

APOSTILA – MONITORAMENTO SERVIDOR LINUX

Curso: Educação Profissional Técnica – PROSUB

Componente Curricular: Servidores

Professor: Marcos Brandão

Introdução

O Linux possui uma grande variedade de comandos nativos que permitem **monitorar o desempenho, analisar recursos e obter informações detalhadas sobre o hardware e o sistema operacional.**

Esses comandos são essenciais para:

- Administradores de sistemas
- Técnicos de informática
- Desenvolvedores
- Estudantes de tecnologia

Com eles, é possível:

- ✓ Ver uso de CPU
- ✓ Monitorar memória
- ✓ Verificar disco
- ✓ Analisar rede
- ✓ Controlar processos

1. INFORMAÇÕES DO SISTEMA

◆ **uname**

Função:

Mostra informações básicas do sistema operacional.

▶ **Comando:**

```
uname -a
```

Exemplo de saída:

```
Linux ubuntu 5.15.0-91-generic #101-Ubuntu SMP x86_64 GNU/Linux
```

Explicação:

- Linux → Nome do sistema

- 5.15.0 → Versão do kernel
 - x86_64 → Arquitetura (64 bits)
-

◆ hostnamectl

📌 Função:

Mostra informações detalhadas do sistema e hostname.

▶ Comando:

```
hostnamectl
```

💻 Exemplo de saída:

```
Static hostname: ubuntu
Operating System: Ubuntu 22.04 LTS
Kernel: Linux 5.15.0
Architecture: x86-64
```

◆ uptime

📌 Função:

Mostra há quanto tempo o sistema está ligado.

▶ Comando:

```
uptime
```

💻 Exemplo:

```
10:15:32 up 2 days, 3:12, 2 users, load average: 0.15, 0.10, 0.05
```

📄 Explicação:

- up 2 days → tempo ligado
 - load average → carga da CPU
-

⚙️ 2. CPU

◆ lscpu

📌 Função:

Exibe informações detalhadas da CPU.

▶ Comando:

```
lscpu
```

Exemplo:

Architecture: x86_64
CPU(s): 4
Model name: Intel Core i5
CPU MHz: 2400.000

◆ top

Função:

Mostra uso da CPU e processos em tempo real.

▶ Comando:

top

Exemplo:

```
top - 10:20:01 up 2 days, load average: 0.20
Tasks: 120 total
%Cpu(s): 10.0 us, 2.0 sy, 88.0 id
MiB Mem : 8000 total, 2000 used
```

Explicação:

- %Cpu(s) → uso da CPU
 - Tasks → processos
 - Mem → memória
-

◆ htop

Função:

Versão melhorada do top com interface visual.

▶ Comando:

htop

Exemplo (visual):

```
CPU[||||||| ]
MEM[|||||| ]
PID USER CPU% MEM%
1234 root 10.0 2.0
```

◆ mpstat

Função:

Mostra uso da CPU por núcleo.

Comando:

```
mpstat -P ALL 1
```

Exemplo:

```
CPU %usr %sys %idle
0 5.0 1.0 94.0
1 10.0 2.0 88.0
```

3. MEMÓRIA

free

Função:

Mostra uso da memória RAM.

Comando:

```
free -h
```

Exemplo:

```
total used free
Mem: 8GB 2GB 6GB
Swap: 2GB 0GB 2GB
```

vmstat

Função:

Mostra estatísticas de memória e processos.

Comando:

```
vmstat 1
```

Exemplo:

```
procs memory swap cpu
r b swpd free buff cache us sy id
1 0 0 5000 200 1000 5 2 93
```

4. DISCO

df

Função:

Mostra espaço em disco.

Comando:

```
df -h
```

Exemplo:

```
Filesystem Size Used Avail Use%  
/dev/sda1 50G 20G 30G 40%
```

du

Função:

Mostra uso de espaço por diretório.

Comando:

```
du -sh *
```

Exemplo:

```
2.0G Downloads  
500M Documents
```

lsblk

Função:

Lista discos e partições.

Comando:

```
lsblk
```

Exemplo:

```
NAME SIZE TYPE  
sda 100G disk  
├─sda1 50G part  
└─sda2 50G part
```

iostat

Função:

Mostra desempenho do disco.

Comando:

iostat 1

Exemplo:

```
Device tps kB_read/s kB_wrtn/s  
sda 10 200 100
```

5. REDE

◆ ip a

Função:

Mostra interfaces de rede.

▶ Comando:

```
ip a
```

Exemplo:

```
2: eth0: inet 192.168.0.10/24
```

◆ ping

Função:

Testa conectividade.

▶ Comando:

```
ping google.com
```

Exemplo:

```
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=1 time=20 ms
```

◆ ss

Função:

Mostra conexões de rede.

▶ Comando:

```
ss -tulnp
```

Exemplo:

```
tcp LISTEN 0 128 0.0.0.0:80
```

6. PROCESSOS

ps aux

Função:

Lista processos em execução.

Comando:

```
ps aux
```

Exemplo:

```
root 1234 0.0 1.2 process_name
```

kill

Função:

Finaliza um processo.

Comando:

```
kill 1234
```

7. HARDWARE

sensors

Função:

Mostra temperatura do sistema.

Comando:

```
sensors
```

Exemplo:

```
CPU Temp: 55°C
```

lshw

Função:

Lista hardware completo.

Comando:

```
sudo lshw
```

◆ inxi

📌 **Função:**

Resumo completo do sistema (ideal para alunos).

▶ **Comando:**

inxi -Fx

💻 **Exemplo:**

CPU: Intel i5

RAM: 8GB

Disk: 256GB SSD

📊 8. MONITORAMENTO CONTÍNUO

◆ watch

📌 **Função:**

Executa um comando repetidamente.

▶ **Comando:**

watch -n 1 free -h

◆ dstat

📌 **Função:**

Mostra CPU, disco e rede em tempo real.

▶ **Comando:**

dstat

🎯 CONCLUSÃO

Esses comandos permitem:

- ✓ Diagnosticar problemas
 - ✓ Monitorar desempenho
 - ✓ Analisar uso de recursos
 - ✓ Gerenciar processos
-

🔧 EXERCÍCIOS PRÁTICOS

1. Descubra há quanto tempo o sistema está ligado

2. Veja o uso da memória RAM
3. Liste os processos ativos
4. Verifique o espaço em disco
5. Descubra o IP da máquina