



Fecomércio RS



Senac

Técnico em Informática
Módulo 4

Aula 11 - Backup e
restauração de dados
BANCO DE DADOS II

Backup e restauração de dados

Disciplina de Banco de Dados II

O backup consistente do banco de dados é de extrema importância para que possamos manter a integridade dos dados caso haja uma falha.

- Sistema
- Hardware
- Usuários

Backup e restauração de dados

Disciplina de Banco de Dados II

Para isto, é importante a adoção de uma política consistente de backup

- diário
- semanal
- mensal
- hora
- minuto

Backup e restauração de dados

Disciplina de Banco de Dados II

Técnicas

- **Backup binário**
 - cópia da estrutura de arquivos e diretórios que constituem os seus dos bancos de dados e tabelas.
- **Backup dos dados**
 - cópia dos dados em formato texto ou em forma de comandos SQL

Backup e restauração de dados

Disciplina de Banco de Dados II

Técnicas

- **Backup binário**
 - **Cópia pode ser feita manualmente com os comandos de cópia do sistema operacional (SO) ou utilizando ferramentas de backup do próprio SO**
 - **Com parada (interrupção processo)**
 - **Backup online**
 - **Sem parada (logs binários)**

Backup e restauração de dados

Disciplina de Banco de Dados II

Técnicas

- Backup binário
 - Para realizar o backup da estrutura física de tabelas MyISAM, basta copiar todos os arquivos;
 - MYI,
 - MYD
 - frm

Backup e restauração de dados

Disciplina de Banco de Dados II

Técnicas

- Backup binário
 - No caso de tabelas InnoDB, você deverá copiar:
 - arquivos frm,
 - arquivos de log do InnoDB
 - arquivos que constituem o seu tablespace, que são definidos na variável `innodb_data_file_path` colocada no arquivo de configuração do MySQL.
 - copiar o arquivo de configuração

Backup e restauração de dados

Disciplina de Banco de Dados II

Técnicas

- Backup binário
 - No caso de tabelas InnoDB
 - Para restaurar este tipo de backup, basta copiar os arquivos de volta para os seus locais de origem.

Backup e restauração de dados

Disciplina de Banco de Dados II

Técnicas

- Para tabelas MyISAM existem algumas ferramentas próprias do MySQL para a realização deste tipo de backup
 - **BACKUP TABLE (MYD e frm)**
 - Para restaurar o backup feito com o **BACKUP TABLE**, execute o comando **RESTORE TABLE**

Backup e restauração de dados

Disciplina de Banco de Dados II

Técnicas

O principal **problema** do backup com cópia de arquivos é o fato de que caso existam **arquivos corrompidos** o seu backup herdará esta estrutura inconsistente, e possivelmente acarretará problemas durante a restauração da base de dados através deste backup.

Para contornar esta situação é melhor que se faça uma **cópia apenas dos dados e não dos arquivos!!!**

Backup e restauração de dados

Disciplina de Banco de Dados II

Técnicas

A cópia apenas dos dados e não dos arquivos pode ser realizado com:

- Comanndo: `SELECT .. INTO OUTFILE`
- Cliente: `mysqldump`

Backup e restauração de dados

Disciplina de Banco de Dados II

Backup paralelo

O problema crítico no backup é garantir que todas as alterações realizadas durante a geração do backup estarão presentes na imagem gerada.

Backup e restauração de dados

Disciplina de Banco de Dados II

Backup paralelo

A cópia de arquivos ou a leitura da base para exportação via SQL ou texto é realizada de forma sequencial, sendo assim **pode ocorrer uma inserção em uma tabela que já foi incluída no backup**, e esta alteração não estará presente no backup. Isto gera uma cópia inconsistente da sua base de dados, impossibilitando a restauração completa da base.

Backup e restauração de dados

Disciplina de Banco de Dados II

Backup paralelo

Podemos contornar esta situação no MySQL utilizando os arquivos de **logs binários** para armazenar estes dados durante o backup.

Para saber mais:

<http://ftp.nchu.edu.tw/MySQL/doc/refman/4.1/pt/binary-log.html>

Backup e restauração de dados

Disciplina de Banco de Dados II

Backup automatizado (linux) **mysqldump**:

```
$ mysqldump -h localhost -u armenio -p jujuba meuBanco > backup_meuBanco.sql
```

Backup e restauração de dados

Disciplina de Banco de Dados II

Script backup e nomear as cópias nomeadas com a data atual.

```
#!/bin/sh
```

```
# mysqlBackup.sh
```

```
DATA=`/bin/date +%Y%m%d`
```

```
# NOME armazena o nome do arquivo de backup, neste caso
```

```
# o diretório é /home/fabio/backup, configure aqui o seu
```

```
# diretório de backup
```

```
NOME="/home/fabio/backup/meuBanco-$DATA.sql"
```

```
# variáveis do MySQL
```

```
HOST="localhost"
```

```
USER="armenio"
```

```
PASSWORD="jujuba"
```

```
DATABASE="meuBanco"
```

```
mysqldump -h $HOST -u $USER -p$PASSWORD > $NOME
```


Backup e restauração de dados

Disciplina de Banco de Dados II

- Agendar sua execução diária no cron
- Todos os dias às duas da manhã

`crontab -e`

```
0 2 * * * /bin/sh /home/fabio/mysqlBackup.sh
```

Backup e restauração de dados

Disciplina de Banco de Dados II

Backup Online cPanel

- Gerar backup dos arquivos e da base de dados.
- Copiar este backup para uma pasta específica dentro da minha hospedagem para que eu possa baixar via FTP
- Apagar o arquivo a cada 15 dias, deixando apenas o mais novo.

Para saber mais: <http://www.brunoriggs.com.br/blog/backup-automatico-no-cpanel-com-cron-job/>

Backup e restauração de dados

Disciplina de Banco de Dados II

 alan.correa.sul@gmail.com

 [alanalvescorrea](#)

 github.com/alanalvescorrea/