

# DNS služba – predavanje 1

Uvod u Unix(oide)

Uvod u Vim

# Kratki sadržaj

- Unixoidi:
  - kernel, bootanje, procesi, korisnici, dozvole
  - fs hijerarhija, logovi, signali
  - pipe, varijable, shell scripting
- Vim:
  - osnovno kretanje, brisanje, dodavanje
  - copy, replace, insert, delete
  - regularni izrazi
  - rectangle copy, row copy, registri

# Što je Unix?

- UNIX - licencirani operativni sistem, nastao vrlo davno
- Unix - različiti derivati koji sadrže neki dio osnovnog izvornog koda
- Unixoidi - mogu i ne moraju biti izvedeni iz osnovnog koda, npr. Linux je posve nezavisno programiran

# Ideja Unixa

- **jezgra/kernel** - centralni dio sistema koji upravlja računalom
- **procesi** - svi programi koji se pokreću nakon pokretanja kernela
- **interaktivni procesi** - mogu komunicirati sa korisnikom preko terminala
- **daemon** - samostojeći proces
- svaki proces ima jedinstveni broj – **pid**
- važne naredbe: **ps, top, kill**

# Sigurnost na Unixu

- na Unixu je **sve** datoteka!
- svaka datoteka na sistemu – ima zapis tko je može čitati, pisati, izvršavati = dozvole
- postoje **korisnici** – svi su odvojeni, jedinstveni broj **uid**
- postoje **grupe** – sve su odvojene, jedinstveni broj **gid**
- dozvole su i za korisnike i za grupe
- važne naredbe: **id, ls, chmod, chown, chgrp**

# Podizanje sustava

- redosljed:
  - kernel
  - daemoni (/etc/rc\*.d/)
  - korisnički procesi (ljuske, programi, itd.)
- **runlevel** = multiuser, single user, itd. – način rada cijelog sustava se određuje prilikom startanja
- svaki proces ima svojeg vlasnika! samo ga on može ubiti

# Datotečni sustav (1)

- syslog – bilježi poruke jezgre i daemona
- logovi: /var/log/\*, /var/adm/\* - messages, debug
- važne naredbe: **cd, mkdir, mknod, ls, pwd, cat, less, more**
- strogo definirana hijerarhija:
  - Solaris: /usr, /usr/local, /opt, /etc, /var, ...
  - Linux: /usr, /etc, /var, ...

## Datotečni sustav (2)

- etc = konfiguracijske datoteke
- bin = izvršne datoteke za sve
- sbin = izvršne datoteke za administratora
- var = promjenjivi podaci
  
- /opt = opcionalni softver (komercijalni)
- /usr/local = CARNet paketi, opcionalni softver



# Ljuske (1)

- **shell** – vrši interakciju sa korisnikom preko terminala
  - zsh, bash, csh, tcsh
- stdin, stdout, stderr = ulaz, izlaz, greške
- **pipe** – ulančavanje više procesa u ljusci i povezivanje stdout/stdin dva procesa
- **shell scripting** – varijable, interpretiranje, logički upiti, izračunavanje i sve to unutar jedne ljuske!

## Ljuske (2)

- važne i korisne naredbe: **cat, awk, sed, cut**
- ključne riječi za ljuske: **for, foreach, do, while, if, else**
- sintaksa ovisi o ljusci
- danas preporučljivo: zsh

# Vim

- mogućnosti:
  - napredna selekcija teksta
  - regularni izrazi, itd.
  - boje!
  - interaktivna pomoć
  - jednostavnost korištenja
- evoluirao od osnovnog vi-ja

# Vim - osnove

- kretanje:
  - h – lijevo, j – dolje, k – gore, l – desno
- vrijede i strelice!
- PgUP, PgDown – ovisno o terminalu
- Home, End – također rade
- kretanje po objektima:
  - w – skoči za riječ udesno
  - \$ - do kraja reda
  - ^ - početak reda

# Vim – pokretanje i izlazak

- ESC – normalan (komandni) način rada
- izlazak:
  - :q! – forsirani izlazak bez snimanja
  - :wq – izađi i snimi
  - :x – izađi i snimi
- ulazak:
  - vim ime\_datoteke
  - :e imedatoteke – editira datoteku

# Vim – brisanje

- brisanje teksta:
  - x – znak ispod kursora, pomiče se unazad
  - DEL – također
  - dw – briše riječ na čijem smo početku (+ razmak)
  - de – do kraja riječi (bez razmaka)
  - d\$ - do kraja reda
  - dd – cijeli red
  
  - 2dd – dva retka (**numerički prefiks!**)

# Vim – umetanje, prebrisanje

- umetanje teksta:
  - i – prelazi u **insert način** rada i može se pisati tekst koji se umeće
  - a – dodaje iza kursora
  - A – dodaje na kraj linije
  - INS – također insert
  - INS INS – **overwrite način** rada
  - O – umeće red iznad
  - o – umeće red ispod

# Vim - undo

- vraćanje akcije unazad
  - u – vraća unazad jednu naredbu
  - U – cijelu liniju
  - CTRL-R - redo



# Vim – zamjena teksta

- zamjena nekog objekta drugim:
  - r – zamijeni jedan znak s novim znakom
  - cw - cijelu riječ
  - c\$ - cijeli redak

# Vim – lokacija, status

- gdje smo u datoteci:
  - CTRL-G
  - broj\_linije shift-g (veliko G) – skače na neku liniju (određeni broj)

# Vim – traženje

- obično pretraživanje:
  - / tekst – traži se cijeli tekst za nizom znakova unaprijed
  - ? tekst – traži se unazad
  - / ili ? – ponovi zadnje traženje unazad ili unaprijed
  - n – next match (isti smjer)
  - shift-n – unazadni match (suprotni smjer)

# Vim – matching zagrada

- pronajdi odgovarajući početak ili kraj zagrade:
  - % - radi sa bilo kojim zagradama, s time da se obično zagrade oboje crveno kad nisu matchirane

# Vim – search/replace

- obični:
  - `:s/prvi/drugi/` - jednom pronađe i promijeni u liniji
  - `:s/prvi/drugi/g` – svaki pronađe i promijeni u liniji
  - `%s/prvi/drugi/g` – pronađe sve u cijelom tekstu i zamijeni

# Vim – vanjska naredba i spajanje datoteka

- `:! naredba` – izvrši naredbu i ispiše, ali ne umeće izlaz
- `:r! naredba` – izvrši naredbu i umetne izlaz naredbe u tekst
- umetanje druge datoteke u radnu:
  - `r imedatoteke` – umeće na mjesto gdje je kursor

# Vim – copy/paste

- kopiranje teksta u privremeni registar:
  - yy – kopira cijelu liniju
  - p – radi paste sadržaja u privremenom registru (recimo nakon d, ili dd, itd)

# Vim - selektiranje

- tri tipa selektiranja:
  - normalni – v
  - redčani – shift-V
  - box – CTRL-V
- selektirani tekst se može:
  - brisati, kopirati, provlačiti kroz naredbe, snimati, itd.



# Vim - pomoć

- `:help`
- izrazi se ekspaniraju sa TAB (kao i inače)
- `.vimrc`