

Exercício orientado:

Encerramento de processos

Instruções

1. Na máquina `workstation`, abra duas janelas de terminal lado a lado. Nesta seção, esses terminais são referidos como *esquerdo* e *direito*. Em cada terminal, use o comando `ssh` para fazer login na máquina `servera` com o usuário `student`.

```
[student@workstation ~]$ssh student@servera
[student@servera ~]$
```

2. No shell do terminal esquerdo, use o diretório `/home/student/bin`. Crie o script de shell `instance` no novo diretório. Altere as permissões do script para torná-lo executável.

- a. Crie o diretório `/home/student/bin`.

```
[student@servera ~]$mkdir /home/student/bin
```

- b. Crie o arquivo do script `instance` no diretório `/home/student/bin`. Pressione a tecla `i` para entrar no modo interativo do Vim. O arquivo deve ter o seguinte conteúdo, conforme mostrado. Use o comando `:wq` para salvar o arquivo.

```
[student@servera ~]$cd /home/student/bin
[student@servera bin]$vim /home/student/bin/instance
#!/bin/bash
while true; do
    echo -n "$@" >> ~/instance_outfile
    sleep 5
done
```

Nota

O script de `instance` é executado até o processo ser encerrado. Ela anexa argumentos de linha de comando ao arquivo `~/instance_outfile` a cada cinco segundos.

- c. Torne o arquivo de script `instance` executável.

```
[student@servera ~]$chmod +x /home/student/bin/instance
```

3. No shell do terminal esquerdo, mude para o diretório `/home/student/bin/`. Inicie três processos com o arquivo de script `instance`, passando os argumentos `network`, `interface` e `connection`. Inicie os processos em segundo plano.

```
[student@servera bin]$instance network &
[1] 3460
[student@servera bin]$instance interface &
[2] 3482
[student@servera bin]$instance connection &
[3] 3516
```

4. No shell do terminal direito, confirme se todos os três processos estão associando o conteúdo ao arquivo `/home/student/instance_outfile`.

```
[student@servera ~]$tail -f ~/instance_outfile
network interface network connection interface network c
onnection interface network
...output omitted...
```

5. No shell de terminal esquerdo, liste as tarefas atuais.

```
[student@servera bin]$jobs
[1]    Running                  instance network &
[2]-  Running                  instance interface &
[3]+  Running                  instance connection &
```

6. Use sinais para suspender o processo `instance network`. Verifique se o processo `instance network` está definido como `Stopped`. Verifique se o

processo `network` não está mais anexando conteúdo ao arquivo `~/instance_output`.

- a. Interrompa o processo `instance network`. Verifique se o processo está interrompido.

```
[student@servera bin]$kill -SIGSTOP %1
[1]+  Stopped                  instance network
[student@servera bin]$jobs
[1]+  Stopped                  instance network
[2]   Running                  instance interface &
[3]-  Running                  instance connection &
```

- b. No shell do terminal direito, visualize a saída do comando `tail`. Verifique se a palavra `network` não está mais associada ao arquivo `~/instance_outfile`.

```
...output omitted...
interface connection interface connection interface c
onnection interface
```

7. No shell do terminal esquerdo, encerre o processo `instance interface`. Verifique se o processo `instance interface` desapareceu. Verifique se a saída do processo `instance interface` não está mais associada ao arquivo `~/instance_outfile`.

- a. Encerrar o processo `instance interface`. Verifique se o processo está encerrado.

```
[student@servera bin]$kill -SIGTERM %2
[student@servera bin]$jobs
[1]+  Stopped                  instance network
[2]   Terminated             instance interface
[3]-  Running                  instance connection &
```

- b. No shell do terminal direito, visualize a saída do comando `tail`. Verifique se a palavra `interface` não está mais associada ao arquivo `~/instance_outfile`.

```
...output omitted...
connection connection connection connection connectio
n connection connection connection
```

8. No shell do terminal esquerdo, retome o processo `instance network`. Verifique se o processo `instance network` está definido como `Running`. Verifique se a saída do processo `instance network` está associada ao arquivo `~/instance_outfile`.

- a. Retome o processo `instance network`. Verifique se o processo está no estado `Running`.

```
[student@servera bin]$kill -SIGCONT %1
[student@servera bin]$jobs
[1]+  Running                  instance network &
[3]-  Running                  instance connection &
```

- b. No shell do terminal direito, visualize a saída do comando `tail`. Verifique se a palavra `network` está associada ao arquivo `~/instance_outfile`.

```
...output omitted...
network connection network connection network connect
ion network connection network connection
```

9. No terminal esquerdo, encerre as duas tarefas restantes. Confirme que não existem tarefas restantes e que a saída foi interrompida.

- a. Encerrar o processo `instance network`. Em seguida, encerre o processo `instance connection`.

```
[student@servera bin]$kill -SIGTERM %1
[student@servera bin]$kill -SIGTERM %3
[1]+  Terminated              instance network
[student@servera bin]$jobs
[3]+  Terminated              instance connection
```

10. No shell do terminal esquerdo, liste os processos em execução atuais em todos os shells de terminal abertos. Encerre os processos `tail`. Verifique

se os processos não estão mais em execução.

- a. Liste todos os processos em execução no momento. Refine a pesquisa para visualizar somente as linhas `tail`.

```
[student@servera bin]$ps -ef | grep tail
student  4581 31358  0 10:02 pts/0    00:00:00 tail
-f instance_outfile
student  4869  2252  0 10:33 pts/1    00:00:00 grep
--color=auto tail
```

- b. Encerrar o processo `tail`. Verifique se o processo não está mais em execução.

```
[student@servera bin]$kill -SIGTERM tail
[student@servera bin]$ps -ef | grep tail
student  4874  2252  0 10:36 pts/1    00:00:00 grep
--color=auto tail
```

- c. No shell do terminal direito, confirme que o comando `tail` não está mais em execução.

```
...output omitted...
network connection network connection network connect
ion Terminated
[student@servera ~]$
```

11. Feche o terminal adicional. Retorne ao sistema `workstation` como o usuário `student`.

```
[student@servera bin]$exit
logout
Connection to servera closed.
[student@workstation ~]$
```

Encerramento

Na máquina `workstation`, altere para o diretório pessoal do usuário `student` e use o comando `lab` para concluir este exercício. Essa etapa é importante para

garantir que recursos de exercícios anteriores não afetem exercícios futuros.

```
[student@workstation ~]$lab finish processes-kill
```

Isso conclui a seção.