

ابزارهای دیدن برنامه‌ها و استفاده CPU/RAM

هدف: بفهمی چه برنامه‌ای چقدر بار می‌آره.

top •

لیست برنامه‌ها و میزان مصرف CPU و RAM را لحظه‌ای نشان می‌دهد.

htop •

مثلاً top اولی نمای گرافیکی و راحت‌تر) قابلیت حرکت و kill.

ps •

لیست برنامه‌ها را یک‌بار نشان می‌دهد (برای گرفتن اطلاعات ثابت).

mpstat •

می‌گوید هر هسته CPU چقدر کار می‌کند.

ابزارهای تست فشار (برای امتحان‌کردن سیستم)

هدف: عمدتاً بار روی سیستم بگذاری تا ببینی تحمل می‌کند یا نه.

stress / stress-ng •

CPU یا RAM را عمدتاً پر می‌کند.

دستور نمونه: stress --cpu 2 --timeout 10

وقتی می‌خواهی ببینی سیستم زیر بار چطور عمل می‌کند.

sysbench •

CPU) مثلاً سرعت.(بنچمارک

دستور نمونه: sysbench cpu run

ابزارهای حافظه (RAM)

هدف: ببینی رم چقدر استفاده شده و آیا مشکل دارد.

free -h •

چقدر RAM و swap در دسترس است.

vmstat •

وضعیت حافظه و پردازش و I/O را در بازه زمانی نشان می‌دهد.

memtester •

رم را تست می‌کند برای پیدا کردن خطای خطا (sudo).

ابزارهای دیسک — سلامت و خطای خطا

هدف: بفهمی هارد سالم است یا سکتور خراب دارد.

smartctl •

وضعیت سلامت هارد SSD / می‌خواند (SMART).

badblocks •

سکتورهای خراب را پیدا می‌کند.

dmesg •

پیام‌های کرنل (هارد، درایور، خطاهای) را نشان می‌دهد.

□ ابزارهای دیسک — سرعت و بنچمارک

هدف : بفهمی هارد چقدر سریع می خواند/می نویسد و تاخیرش چقدر است.

hdparm •

تست ساده سرعت خواندن.

dd •

می نویسد/می خواند فایل خام برای سنجش سرعت نوشتن.

fio •

ابزار حرفه‌ای برای تست (I/O تنظیمات دقیق).

ioping •

چی کار می کند: مثل ping برای هارد، تاخیر (latency) را می سنجد.

ابزارهای مشاهده دیسک و پارتیشن

هدف : بینی دیسک‌ها و پارتیشن‌ها کجا وصل‌اند و چقدر فضا دارند.

df -h •

چقدر فضا پر/خالی روی پارتیشن‌هاست.

du -sh •

اندازه‌فولدرها را می سنجد (برای پیدا کردن فایل‌های بزرگ).

blkid ,fdisk -l ,lsblk •

نشان می دهند چند دیسک و پارتیشن هست و نوعشان چیست.

ابزارهای I/O و مانیتورینگ لحظه‌ای

هدف : بفهمی چه برنامه‌ای چقدر دیسک می‌نویسد یا می‌خواند همین الان.

iotstat •

آمار I/O دیسک را می‌دهد (در بازه زمانی).

iotop •

نشان می‌دهد کدام فرایند دیسک را بیشترین استفاده را می‌کند) مثل top ولی برای دیسک.)

pidstat •

آمار به ازای PID نشان می‌دهد) مثلاً I/O هر.

ابزارهای شبکه — وضعیت و عیب‌یابی پایه

هدف : بفهمی آیا سرور به شبکه وصل است و چه اتفاقی دارد می‌افتد.

ip a •

آدرس‌های IP و وضعیت رابطه‌ای شبکه را نشان می‌دهد.

ping •

می‌فهمی آیا می‌توانی به یک آدرس وصل شوی و چقدر زمان می‌برد.

traceroute •

چی کار می‌کند: مسیر بسته‌ها تا مقصد را نشان می‌دهد — کجا فکر می‌کند گیر کرده.

ss •

نشان می‌دهد چه پورت‌هایی بازنده و به چه برنامه‌ای تعلق دارند) جایگزین.

nc (netcat) / telnet •

تست سریع اینکه یک پورت باز است یا نه.

ابزارهای شبکه — اندازه‌گیری پهنای باند و مصرف

هدف: بفهمی چقدر ترافیک حرکت می‌کند و چه چیزی مصرف کننده است.

iperf3 •

سرعت واقعی بین دو سرور را اندازه می‌گیرد (نیاز به یک سرور و یک کلاینت).

iftop •

نمایش ترافیک لحظه‌ای روی یک اینترفیس (چه آی‌پی چقدر مصرف می‌کند).

nethogs •

نشان می‌دهد هر برنامه چقدر ترافیک مصرف می‌کند.

ethtool •

اطلاعات فیزیکی کارت شبکه (سرعت لینک، duplex، خطاهای).

ابزارهای لاغ و خطای سیستم

هدف: بفهمی سیستم چرا خطا می‌دهد — لاغ‌ها اولین جا برای چک کردن‌اند.

journalctl •

لاغ‌های سیستم (systemd) را می‌خواند.

dmesg •

لاغ کرنل را می‌آورد (خطاهای سختافزار، درایور).

/var/log/... •

پوشه‌ای که فایل‌های لاغ مختلف برنامه‌ها آنجا هستند (مثل /var/log/syslog یا

/var/log/nginx/error.log).

ابزارهای سختافزار (مشاهده مشخصات و سنسورها)

هدف : بیانی سختافزار چی است و آیا دما یا ولتاژ مشکل دارد.

lscpu •

مشخصات CPU را نشان می‌دهد (چند هسته، سرعت).

lsblk, lshw •

اطلاعات کلی درباره دیسک‌ها و سختافزار.

sensors •

دما و سرعت فن را نشان می‌دهد) اگر lm-sensors نصب و پیکربندی شده باشد.)

lspci, lsusb •

دستگاه‌های PCI و USB شمرده می‌شوند) برای دیدن کارت شبکه، GPU، وغیره).

ابزارهای فایل‌سیستم (تعمیر و اطلاعات)

هدف : سالم بودن فایل‌سیستم را بررسی کنی و در صورت نیاز تعمیر کنی.

fsck •

فایل‌سیستم را چک و در صورت امکان تعمیر می‌کند) مثل chkdsk ویندوز.).

tune2fs •

نشان می‌دهد فایل‌سیستم ext چه تنظیماتی دارد) مثلاً چند بار قبل check شده).

mount / umount •

برای وصل و جدا کردن پارتیشن‌ها استفاده می‌شود.

جمع بندی:

□ سرور کند شده → اول df -h، بعد iostat و top/htop

□ اتصال شبکه مشکل دارد. iftop، traceroute، ss، ping، ip a.

□ هارد صدا می‌دهد یا خطای خطا می‌دهد. smartctl -a، badblocks.

□ می‌خواهی سرعت دیسک را بسنجی. fio، dd، hdparm.

□ می‌خواهی بار مصنوعی بگذاری. stress / stress-ng.

□ می‌خواهی لگ بخوانی journalctl → و فایل‌های داخل /var/log.