



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA MINAS GERAIS  
CAMPUS FORMIGA

## Trabalho Prático (2º Trimestre) - Parte 2

Professor: *Felipe Reis*

Disciplina: *Sistemas Operacionais*  
Data de entrega: 07/10/2021

### Objetivos

- Fixar comandos básicos para sistemas Linux, estudados na disciplina.
- Pesquisar, estudar e obter informações sobre comandos utilizados para administração de sistemas Linux;

### Requisitos

Solucionar todas as tarefas descritas abaixo, utilizando exclusivamente o terminal de uma distribuição Linux (escolhida na Parte 1 deste Trabalho Prático).

A avaliação do trabalho será feita com base na corretude das soluções implementadas. A interação com o terminal deverá ser gravada e entregue via atividade no Google Classroom.

O conteúdo do trabalho poderá ser cobrado posteriormente em provas e/ou listas de exercícios.

**Lista de Tarefas.** Devem ser feitas as tarefas abaixo, utilizando exclusivamente o terminal:

1. Obtenção de informações do sistema:

- (a) Exibir informações sobre o usuário logado no sistema, utilizando o comando `whoami`;
- (b) Exibir informações sobre o sistema operacional, utilizando o comando `hostnamectl`;
- (c) Alterar o nome do computador (*static hostname*) para `"ifmg_so_2021-1"`;
- (d) Exibir novamente informações do SO, utilizando o comando `hostnamectl`, para confirmar as alterações;
- (e) Exibir informações sobre o hostname do SO, utilizando o comando `uname` (ver parametrização corresponde à opção `"nodename"`);
- (f) Exibir informações sobre a release do kernel do SO, usando o comando `uname` (ver parametrização corresponde à opção `"kernel-release"`);
- (g) Exibir informações sobre a versão do kernel do SO, usando o comando `uname` (ver parametrização corresponde à opção `"kernel-version"`);

- (h) Exibir informações sobre o hardware do sistema, utilizando o comando `lshw` (pode ser necessário executar o comando em modo `sudo`);
- (i) Gerar um arquivo HTML com as informações exibidas no comando anterior (`lshw -html > info-sistema.html`) e abrir o arquivo gerado usando o *browser*;
- (j) Exibir informações sobre o hardware do sistema, utilizando o comando `lshw -short` (pode ser necessário executar o comando em modo `sudo`);
- (k) Exibir informações sobre a CPU, utilizando o comando `lscpu` (pode ser necessário executar o comando em modo `sudo`);
- (l) Exibir informações de processos em execução do sistema, usando o comando `systemctl` (pode ser necessário executar o comando em modo `sudo`);
- (m) Exibir interfaces de rede, com informações de IPv4, IPv6 e máscara de rede.

## 2. Atualização e instalação de softwares:

- (a) Atualizar os softwares do SO (a gravação da atualização pode ser editada ou acelerada);
- (b) Instalar o *software* `htop` (caso não esteja pré instalado);
- (c) Verificar o local em que foi instalado o programa `htop`, por meio do comando `which`;
- (d) Executar o comando `htop`;
- (e) Instalar o *software* `finger` (caso não esteja pré instalado);

## 3. Adição de novos usuários e grupos

- (a) Envio de mensagem aos usuários do sistema, utilizando o comando `wall` “Trabalho de Sistemas Operacionais - IFMG Campus Formiga 2021.” (o comando pode ser utilizado para informar aos usuários de manutenção de sistema, por exemplo);
- (b) Criar um novo usuário do sistema, denominado “ifmg\_so”, utilizando o comando `adduser` (o comando deve ser executado em modo `sudo`);
- (c) Exibir informações do usuário criado, usando o comando `getent passwd | grep ifmg_so` (o comando `grep` filtra o conteúdo do comando anterior);
- (d) Alterar a senha do usuário criado, usando o comando `passwd`;
- (e) Expirar a senha do usuário criado, usando o comando `passwd` (ver parametrização corresponde à opção “*expire*”);
- (f) Bloquear o usuário criado, usando o comando `passwd` (ver parametrização corresponde à opção “*lock*”) e exibir informações do usuário, usando o comando `passwd -S ifmg_so`;
- (g) Desbloquear o usuário criado, usando o comando `passwd` (ver parametrização corresponde à opção “*unlock*”) e exibir informações do usuário, usando o comando `passwd -S ifmg_so`;
- (h) Definir um prazo para expirar a senha do o usuário criado, usando o comando `passwd` (ver parametrização corresponde à opção “*mindays*”) e exibir informações do usuário, usando o comando `passwd -S ifmg_so`;
- (i) Adicionar o usuário criado ao grupo *sudo*, usando o comando `sudo usermod -a -G GROUPNAME USERNAME`;
- (j) Listar todos os membros do grupo *sudo*, usando o comando `getent group sudo`;
- (k) Exibir todos os usuários de todos os grupos, disponíveis no arquivo `/etc/group` (destacar o grupo *sudo*, via seleção do mouse);
- (l) Exibir todos os membros do grupo *sudo*, usando o comando `cat /etc/group | grep sudo` (o comando `grep` filtra o conteúdo do comando anterior);
- (m) Exibir todos os usuários logados no computador, usando o comando `finger`;
- (n) Exibir informação detalhada de um usuário logado no computador, usando o comando `finger nome_do_usuario` (escolher o próprio usuário usado para confecção do trabalho);
- (o) Remover o usuário criado, usando o comando `userdel -r nome_do_usuario`;

## 4. Outros recursos:

- (a) Exibir calendário (datas), utilizando o comando `cal`;
- (b) Exibir calendário para o ano de 2050, utilizando o comando `cal` (analisar parâmetros do comando);
- (c) Exibir a quantidade de tempo que o SO está ligado, utilizando o comando `uptime` (o comando é útil para verificar a data de último reinício de um servidor);
- (d) Exibir quais usuários estão ativos no sistema, utilizando o comando `who`;
- (e) Exibir quais usuários estão ativos no sistema, utilizando o comando `w`;
- (f) Exibir horários de *login* e *logout* dos usuários do sistema operacional, utilizando o comando `last`;
- (g) Pausar as atividades por um tempo de 10 segundos, utilizando o comando `sleep` (o comando `sleep` pode ser usado dentro de um arquivo *batch* para aguardar um tempo esperado);

## 5. Pastas dos sistema:

Mostrar o conteúdo das seguintes pastas e explicar seus objetivos (o que normalmente é guardado nesta pasta);

- (a) `/bin`;
- (b) `/dev`;
- (c) `/etc`;
- (d) `/lib`;
- (e) `/media`;
- (f) `/mnt`;
- (g) `/opt`;
- (h) `/usr`;
- (i) `/var`;

**Organização de Grupos.** O trabalho poderá ser realizado em grupos de até 2 alunos.

### Datas de Entrega e Pontuação

O trabalho deverá ser entregue até **07/10/2021**.

O trabalho terá valor de **13 pontos** (0,3 pontos para cada tarefa da Seção 3 e 0,25 pontos para cada tarefa das demais seções).

**Perda de pontos por atraso na entrega.** A nota máxima para cada etapa, de acordo com o número de dias em atraso, será dada pela tabela abaixo:

Dias em atraso	Nota máxima
0	100%
1	80%
2	51%
3	21%
4	0%