

Apostila de Comandos GNU/Linux

Os 100 principais comandos para uso e administração em Debian

Base: distribuição Debian (com systemd e APT)

Público: usuários, administradores e profissionais de TI que querem um guia prático de referência rápida.

Versão: 1.0 Data: 29/01/2026

Autor: Neumann Trevisan

Dica: use `man comando` e `comando --help` para detalhes e opções atuais no seu sistema.

Como usar esta apostila

Esta apostila organiza 100 comandos essenciais em categorias, com uma descrição direta e um exemplo típico em Debian. Os exemplos foram escolhidos para serem seguros e didáticos, mas alguns comandos (por exemplo `rm`, `chmod`, `systemctl`) podem causar impacto se usados sem cuidado.

Convenções de sintaxe

- comando [opções] alvo - itens entre colchetes são opcionais.
- Use TAB para completar caminhos e comandos no Bash.
- Para rodar como administrador, use `sudo ...` (se configurado) ou `su -`.

Pacotes opcionais

Alguns comandos comuns não vêm instalados no Debian mínimo. A tabela abaixo indica pacotes típicos para habilitá-los.

Comando	Pacote no Debian
<code>tree</code>	<code>tree</code>
<code>locate</code>	<code>plocate</code> (ou <code>mlocate</code>)
<code>unzip</code>	<code>unzip</code>
<code>htop</code>	<code>htop</code>
<code>traceroute</code>	<code>traceroute</code>
<code>dig</code>	<code>dnsutils</code>
<code>rsync</code>	<code>rsync</code>
<code>vim</code>	<code>vim</code> (ou <code>vim-tiny</code>)
<code>nano</code>	<code>nano</code>

Exemplo para instalar vários de uma vez:

```
sudo apt update && sudo apt install tree plocate unzip htop traceroute dnsutils rsync vim nano
```

Sumário

- 1. Orientação e documentação (comandos 1 a 10)
- 2. Navegação, listagem e busca (comandos 11 a 20)
- 3. Criar, copiar, mover e compactar (comandos 21 a 30)
- 4. Visualizar e editar texto (comandos 31 a 40)
- 5. Pipelines e manipulação de dados (comandos 41 a 50)
- 6. Permissões e segurança (comandos 51 a 60)
- 7. Usuários, grupos e sessão (comandos 61 a 70)
- 8. Processos e desempenho (comandos 71 a 80)
- 9. Rede e transferência (comandos 81 a 90)
- 10. Administração Debian: pacotes, serviços e tempo (comandos 91 a 100)

A partir da próxima página, cada seção traz uma tabela com: número, comando, finalidade e um exemplo prático.

Orientação e documentação

Comandos para descobrir o que existe no sistema, entender sintaxe e localizar binários e builtins do shell.

#	Comando	Para que serve	Exemplo (Debian)
1	man	Abrir o manual (manpage) de um comando.	man apt
2	info	Documentação GNU em formato Info (quando disponível).	info coreutils
3	apropos	Pesquisar manpages por palavra-chave.	apropos "compress"
4	whatis	Resumo de uma linha sobre o comando.	whatis systemctl
5	help	Ajuda do Bash para builtins e sintaxe.	help cd
6	type	Informar se é builtin, alias, função ou binário.	type -a ls
7	which	Mostrar o caminho do executável encontrado no PATH.	which python3
8	whereis	Localizar binário, fonte e manpage (quando houver).	whereis ssh
9	alias	Criar/consultar atalhos no shell (Bash builtin).	alias ll='ls -lah'
10	history	Listar e reutilizar histórico de comandos (Bash builtin).	history tail

Navegação, listagem e busca

Comandos para se orientar em diretórios, inspecionar arquivos e localizar conteúdo no disco.

#	Comando	Para que serve	Exemplo (Debian)
11	pwd	Exibir o diretório atual.	pwd
12	cd	Trocar de diretório (Bash builtin).	cd /etc
13	ls	Listar arquivos e diretórios.	ls -lah
14	tree	Listar diretórios em forma de árvore (pacote: tree).	tree -L 2 /etc
15	stat	Mostrar metadados detalhados (tamanho, datas, permissões).	stat /etc/passwd
16	file	Identificar o tipo de um arquivo.	file /bin/bash
17	du	Estimar uso de espaço por diretório/arquivo.	du -sh /var/log
18	df	Exibir uso de espaço por sistema de arquivos.	df -h
19	find	Buscar arquivos por nome, tipo, data, permissão e mais.	find /var/log -type f -name "*.log"
20	locate	Buscar por base indexada (pacote: plocate/mlocate).	locate ssh_config

Criar, copiar, mover e compactar

Rotina do dia a dia: criação e organização de arquivos, links e compactação.

#	Comando	Para que serve	Exemplo (Debian)
21	touch	Criar arquivo vazio ou atualizar timestamps.	touch notas.txt
22	mkdir	Criar diretórios.	mkdir -p projetos/linux
23	rmdir	Remover diretórios vazios.	rmdir pasta_vazia
24	cp	Copiar arquivos/diretórios.	cp -av origem/ destino/
25	mv	Mover/renomear arquivos/diretórios.	mv arquivo.txt arquivo.bak
26	rm	Remover arquivos/diretórios (cuidado).	rm -i arquivo.tmp
27	ln	Criar links simbólicos ou físicos.	ln -s /var/www/html site
28	tar	Empacotar e extrair arquivos (tarball).	tar -czf backup.tgz /etc
29	gzip	Compactar/descompactar com gzip.	gzip -k arquivo.log
30	unzip	Extrair arquivos .zip (pacote: unzip).	unzip pacote.zip -d pasta/

Visualizar e editar texto

Comandos para leitura, navegação e edição de arquivos de texto e configuração.

#	Comando	Para que serve	Exemplo (Debian)
31	cat	Exibir o conteúdo de um arquivo.	cat /etc/debian_version
32	less	Paginar e pesquisar texto (q sai).	less /var/log/syslog
33	head	Mostrar as primeiras linhas.	head -n 20 /etc/services
34	tail	Mostrar as últimas linhas (com -f acompanha).	tail -f /var/log/auth.log
35	nano	Editor simples de terminal.	nano /etc/hosts
36	vim	Editor avançado (modal).	vim /etc/fstab
37	sed	Edição/transformação por fluxo (stream editor).	sed -n '1,5p' /etc/passwd
38	awk	Processamento de texto por campos/linhas.	awk -F: '{print \$1}' /etc/passwd head
39	grep	Buscar padrões (regex) em texto.	grep -R "PermitRootLogin" /etc/ssh
40	cut	Recortar colunas/campos.	cut -d: -f1 /etc/passwd head

Pipelines e manipulação de dados

Combinações clássicas com pipes (|): contar, ordenar, agrupar e comparar.

#	Comando	Para que serve	Exemplo (Debian)
41	sort	Ordenar linhas.	<code>sort -u lista.txt</code>
42	uniq	Remover/contar linhas repetidas (normalmente após sort).	<code>sort acessos.txt uniq -c sort -nr head</code>
43	wc	Contar linhas, palavras e bytes.	<code>wc -l /etc/passwd</code>
44	tr	Traduzir/remover caracteres.	<code>tr -d '\r' < arquivo_dos.txt > arquivo_unix.txt</code>
45	xargs	Transformar stdin em argumentos para outro comando.	<code>printf '%s\n' *.log xargs -n1 gzip -k</code>
46	tee	Duplicar saída para arquivo e tela.	<code>dmesg tee dmesg.txt less</code>
47	paste	Mesclar colunas/linhas de arquivos.	<code>paste -d, a.txt b.txt</code>
48	join	Juntar arquivos por chave comum (requer ordenação).	<code>join -t: -1 1 -2 1 a.sorted b.sorted</code>
49	diff	Comparar arquivos/dirs e mostrar diferenças.	<code>diff -u antigo.conf novo.conf</code>
50	patch	Aplicar um arquivo de diferenças (diff).	<code>patch -p0 < ajuste.patch</code>

Permissões e segurança

Controle de acesso: modos tradicionais, ACLs e elevação de privilégios.

#	Comando	Para que serve	Exemplo (Debian)
51	chmod	Alterar permissões (rwx) de arquivos/dirs.	chmod 640 arquivo.conf
52	chown	Alterar proprietário (user) e grupo.	chown root:adm /var/log/seguro.log
53	chgrp	Alterar apenas o grupo.	chgrp www-data /var/www/html
54	umask	Definir máscara padrão de permissões.	umask 027
55	sudo	Executar comando com privilégios (se habilitado).	sudo systemctl restart ssh
56	su	Trocar de usuário (ex.: root).	su -
57	passwd	Definir/alterar senha de usuário.	passwd neumann
58	id	Mostrar UID, GIDs e grupos do usuário.	id
59	getfacl	Ler ACLs (Access Control Lists).	getfacl arquivo.conf
60	setfacl	Definir ACLs (permissões avançadas).	setfacl -m u:usuario:r arquivo.conf

Nota: ACLs (getfacl/setfacl) complementam o modelo tradicional rwx.

Usuários, grupos e sessão

Administração de contas locais e auditoria básica de logins.

#	Comando	Para que serve	Exemplo (Debian)
61	useradd	Criar usuário local.	<code>sudo useradd -m -s /bin/bash usuario</code>
62	usermod	Modificar atributos do usuário.	<code>sudo usermod -aG sudo usuario</code>
63	userdel	Remover usuário (com -r remove home).	<code>sudo userdel -r usuario</code>
64	groupadd	Criar grupo.	<code>sudo groupadd financeiro</code>
65	groupmod	Modificar nome/GID do grupo.	<code>sudo groupmod -n vendas comercial</code>
66	groupdel	Remover grupo.	<code>sudo groupdel financeiro</code>
67	groups	Listar grupos do usuário.	<code>groups usuario</code>
68	who	Quem está logado agora.	<code>who</code>
69	w	Sessões e carga do sistema (who + top leve).	<code>w</code>
70	last	Histórico de logins (wtmp).	<code>last -n 10</code>

Processos e desempenho

Diagnóstico de processos, finalização, prioridade e recursos do sistema.

#	Comando	Para que serve	Exemplo (Debian)
71	ps	Listar processos em execução.	ps aux head
72	top	Monitor interativo de processos.	top
73	htop	Monitor melhorado (pacote: htop).	htop
74	pgrep	Encontrar PID(s) por nome/regex.	pgrep -a sshd
75	pkill	Enviar sinal a processos por nome/regex.	pkill -HUP rsyslogd
76	kill	Enviar sinal a um PID.	kill -TERM 1234
77	nice	Iniciar processo com prioridade ajustada.	nice -n 10 tar -czf backup.tgz /home
78	renice	Ajustar prioridade de processo em execução.	sudo renice -n 5 -p 1234
79	uptime	Tempo ligado e load average.	uptime
80	free	Memória RAM e swap.	free -h

Rede e transferência

Ferramentas para conectividade, diagnósticos, download e cópia remota.

#	Comando	Para que serve	Exemplo (Debian)
81	ip	Configurar/inspecionar interfaces e rotas (iproute2).	ip addr show
82	ss	Listar sockets e portas em uso (substitui netstat).	ss -tulpn
83	ping	Testar alcance e latência ICMP.	ping -c 4 8.8.8.8
84	traceroute	Rastrear caminho até um destino (pacote: traceroute).	traceroute debian.org
85	dig	Consultar DNS (pacote: dnsutils).	dig A debian.org +short
86	curl	Requisições HTTP/HTTPS e APIs.	curl -I https://deb.debian.org
87	wget	Download via HTTP/HTTPS/FTP.	wget -O debian.html https://www.debian.org
88	ssh	Acesso remoto seguro.	ssh usuario@servidor
89	scp	Cópia segura via SSH.	scp arquivo.txt usuario@servidor:/tmp/
90	rsync	Sincronização eficiente (local/remoto).	rsync -av --delete pasta/ usuario@servidor:/backup/pasta/

Administração Debian: pacotes, serviços e tempo

Comandos centrais da administração em Debian: APT/dpkg e systemd.

#	Comando	Para que serve	Exemplo (Debian)
91	apt	Gerenciar pacotes (instalar, atualizar, remover).	<code>sudo apt update && sudo apt upgrade</code>
92	apt-cache	Consultar informações do repositório local do APT.	<code>apt-cache policy openssh-server</code>
93	apt-mark	Fixar ou liberar pacotes (hold/unhold).	<code>sudo apt-mark hold linux-image-amd64</code>
94	dpkg	Instalar/inspecionar pacotes .deb e status.	<code>sudo dpkg -i pacote.deb</code>
95	dpkg-query	Consultar o banco local de pacotes instalados.	<code>dpkg-query -L openssh-server head</code>
96	systemctl	Gerenciar serviços (systemd).	<code>sudo systemctl status ssh</code>
97	journalctl	Consultar logs do systemd/journald.	<code>journalctl -u ssh --since "today"</code>
98	crontab	Agendar tarefas recorrentes por usuário.	<code>crontab -e</code>
99	timedatectl	Inspeccionar/ajustar data, hora e NTP.	<code>timedatectl status</code>
100	hostnamectl	Inspeccionar/ajustar hostname e info do sistema.	<code>sudo hostnamectl set-hostname servidor01</code>

Nota: Em Debian moderno, apt é a interface amigável; dpkg opera no nível de pacotes .deb.

Referências e próximos passos

Para aprofundar, priorize fontes primárias do próprio sistema e documentação oficial:

- Manpages locais: `man 1 comando`, `man 5 fstab`, `man 8 systemctl`.
- Debian Administrator's Handbook (administração Debian).
- Documentação do Debian sobre APT e `dpkg`.
- Manual do GNU Coreutils (`ls`, `cp`, `mv`, `rm`, etc.).
- Documentação do `systemd` (`systemctl`, `journalctl`, `timedatectl`, `hostnamectl`).
- Manuais do OpenSSH (`ssh`, `scp`).

Se quiser, posso gerar uma versão estendida com exercícios práticos (laboratório) e um checklist de administração Debian para servidores e desktops.