

**LAPORAN ANALISA
PRAKTIKUM JARINGAN KOMPUTER
MENGARTIKAN DAN MEMBERI DESKRIPSI SINGKAT TENTANG
PERINTAH MANUAL PADA VIRTUAL BOX**



Dosen Pengajar:
Jauari Akhmad Nur Hasim S.ST., M.Kom.

Disusun Oleh:
Dinda Amalia F.M
5122500028
2 D3 MMB A

**POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA
DEPARTEMEN MULTIMEDIA KREATIF
PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI MULTIMEDIA KREATIF
2023/2024**

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Tujuan

- Agar mahasiswa mengetahui dan memahami deskripsi setiap fitur dalam Ubuntu dengan perintah manual.

1.2 Dasar Teori

Pada Ubuntu, perintah manual adalah sarana untuk mengakses dokumentasi resmi terkait perintah dan program yang ada dalam sistem operasi berbasis Linux Debian ini. Dokumentasi ini disediakan melalui sistem manual yang disebut “Man Pages” (Manual Pages), yang merupakan sumber informasi penting untuk memahami penggunaan perintah dan utilitas dalam lingkungan Ubuntu.

Setiap perintah dan program di Ubuntu biasanya memiliki Man Page yang komprehensif. Man Page ini berisi penjelasan mendalam mengenai perintah tersebut, termasuk fungsi, opsi yang tersedia, dan contoh penggunaan. Dengan bantuan Man Pages, pengguna dapat belajar cara menggunakan perintah dengan benar, memahami pilihan yang dapat digunakan, dan mengatasi masalah yang mungkin timbul saat menggunakan sistem Linux.

Mengakses perintah manual adalah langkah yang bijak untuk memanfaatkan sepenuhnya potensi Ubuntu atau distribusi Linux lainnya. Ini memungkinkan pengguna untuk mengasah keterampilan mereka dalam menjalankan perintah dan utilitas, serta menjadi sumber rujukan yang tak ternilai saat membutuhkan bantuan atau informasi lebih lanjut tentang sistem Linux mereka. Jadi, jangan ragu untuk memanfaatkan perintah manual ketika Anda memerlukan wawasan mendalam tentang sistem Anda.

BAB II

PEMBAHASAN

1. Deskripsi Manual LSPCI

Man lspci adalah perintah pada sistem operasi mirip Unix yang mencetak ("daftar") informasi terperinci tentang semua bus PCI dan perangkat dalam sistem. Hal ini didasarkan pada libpci perpustakaan portabel umum yang menawarkan akses ke ruang konfigurasi PCI pada berbagai sistem operasi. Ketika Anda menjalankan perintah lspci di terminal Ubuntu, Anda akan melihat daftar perangkat PCI yang terdeteksi oleh sistem Anda, beserta detailnya seperti ID perangkat, produsen, jenis perangkat, dan lain-lain. Informasi ini berguna untuk mengidentifikasi perangkat keras yang terpasang di komputer Anda.

Arti:

LSPCI adalah utilitas untuk menampilkan informasi tentang bus PCI di sistem dan perangkat yang terhubung dengannya. Secara default, ini menampilkan daftar singkat perangkat. Gunakan opsi yang dijelaskan di bawah ini untuk meminta keluaran yang lebih panjang atau keluaran yang dimaksudkan untuk diurai oleh program lain. Jika Anda akan melaporkan bug pada driver perangkat PCI atau di LSPCI itu sendiri, harap sertakan output "lspci -vvx" atau bahkan lebih baik lagi "lspci -vvxxx" (namun, lihat di bawah untuk kemungkinan peringatan). Beberapa bagian dari keluaran, terutama dalam mode yang sangat bertele-tele, mungkin hanya dapat dipahami oleh peretas PCI berpengalaman. Untuk definisi pasti dari kolom tersebut, silakan lihat spesifikasi PCI atau header.h dan /usr/include/linux/pci.h file yang disertakan. Akses ke beberapa bagian ruang konfigurasi PCI dibatasi untuk melakukan root pada banyak sistem operasi, sehingga fitur lspci yang tersedia untuk pengguna normal terbatas. Namun, lspci mencoba yang terbaik untuk menampilkan sebanyak yang tersedia dan menandai semua informasi lainnya dengan teks <akses ditolak>.

2. Deskripsi Manual mii-tool

Mii-tool adalah perintah yang digunakan untuk mengelola dan menampilkan informasi tentang antarmuka jaringan Ethernet di sistem Linux. Nama "mii" adalah singkatan dari "Media Independent Interface," yang adalah antarmuka perangkat keras yang digunakan untuk menghubungkan komponen fisik antarmuka jaringan Ethernet dengan kartu jaringan atau chipset. Tetapi Pada VirtualBox, perintah mii-tool biasanya tidak digunakan untuk mengelola antarmuka jaringan virtual

arti:

Utilitas ini memeriksa atau menetapkan status unit Media Independent Interface (MII) antarmuka jaringan. Kebanyakan adaptor ethernet cepat menggunakan MII untuk melakukan negosiasi otomatis kecepatan tautan dan pengaturan dupleks.

Sebagian besar perangkat jaringan cerdas menggunakan protokol negosiasi otomatis untuk mengkomunikasikan teknologi media apa yang mereka dukung, dan kemudian memilih teknologi media tercepat yang saling didukung. Opsi -A atau --advertise dapat digunakan untuk memberitahu MII agar hanya mengiklankan sebagian dari kemampuannya. Beberapa perangkat pasif, seperti hub berkecepatan tunggal, tidak dapat melakukan negosiasi otomatis. Untuk menangani perangkat seperti itu, protokol MII juga memungkinkan pembuatan tautan

hanya dengan mendeteksi ketukan tautan 10baseT atau 100baseT. Opsi -F atau --force dapat digunakan untuk memaksa MII beroperasi dalam satu mode, alih-alih melakukan negosiasi otomatis. Opsi -A dan -F saling eksklusif.

Output pendek default melaporkan kecepatan tautan yang dinegosiasikan dan status tautan untuk setiap antarmuka.

3. Deskripsi Manual arp

ARP adalah protocol yang berfungsi memetakan ip address menjadi MAC address. Dia adalah penghubung antara data link layer dan ip layer pada TCP/IP.

Arti:

Arp memanipulasi atau menampilkan cache tetangga jaringan IPv4 kernel. Itu dapat menambahkan entri ke tabel, menghapus satu atau menampilkan konten saat ini. ARP adalah singkatan dari Address Resolusi Protocol, yang digunakan untuk menemukan alamat kontrol akses media tetangga jaringan untuk Alamat IPv4 tertentu.

4. Deskripsi Manual ifconfig

Perintah ifconfig adalah perintah yang digunakan untuk mengonfigurasi dan mengelola antarmuka jaringan di sistem Linux, termasuk di dalam mesin virtual yang menjalankan sistem operasi Linux. Namun, di beberapa distribusi Linux terbaru, ifconfig telah digantikan oleh perintah ip, yang lebih kuat dan fleksibel.

Arti:

Ifconfig digunakan untuk mengkonfigurasi antarmuka jaringan residen kernel. Ini digunakan pada saat boot untuk mengatur antarmuka seperlunya. Setelah itu, biasanya hanya diperlukan saat debugging atau saat penyetalan sistem diperlukan. Jika tidak ada argumen yang diberikan, ifconfig menampilkan status antarmuka yang sedang aktif. Jika argumen antarmuka tunggal diberikan, ini hanya menampilkan status antarmuka tertentu saja; jika argumen -a tunggal diberikan, ini akan menampilkan status semua antarmuka, bahkan antarmuka yang sedang down. Jika tidak, ia akan mengkonfigurasi antarmuka.

Address Families :

Jika argumen pertama setelah nama antarmuka dikenali sebagai nama keluarga alamat yang didukung, keluarga alamat tersebut digunakan untuk mendekode dan menampilkan semua alamat protokol. Kelompok alamat yang didukung saat ini meliputi inet (TCP/IP, default), inet6 (IPv6), ax25 (AMPR Packet Radio), ddp (Appletalk Phase 2), ipx (Novell IPX) dan netrom (AMPR Packet radio). Semua angka yang disediakan sebagai bagian dalam notasi desimal bertitik IPv4 dapat berupa desimal, oktal, atau heksadesimal, sebagaimana ditentukan dalam standar ISO C (yaitu, 0x atau 0X di depan berarti heksadesimal; jika tidak, awalan '0' berarti oktal; jika tidak, angka tersebut diartikan sebagai desimal). Penggunaan bilangan heksadesimal dan oktal tidak sesuai dengan RFC dan oleh karena itu penggunaannya tidak disarankan.

5. Deskripsi Manual route

Perintah route adalah perintah yang digunakan untuk mengonfigurasi tabel routing di sistem Linux, termasuk di dalam mesin virtual yang menjalankan sistem operasi Linux. Tabel routing adalah daftar aturan yang digunakan oleh sistem operasi untuk menentukan cara mengirimkan paket data ke tujuan tertentu dalam jaringan.

Arti

Route memanipulasi tabel routing IP kernel. Kegunaan utamanya adalah untuk mengatur rute statis ke host atau jaringan tertentu melalui antarmuka setelah dikonfigurasi dengan program ifconfig(8). Ketika opsi tambah atau hapus digunakan, rute mengubah tabel perutean. Tanpa opsi ini, rute menampilkan konten tabel perutean saat ini.

6. Deskripsi Manual traceroute

Perintah traceroute digunakan untuk mengukur dan melacak rute yang diambil oleh paket data saat dikirim dari komputer Anda ke tujuan tertentu melalui jaringan. Ini adalah perintah yang sering digunakan untuk menentukan jalan yang diambil oleh paket data dan mengidentifikasi titik-titik atau hop-hops dalam perjalanan paket tersebut. Perintah traceroute dapat digunakan di dalam mesin virtual yang menjalankan sistem operasi Linux atau sistem operasi yang mendukung perintah ini.

Arti:

Traceroute melacak paket rute yang diambil dari jaringan IP dalam perjalanannya ke host tertentu. Ini menggunakan bidang time to live (TTL) protokol IP dan mencoba untuk memperoleh respons ICMP TIME_EXCEEDED dari setiap gateway di sepanjang jalur ke host.

traceroute6 setara dengan traceroute -6

tcptraceroute setara dengan traceroute -T

lft , Traceroute Lapisan Empat, menjalankan traceroute TCP, seperti traceroute -T , tetapi berupaya memberikan kompatibilitas dengan implementasi asli, yang juga disebut "lft". Satu-satunya parameter yang diperlukan adalah nama atau alamat IP dari host tujuan. packet_length opsional adalah ukuran total paket probing (default 60 byte untuk IPv4 dan 80 untuk IPv6). Ukuran yang ditentukan dapat diabaikan dalam beberapa situasi atau ditingkatkan hingga nilai minimal. Program ini mencoba melacak rute yang akan diikuti oleh paket IP ke beberapa host internet dengan meluncurkan paket probe dengan ttl kecil (waktu untuk hidup) kemudian mendengarkan balasan ICMP "waktu terlampaui" dari gateway.

Kita memulai probe kita dengan ttl satu dan menambah satu sampai kita mendapatkan ICMP "port unreachable" (atau TCP reset), yang berarti kita sampai ke "host", atau mencapai max (yang defaultnya adalah 30 hop). Tiga probe (secara default) dikirim pada setiap pengaturan ttl dan sebuah baris dicetak menunjukkan ttl, alamat gateway dan waktu pulang pergi setiap probe. Alamat tersebut dapat diikuti dengan informasi tambahan bila diminta. Jika jawaban probe berasal dari gateway yang berbeda, alamat masing-masing sistem yang merespons akan dicetak. Jika tidak ada respon dalam batas waktu tertentu, tanda "*" (tanda bintang) akan dicetak untuk probe tersebut. Setelah waktu perjalanan, beberapa anotasi tambahan dapat dicetak: !H, !N, atau !P (host, jaringan atau protokol tidak dapat dijangkau), !S (rute sumber gagal), !F (diperlukan fragmentasi), !X (komunikasi secara administratif dilarang), !V

(pelanggaran prioritas host), !C (batas prioritas berlaku), atau !<num> (kode ICMP yang tidak dapat dijangkau <num>). Jika hampir semua probe menghasilkan sesuatu yang tidak dapat dijangkau, traceroute akan menyerah dan keluar. Kami tidak ingin host tujuan memproses paket probe UDP, sehingga port tujuan disetel ke nilai yang tidak mungkin (Anda dapat mengubahnya dengan flag -p). Tidak ada masalah seperti itu untuk tracerouting ICMP atau TCP (untuk TCP kami menggunakan teknik setengah terbuka, yang mencegah probe kami terlihat oleh aplikasi pada host tujuan).

Dalam lingkungan jaringan modern, metode traceroute tradisional tidak selalu dapat diterapkan, karena meluasnya penggunaan firewall. Firewall semacam itu memfilter port UDP yang "tidak mungkin", atau bahkan gema ICMP. Untuk mengatasi hal ini, beberapa metode tracerouting tambahan diterapkan (termasuk tcp), lihat DAFTAR METODE YANG TERSEDIA di bawah. Metode tersebut mencoba menggunakan protokol tertentu dan port sumber/tujuan, untuk melewati firewall (untuk dilihat oleh firewall hanya sebagai awal dari jenis sesi jaringan yang diperbolehkan).

7. Deskripsi Manual Netstat

Perintah netstat digunakan untuk menampilkan informasi tentang koneksi jaringan, tabel routing, statistik antarmuka, dan berbagai detail jaringan lainnya pada sistem operasi Linux, termasuk di dalam mesin virtual yang menjalankan sistem operasi tersebut.

arti

Netstat mencetak informasi tentang subsistem jaringan Linux. Jenis informasi yang dicetak dikendalikan oleh argumen pertama, sebagai berikut:

(none) / (tidak ada)

Secara default, netstat menampilkan daftar soket yang terbuka. Jika Anda tidak menentukan kelompok alamat apa pun, maka soket aktif dari semua kelompok alamat yang dikonfigurasi akan dicetak.

--rute, -r

Menampilkan tabel perutean kernel. Lihat deskripsi di rute(8) untuk detailnya. netstat -r dan rute -e menghasilkan keluaran yang sama.

--grup, -g

Menampilkan informasi keanggotaan grup multicast untuk IPv4 dan IPv6.

--antarmuka, -i

Menampilkan tabel semua antarmuka jaringan.

--menyamar, -M

Menampilkan daftar koneksi yang disamarkan.

--statistik, -s

Tampilkan statisatik ringkasan untuk setiap protokol.

8. Deskripsi Manual ps

Ps menampilkan informasi tentang pilihan proses yang aktif. Jika Anda ingin pembaruan berulang pada pilihan dan informasi yang ditampilkan, gunakan top(1) sebagai gantinya. Versi ps ini menerima beberapa jenis opsi:

1. Opsi UNIX, yang dapat dikelompokkan dan harus diawali dengan tanda hubung.
2. Opsi BSD, yang boleh dikelompokkan dan tidak boleh digunakan dengan tanda hubung.
3. Opsi panjang GNU, yang diawali dengan dua tanda hubung.

Pilihan-pilihan yang berbeda bisa saja tercampur secara bebas, namun konflik bisa saja muncul. Ada beberapa opsi sinonim, yang secara fungsional identik, karena banyaknya standar dan implementasi ps yang kompatibel dengan ps ini. Perhatikan bahwa "ps -aux" berbeda dari "ps aux". Standar POSIX dan UNIX mengharuskan "ps -aux" mencetak semua proses yang dimiliki oleh pengguna bernama "x", serta mencetak semua proses yang akan dipilih oleh opsi -a. Jika pengguna bernama "x" tidak ada, ps ini mungkin menafsirkan perintah sebagai "ps aux" dan mencetak peringatan. Perilaku ini dimaksudkan untuk membantu transisi skrip dan kebiasaan lama. Hal ini rapuh, dapat berubah, dan oleh karena itu tidak boleh diandalkan.

Secara default, ps memilih semua proses dengan ID pengguna efektif yang sama (euid=EUID) dengan pengguna saat ini dan dikaitkan dengan terminal yang sama dengan pemanggil. Ini menampilkan ID proses (pid=PID), terminal yang terkait dengan proses (tname=TTY), akumulasi waktu CPU dalam format [DD-]hh:mm:ss (time=TIME), dan nama yang dapat dieksekusi (ucmd =CMD). Output tidak disortir secara default.

Penggunaan opsi gaya BSD akan menambahkan status proses (stat=STAT) ke tampilan default dan menampilkan perintah args (args=COMMAND) alih-alih nama yang dapat dieksekusi. Anda dapat menggantinya dengan variabel lingkungan PS_FORMAT. Penggunaan opsi gaya BSD juga akan mengubah pemilihan proses untuk menyertakan proses di terminal lain (TTY) milik Anda; alternatifnya, ini dapat digambarkan sebagai mengatur pilihan menjadi kumpulan semua proses yang difilter untuk mengecualikan proses yang dimiliki oleh pengguna lain atau tidak di terminal. Efek ini tidak dipertimbangkan ketika opsi dijelaskan sebagai "identik" di bawah, sehingga -M akan dianggap identik dengan Z dan seterusnya.

Kecuali seperti dijelaskan di bawah, opsi pemilihan proses bersifat tambahan. Pilihan default dibuang, dan kemudian proses yang dipilih ditambahkan ke kumpulan proses yang akan ditampilkan. Suatu proses akan ditampilkan jika memenuhi salah satu kriteria seleksi yang diberikan.

BAB III

PENUTUP

Kesimpulan

Basic manual Ubuntu adalah sumber informasi resmi yang disediakan oleh komunitas Ubuntu untuk membantu pengguna baru dalam mengoperasikan sistem operasi ini. Manual ini mencakup panduan pengguna, tutorial dasar, referensi perintah baris perintah, dan informasi pemecahan masalah dasar. Selain itu, manual ini terus diperbarui untuk mencerminkan perubahan dan pembaruan terbaru dalam sistem Ubuntu. Ini juga berfungsi sebagai sumber belajar yang bagus bagi mereka yang ingin memahami dasar-dasar sistem operasi Linux dan Ubuntu. Dengan basic manual Ubuntu, pengguna dapat menguasai penggunaan sistem operasi ini dengan lebih efisien dan mengatasi masalah yang mungkin muncul dalam penggunaan sehari-hari.