

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Dyego Dasko

— GRR20242244

Pedro Eduardo Dall' Agnol

— GRR20240844

PROJETO FINAL DS010

CURITIBA

17/07/2024

Dyego Dasko

— GRR20242244

Pedro Eduardo Dall' Agnol

— GRR20240844

PROJETO FINAL DS010

Documentação apresentada como requisito à conclusão
da disciplina.

(DS010) – Administração de sistemas,

SEPT - Setor de Educação Profissional e Tecnológica,

UFPR - Universidade Federal do Paraná.

Professor: Doutor Mauro Castro.

CURITIBA

17/07/2024

SUMÁRIO

Sumário

| | |
|---------------------------------------|---------------|
| 1. DOCUMENTAÇÃO DETLHADA | 4 |
| 1.1. Finalidade | 4 |
| 1.2. Escopo | 4 |
| 1.3. Descrição Geral | 4 |
| 2. GLOSSÁRIO | 5 |
| 3. PRINTS DO PROJETO | 6 |
| 4. REFERÊNCIAS | 12 |

1. DOCUMENTAÇÃO DETALHADA:

1.1. FINALIDADE:

Este script “bash” é usado para criar e automatizar backups de arquivos e diretórios. Ele permite ao usuário selecionar a origem e o destino dos backups e configura uma tarefa “cron” para automatizar o processo.

1.2. ESCOPO:

O script cobre as seguintes funcionalidades:

- Backup de arquivos novos.
- Atualização de backups de arquivos existentes.
- Backup de diretórios novos.
- Atualização de backups de diretórios existentes.
- Automatização do backup através do cron.

1.3. DESCRIÇÃO GERAL:

O script interage com o usuário para obter os caminhos de origem e destino dos arquivos/diretórios a serem copiados. Ele então configura uma tarefa “cron” que executa o backup de acordo com a frequência definida pelo usuário. O comando “rsync” é usado para realizar a sincronização dos dados.

2. GLOSSÁRIO:

“Rsync”: Utilizado para sincronizar arquivos e diretórios entre duas localizações.

“Realpath”: Retorna o caminho absoluto de um arquivo.

“Cron”: Cron é um serviço em sistemas Unix-like usado para agendar tarefas para serem executadas periodicamente em tempos específicos. Ele permite automatizar a execução de scripts e comandos, facilitando a administração e a manutenção do sistema.

“Crontab”: Crontab (abreviação de "cron table") é um arquivo de texto simples que contém uma lista de tarefas e os horários em que elas devem ser executadas pelo cron. Cada usuário pode ter seu próprio arquivo crontab, e há também um crontab do sistema que é gerenciado pelo administrador.

“Bash”: Bash (Bourne Again Shell) é um interpretador de linha de comando e linguagem de script amplamente utilizado em sistemas Unix-like. É uma versão aprimorada do shell Bourne original (sh) e oferece recursos avançados como edição de linha de comando, histórico de comandos, globbing de caminho e programação de script.

“Shell”: Shell é uma interface de linha de comando que permite aos usuários interagir com o sistema operacional. Pode referir-se tanto ao programa que interpreta os comandos digitados (como bash, sh, csh, zsh) quanto ao ambiente de linha de comando em si.

“Diretório”: Diretório é uma estrutura usada para organizar e armazenar arquivos no sistema de arquivos. É similar a uma "pasta" em sistemas operacionais como Windows e pode conter tanto arquivos quanto outros diretórios, permitindo uma organização hierárquica dos dados.

“Backup”: Backup é o processo de criar cópias de dados para protegê-los contra perda, corrupção ou danos. Essas cópias podem ser armazenadas em diferentes locais, como em discos rígidos externos, servidores remotos ou na nuvem, e são usadas para restaurar dados em caso de falhas ou desastres.

“Sistemas Unix”: Sistemas Unix são uma família de sistemas operacionais que derivam do Unix original desenvolvido nos anos 1970. Exemplos incluem AIX, HP-UX, Solaris, e diversos sistemas baseados em BSD e Linux. Eles são conhecidos por sua estabilidade, segurança e uso em ambientes de servidor e infraestrutura crítica.

3. PRINTS DO PROJETO:

3.1. Início do Script:

```
1. Criar backup de diretório
2. Atualizar backup de diretório
3. Criar backup de arquivo
4. Atualizar backup de arquivo
Escolha uma opção:
```

Fonte: O Autor (a).

3.2. Arquivo "Test.bash", presente no caminho /home/nero ;

```
nero@nero-VirtualBox:~$ ls
'Area de Trabalho'  Backup_Final.bash  Documentos  Downloads  Imagens  Modelos  Música  Público  snap  Tabm  Test.bash  Videos
nero@nero-VirtualBox:~$ pwd
/home/nero
nero@nero-VirtualBox:~$
```

Fonte: O Autor (a).

3.3. Criando Backup de arquivo, opção 3. Criando Backup de "Test.bash" em "DirTest".

```
Saudações usuário...
1. Criar backup de diretório
2. Atualizar backup de diretório
3. Criar backup de arquivo
4. Atualizar backup de arquivo
Escolha uma opção:3
Digite o arquivo de origem (Ex:/home/usuario/texto.txt):/home/nero/Test.bash
Selecione/Crie o diretório destino(Ex:/home/usuario/NovoDiretório):/home/nero/DirTest
Digite o intervalo do cron (Ex:'0 2 * * *' para diariamente às 2h):* * * * *

Registro do backup de /home/nero/Test.bash salvo em /home/nero/DirTest, documentado em registro.log
nero@nero-VirtualBox:~$ |
```

Fonte: O Autor (a).

- 3.4. Demonstrando que o Backup ocorreu sem problemas, o arquivo "Test.bash" continua intacto e funcional, além de ter sido enviado para o diretório correto.

```
Saudações usuário...

1. Criar backup de diretório
2. Atualizar backup de diretório
3. Criar backup de arquivo
4. Atualizar backup de arquivo
Escolha uma opção:3
Digite o arquivo de origem (Ex:/home/usuario/texto.txt):/home/nero/Test.bash
Selecione/Crie o diretório destino(Ex:/home/usuario/NomeDoNovoDiretório):/home/nero/DirTest
Digite o intervalo do cron (Ex:'0 2 * * *' para diariamente às 2h):* * * * *

Registro do backup de /home/nero/Test.bash salvo em /home/nero/DirTest, documentado em registro.log
nero@nero-VirtualBox:~$ ls
'Área de Trabalho'  DirTest  Downloads  Modelos  Público  snap  Test.bash
Backup_Final.bash  Documentos  Imagens  Música  registro.log  Tabm  Videos
nero@nero-VirtualBox:~$ cd DirTest/
nero@nero-VirtualBox:~/DirTest$ ls
Test.bash
nero@nero-VirtualBox:~/DirTest$ cat Test.bash
#!/bin/bash
echo 'Testando Back_Final'
echo "Horario de escrita: $(date)"
nero@nero-VirtualBox:~/DirTest$ chmod +x Test.bash
nero@nero-VirtualBox:~/DirTest$ cat Test.bash
#!/bin/bash
echo 'Testando Back_Final'
echo "Horario de escrita: $(date)"
nero@nero-VirtualBox:~/DirTest$ ./Test.bash
Testando Back_Final
Horario de escrita: seg 17 jun 2024 14:06:17 -03
nero@nero-VirtualBox:~/DirTest$ cd
nero@nero-VirtualBox:~$ |
```

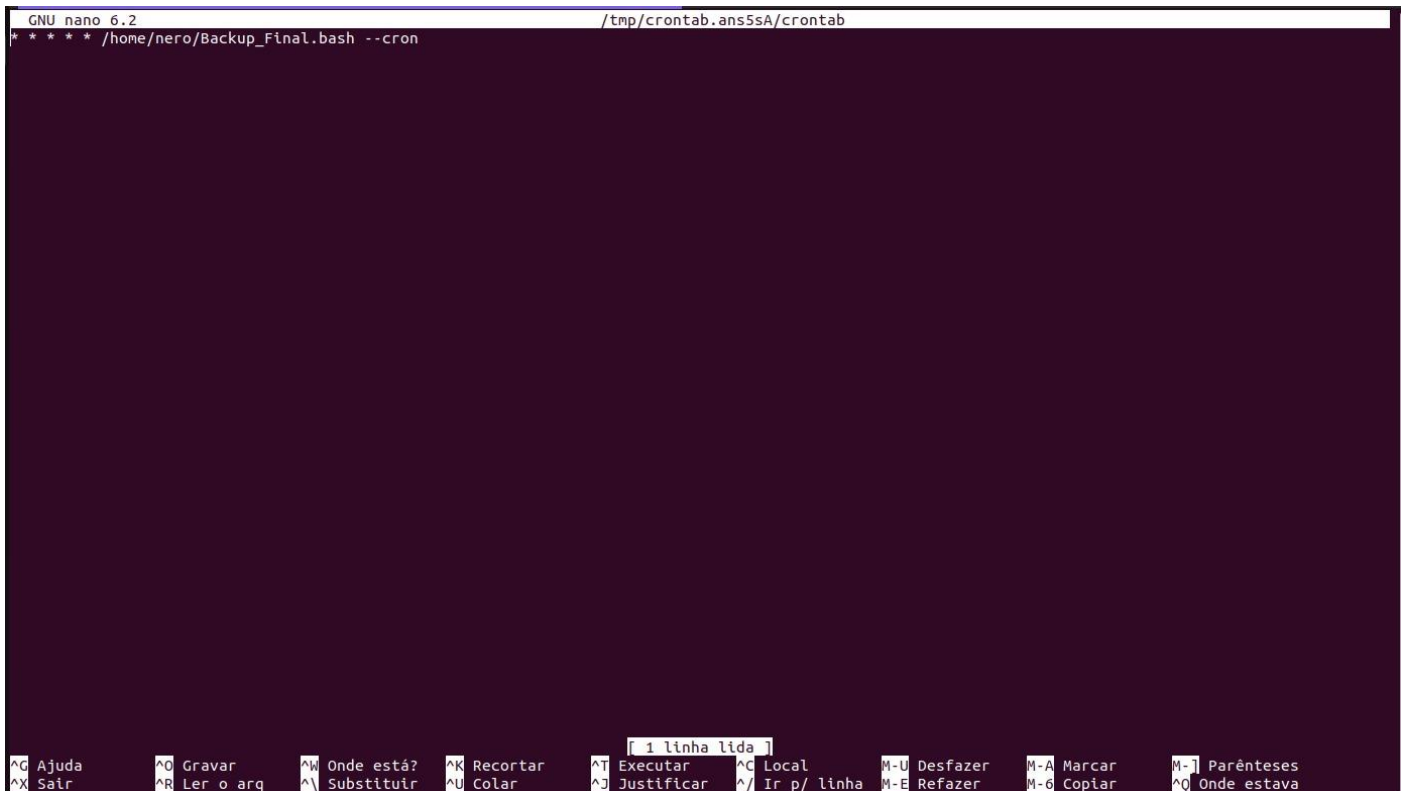
Fonte: O Autor (a).

- 3.5. Demonstrando que a execução foi criada e agendada corretamente no cron. Arquivo "registro.log", demonstrando que a execução do Backup continua ocorrendo normalmente, de forma automática, segundo o intervalo de tempo especificado.

```
nero@nero-VirtualBox:~$ pwd
/home/nero
nero@nero-VirtualBox:~$ ls
'Area de Trabalho'  DirTest  Downloads  Modelos  Público  snap  Test.bash
Backup_Final.bash  Documentos  Imagens  Música  registro.log  Tabm  Videos
nero@nero-VirtualBox:~$ crontab -l
* * * * * /home/nero/Backup_Final.bash --cron
nero@nero-VirtualBox:~$ cat registro.log
Backup de /home/nero/Test.bash salvo em /home/nero/DirTest data: seg 17 jun 2024 14:03:01 -03
Backup de /home/nero/Test.bash salvo em /home/nero/DirTest data: seg 17 jun 2024 14:04:01 -03
Backup de /home/nero/Test.bash salvo em /home/nero/DirTest data: seg 17 jun 2024 14:05:01 -03
Backup de /home/nero/Test.bash salvo em /home/nero/DirTest data: seg 17 jun 2024 14:06:01 -03
Backup de /home/nero/Test.bash salvo em /home/nero/DirTest data: seg 17 jun 2024 14:07:01 -03
Backup de /home/nero/Test.bash salvo em /home/nero/DirTest data: seg 17 jun 2024 14:08:01 -03
nero@nero-VirtualBox:~$
```

Fonte: O Autor (a).

- 3.6. Comando "crontab -e" executado, mostrando que a tarefa esta agendada, no período de tempo designado.



```
GNU nano 6.2 /tmp/crontab.ans5sA/crontab
* * * * /home/nero/Backup_Final.bash --cron
```

1 linha lida

| | | | | | | | | |
|----------|--------------|---------------|-------------|---------------|----------------|-------------|-----------|----------------|
| ^G Ajuda | ^O Gravar | ^W Onde está? | ^K Recortar | ^T Executar | ^C Local | ^U Desfazer | ^A Marcar | ^_ Parênteses |
| ^X Sair | ^R Ler o arq | ^_ Substituir | ^U Colar | ^J Justificar | ^_ Ir p/ linha | ^E Refazer | ^G Copiar | ^O Onde estava |

Fonte: O Autor (a).

4. REFERÊNCIAS:

Vídeos usados como referência:

https://www.youtube.com/watch?v=TG--rQkZvGc&ab_channel=WDEV

https://www.youtube.com/watch?v=fuL4Zx7GZFY&ab_channel=VagnerFonseca

https://www.youtube.com/watch?v=NjVtMaZR47Q&t=1465s&ab_channel=Slackjeff

Sites e manuais consultados:

<https://www.man7.org/linux/man-pages/man8/cron.8.html>

<https://www.certificacaolinux.com.br/comando-linux-cron/>

<https://www.man7.org/linux/man-pages/man1/rsync.1.html>

<https://www.gnu.org/software/bash/manual/bash.html>

<https://pt.linux-console.net/?p=17657>

Apostila consultada:

<https://debxp.org/livros/cbpb-apostila.pdf>

