Explicadores.Net
Flávio Bragança
20/03/23

root@testeppesin:~#
usuário : root
computador : testeppesin
local : ~
root

maria@testeppesin:/$
usuário : maria
computador : testeppesin
local : /
$ usuário normal

~ → Pasta home

root
/root

outros usuários
/home/nome

/ → Diretório raiz

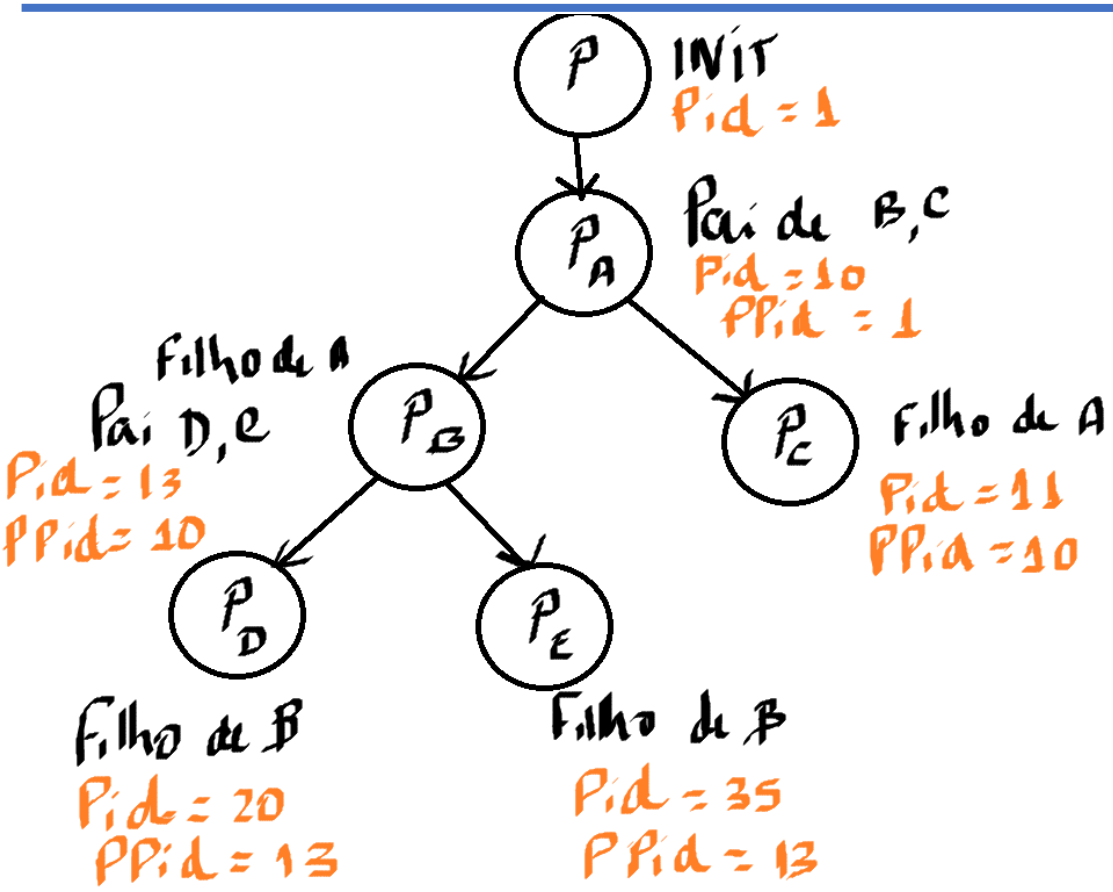
/ (diretório raiz)
/home
/ana
/julia
/maria
/loxa
/root

Processos
Processo é um programa em execução

(Disco) **EXECUTAR** (Memória principal)
Programa --> –> Processo

Primeiro processo carregado na memória
INIT

- PID = 1;
- PPID = Pid do processo pai
- Process ID
- Id do Processo
- Número que identifica o processo;
- Número aleatórios que são dados aos processos



Comando pidof
Comando que exibe o pid do processo

pidof init

Comando ps
Principal ferramenta de monitoramento de processos, estática

ps

ps -aux

Chaves
-a = Todos os processos
-u = Nome dos usuários
-x = Mostrar os processos de todos os terminais

Observação:
TERMINAL
Uma ”máquina virtual” aberta podemos ter até 256;
Para trocar de terminais:
Teclas de atalho:

CTRL + ALT + F1 = Trocar para o primeiro terminal.
CTRL + ALT + F2 = Trocar para o segundo terminal.
CTRL + ALT + F3 = Trocar para o terceiro terminal.
….

Comando top
Ferramenta de monitoramento de processos dinâmica.

top

Sinais dos processos
Os processos recebem **sinais** dos usuários (comandos)
Os processos recebem **system calls** do sistema.

Usuário ----------→ Processos
Comandos / sinais
Sistema operacional ----------→ Processos
System calls / Chamadas de sistema

Comando clone
Utilizada para criar subprocessos

Chamada de sistema fork
Utilizada para criar subprocessos

Processo pai = Processo que origina outros processos
Processo filho = Gerado por outro processo

Estados dos processos no LINUX

LINUX OUTROS

Executável	Execução	→ Realmente em execução
Dormente	Bloqueado	→ Aguardando algum recurso
Parado Pronto		→ Esperando sua vez para ser executado
Zumbi	xxxxxxxx	→ Tentando se destruir

Sinais dos processos

	SIGHUP	HUP	→SUSPENDER
19	SIGSTOP	STOP	→ PARAR
9	SIGKILL	KILL	→ MATAR
	SIGQUIT	QUIT	→ ABANDONAR
18	SIGCONT	CONT	→ CONTINUAR
20	SIGTSTP	TSTP	→ PARADA SOLICITADA PELO TECLADO
15	SIGTERM	TERM	→ TERMINAR O PROCESSO
1	SGINT	INT	→ INTERROMPER

Comandos para enviar sinais para os processos
CTRL + C = CANCELAR O PROCESSO
CTRL + Z = COLOCA O PROCESSO EM SEGUNDO PLANO

Comando fg
Coloca os processo para foreground (primeiro plano)

Comando bg
Coloca os processos para background (Segundo plano)

Comando kill
Comando que envia sinais para os processos através do PID

kill -<sinal> <PID>

kill -9 102
Matando o processo de **PID** 102

kill -15 102
Terminando o processo de **PID** 102

Kill 102
Terminando o processo de **PID** 102

kill -INT 102
Interrompendo o processo de **pid** 102

Comando killall
Comando que envia sinais para os processos através do nome;
DNS;

killall -<sinal> <Nome do processo>

killall -9 ping
Envia do sinal de Kill para o processo **ping**

killall -INT libreoffice
Envia o sinal de INT para o processo **libreoffice**

Comando killall5
Comando que envia sinais para **todos** os processos;

killall5 -9
Matando **todos** os processos

Killall5 -KILL
Matando **todos** os processos

Killall5 -INT
Interrompendo **todos** os processos;

Gentileza dos processos
Determina a prioridade.
A gentileza é inversamente proporcional a prioridade.
Gentileza = Valor nice

P1 (Prioridade alta) (Gentileza baixa)
P2 (Prioridade média) (Gentileza média)
P3 (Prioridade baixa) (Gentileza alta)

-20 -19 -18 -17 -16 -15 -14 ……...0 +1 +2 +3 +4 +5 ……..+19 +20
Gentileza baixa Gentileza alta
Prioridade alta Prioridade baixa

Processo 1 = Gentileza = -3
Processo 2 = Gentileza = +10

Executável → Para alterar a gentileza (renice)
Dormente → Para alterar a gentileza (nice)
Parado → Para alterar a gentileza (nice)
Zumbi → Para alterar a gentileza (nice)

Comando nice
Comando que altera a gentileza do processo quando ele **ainda não está em execução**
Valor por um fator (gentileza anterior somada/subtraída) do fator

Libreffice = Gentileza atual = 10

nice -n -9 libreoffice

Nova gentileza = Gentileza atual -9
Gentileza atual = 10-9 = 1

Comando renice
Comando que altera a gentileza do processo quando **ele já está em execução**
Valor absoluto

renice -n -9 libreoffice

Gentileza atual = -9

Usuários do LINUX

Usuário root
Usuário normal

Comandos de usuários
Comando useradd
Comando que adiona um usuário **somente**.

useradd pedro

Comando adduser
Maneira mais rápida de se criar um usuário (Script de comandos)
adduser pedro

Criar:
usuário pedro useradd pedro
grupo chamado pedro addgroup pedro
pasta /home/pedro mkdir /home/pedro
Coloca pedro no pedro gpasswd pedro pedro
Coloca as permissões para pedro chmod
Cria uma senha para pedro passwd pedro
Cadastra os GECOS (cadastro simples (tel, nome,sala)) pa ra pedro chgrp pedro

Comando usermod
Comando que altera informações do usuário

- Altera o nome
- Altera o grupo
- Altera a pasta /home

Comando chown
Comando que altera o dono e grupo do arquivo

chown galera.pedro eags

Comando chfn
Altera os GECOS

chfn pedro

Comando passwd
Comando que altera a senha dos usuários

passwd pedro
Altera a senha de pedro

passwd -l pedro
Bloquear a senha de pedro
Locked

passwd -u pedro
Desbloqueia a senha de pedro
Unlocked

Comando gpasswd
Comando que altera o usuário de grupo

gpasswd -a pedro galera
Adiciona pedro ao grupo galera

gpasswd -d pedro galera
Remove pedro do grupo galera

UID = User ID / ID do usuário / ID que identifica o usuário
GID = Group ID / ID do grupo / ID que identifica o grupo
EUID = UID efetivo = Guarda informações de permissões

EGID = GID efetivo = Guarda informações de permissões
PID = Process ID
PPID = Process ID do pai

Comando id
Mostra os ID dos usuário

id pedro
uid=1111 (pedro),gid=1121 (pedro), grupos=1111(pedro),1007(galera)
UID GID Grupos que pertence (pedro,galera)

Arquivos de usuários
/etc/shadow
Guarda a lista de usuários e suas senhas criptografadas

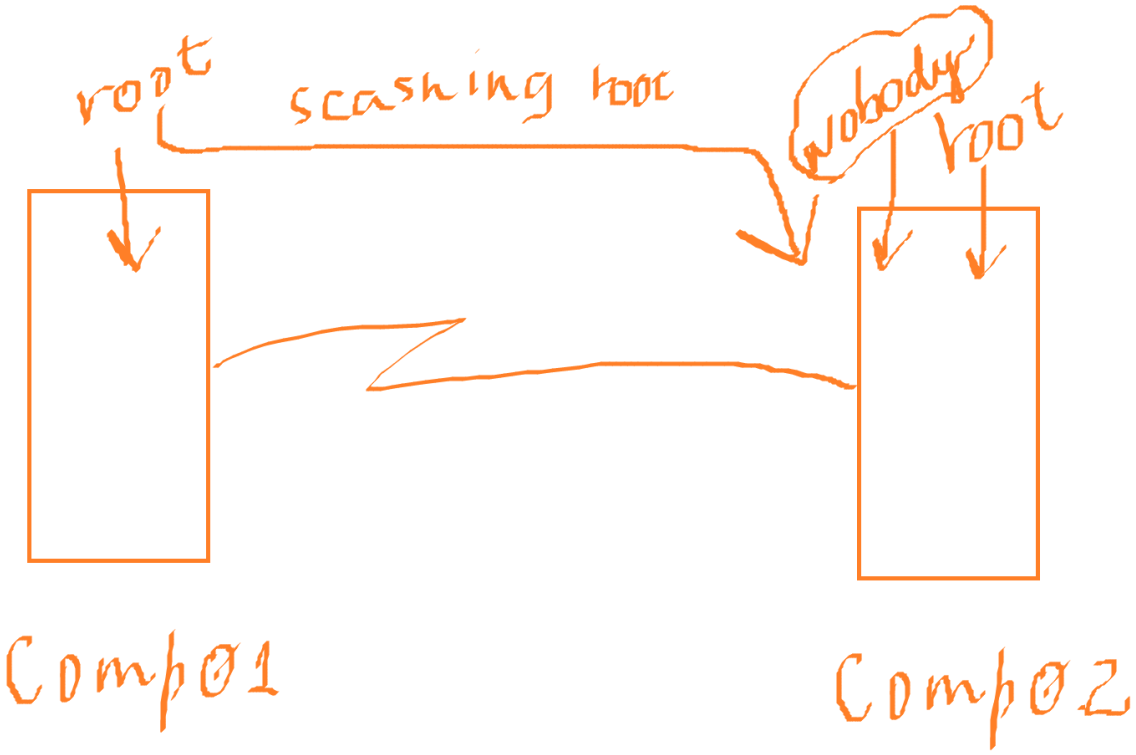
/etc/passwd
Guarda a lista de usuários e suas senhas

/etc/group
Guarda a lista de grupos e seus usuários

Pseudo usuários
Usuário do sistema que não podemos usar

root	= usuário do sistema	= podemos usar	UID =0
daemon	= usuário do sistema	= não podemos usar	UID =1
bin	= usuário do sistema	= não podemos usar	UID =2
nobody	= usuário do sistema	= não podemos usar	UID =65534

daemon
Usuário do sistema dono dos **arquivos de sistema** que não pertencem ao root
bin
Usuário do sistema **dono dos comandos** do sistema
nobody
Usuário root que sobre o **squashing root** para se conectar a outro computador da rede.



Comando userdel
Comando que deleta usuários

userdel amaral
Exclui o usuário amaral

userdel -r amaral
Exclui o usuário amaral e todos os seus arquivos