-los em um local seguro, para garantir que, em caso de falhas ou perda de dados, o banco de dados possa ser recuperado com facilidade. Além disso, o processo de restauração deve ser testado regularmente para garantir que o backup seja restaurado corretamente.

Última atualização: terça, 21 mar 2023, 13:32

◀ 5.6 Teste seus conhecimentos

Seguir para...

5.8 Otimização e ajuste de desempenho ►