

declare -A \Rightarrow os elementos do array são identificados por uma string (dicionário).

$\$(\dots)$ volta um valor numérico

$\${\dots}$ volta o valor de uma variável + de um número

%. divisão inteira

- eq igual
- ge greater equal
- le less equal
- gt greater than
- lt less than

LAÇOS: until (até isso faça isso)
while (enquanto isso faça isso)
for (para isso faça isso)
if (se isso então isso)

GREP: busca padrões

expressões regulares

- `grep -v` linhas que não têm a string
- `grep -n` diz a linha que a string está
- `grep "...$"` procura linhas que terminam com ...
- `grep "^..."` procura linhas que começam com ...
- `grep "^...*$"` começa e termina com ...
- `grep -E` expressões regulares extendidas.
- `grep -n` procura strings que se repetem n vezes
- `grep -c` conta quantas vezes a string apareceu.
- `grep -i` desconsidera maiúsculas e minúsculas

CUT: cortar

extrai seções de uma linha

cut-d', ' define a vírgula como delimitador
cut-f1 mostre apenas a primeira coluna da string

SHELL

pwd	mostra o diretório que está
cd	permite acessar outros diretórios
tree	árvore do que está no PC.
whoami	usuário
mkdir	cria um diretório
cd ../	volta um diretório
ls	mostra o que tem no diretório
cat	mostra o que tem no arquivo
>	joga para algum lugar sobrescrevendo
>>	joga para algum lugar só adicionando.
touch	cria um arquivo em branco
echo	imprime algo
mv	move para algum lugar
cp	copia para algum lugar/ permite renomear
rm	remove um arquivo
rmdir	remove um diretório não vazio
rm -dfr	remove tudo à força
wc	word count
wc -l	conta as linhas
uniq	conta linhas distintas
sort	ordena alfabeticamente
sort -n	ordena numericamente
(pipe)	interliga comandos
man	manual
-help	manual menor
ls -l	mostra as permissões.
-rwxrwxrwx	são as permissões

tipo Arq Dono Grupo Outros

ln-s link simbólico

ln bar link rígido

SED: editor de textos (linha a linha)

wget

pega arquivos de fora

sed -n

imprime as linhas distintas

sed -i

modifica no próprio arquivo

sed 's/.../.../g' substitui string globalmente

REDES:

IP (Internet Protocol): roteamento dos pacotes de dados (endereçamento)

TCP (Transfer Control Protocol): estabelecimento de conexões seguras. Garante a boa ordem do tracionamento de pacotes (transmissão)

TCP/IP são controlados pelo Kernel do SO.

ping testa a conexão com o IP enviando pacotes e aguardando a resposta

Endereços IP podem ser de duas formas:

IPv4: 4 bytes (8bits/8bits/8bits/8bits)

IPv6: 6 bytes (8bits/8bits/8bits/8bits/8bits/8bits)

MÁSCARAS DE REDE: Vamos por um exemplo

192.168.12.8/16 Os 16 bits devem ser iguais
192.168.33.12 (Faz parte da subrede que tem a máscara 192.168.12.8/16).
192.169.12.12 (Não faz parte).

Há outra forma de representar uma máscara:
255.255.0.0 seria uma máscara /16

11111111.11111111.00000000.00000000

16 bits iguais a 1.

• **DNS** (Domain Name System): Como se fosse uma lista de domínios URL guardados em um servidor de distribuição.

Ou seja, um computador deseja acessar um site e manda pacotes para o DNS e este responde com a URL do site.

Ele converte a URL para um IP para o computador acessar.

SSH (Security Shell): troca de dados entre 2 computadores e acesso de dispositivos/servidores remotos de forma encriptada

O SSH gera 2 chaves, uma pública (o servidor tem acesso) e outra privada (apenas o cliente tem acesso).

ssh-keygen gera um par de chaves

ssh usuario@servidor loga o usuário em um servidor

scp <arg> usuario@servidor:<destino> move um arquivo

O ssh também executa comandos de forma remota (os mesmos do Bash/Shell).

ssh -L cria um túnel

FTP (File Transfer Protocol): transfere arquivos de um servidor para um cliente

ftp <endereço>	acessa um endereço ftp
anonymous	usuário anônimo
get	pega um arquivo

A maioria dos comandos Bash/Shell também são usados no protocolo FTP.

HTTP e HTTPS (Hyper Text Transfer Protocol e Hyper Text Transfer Protocol Secure): transfere informações na internet

O cliente faz uma requisição a um servidor e este responde

HTTP/1.1 \Rightarrow usa o protocolo TCP (+ usado!)

HTTP/2 \Rightarrow várias requisições em uma conexão

HTTP/3 \Rightarrow protocolo QUIC

Cada conexão é diferente e o protocolo não retém informações de requisições anteriores.

Cookies: coleta informações do usuário (preferências, autenticação e IP)

O HTTPS é uma versão segura do HTTP e usa a encriptação SSL/TLS, além de certificados digitais e autenticação de servidores.