

Wladimir Moreira, PMP

Red Hat Certified Engineer – RHCE

Linux Professional Institute [Level 2] – LPIC-2

wladimir.moreira@gmail.com

Organização:



Training Tecnologia
Treinamentos e Consultoria em TI

Apoio:



Patrocinadores:



Universidade
Católica de Brasília

Fundamentos de Redes

Organização:



Training Tecnologia
Treinamentos e Consultoria em TI

Apoio:



Linux
Professional
Institute

Patrocinadores:



Universidade
Católica de Brasília

✓ O que são e para que servem as redes de computadores.



Organização:



Training Tecnologia
Treinamentos e Consultoria em TI

Apoio:

LINUX



Linux
Professional
Institute

Patrocinadores:



Universidade
Católica de Brasília

✓ O modelo OSI



Organização:

Apoio:

Patrocinadores:

Fundamentos de Rede

- ✓ Introdução a roteamento
 - Roteadores;
 - Nós;
 - Comando **traceroute**.

Organização:



Training Tecnologia
Treinamentos e Consultoria em TI

Apoio:

 **LINUX**



Linux
Professional
Institute

Patrocinadores:



Universidade
Católica de Brasília

Fundamentos de TCP/IP

➤ O protocolo TCP

Transferência contínua de dados

Confiabilidade

Controle de Fluxo

Multiplexação

Conexões lógicas

Full Duplex

➤ O protocolo IP

Organização:



Training Tecnologia
Treinamentos e Consultoria em TI

Apoio:

 **LINUX**



Linux
Professional
Institute

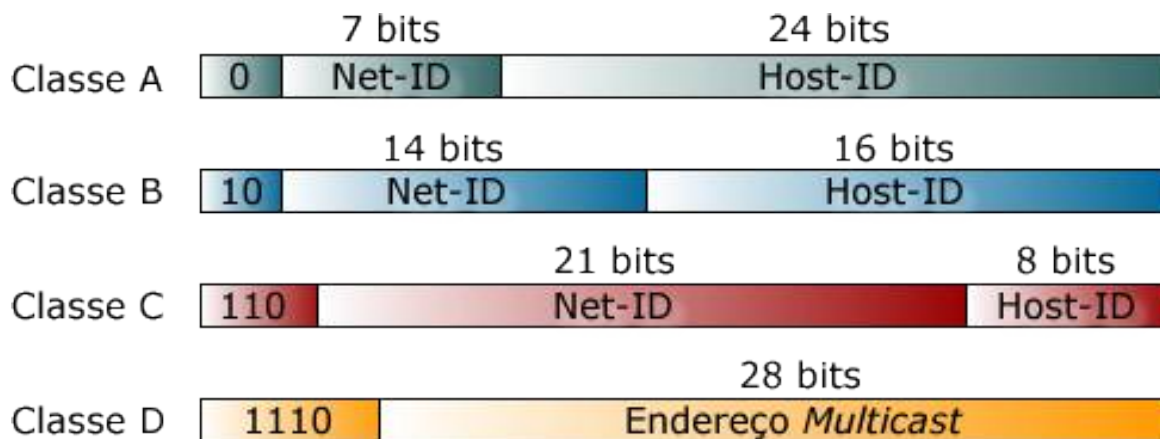
Patrocinadores:



Universidade
Católica de Brasília

✓ O endereçamento IP

➤ Classes



➤ Endereços reservados

✓ O protocolo TCP/IP

➤ Modelo de camadas

Camada Aplicação

Camada Transporte

Camada Internet

Camada Acesso de Rede

➤ Empacotamento

Organização:



Training Tecnologia
Treinamentos e Consultoria em TI

Apoio:

 **LINUX**



Patrocinadores:



Universidade
Católica de Brasília

✓ Serviços TCP/IP

- Portas
- Serviços

Domain Name Server (DNS)

Simple Mail Transfer Protocol

Servidor www

File Transfer Protocol

Organização:

Apoio:

Patrocinadores:

✓ Protocolos UDP e ICMP

➤ Serviços do protocolo UDP

TFTP

DNS

NCS

SNMP

➤ Protocolo ICMP

Organização:



Training Tecnologia
Treinamentos e Consultoria em TI

Apoio:

 **LINUX**



Linux
Professional
Institute

Patrocinadores:



Universidade
Católica de Brasília

✓ Comandos básicos

✓ **ftp;**

✓ **telnet;**

✓ **host;**

✓ **ping;**

✓ **dig;**

✓ **whois.**

Organização:



Training Tecnologia
Treinamentos e Consultoria em TI

Apoio:

 **LINUX**



Linux
Professional
Institute

Patrocinadores:



Universidade
Católica de Brasília

Configuração e Resolução de Problemas em Redes TCP/IP

✓ Resolução de nomes



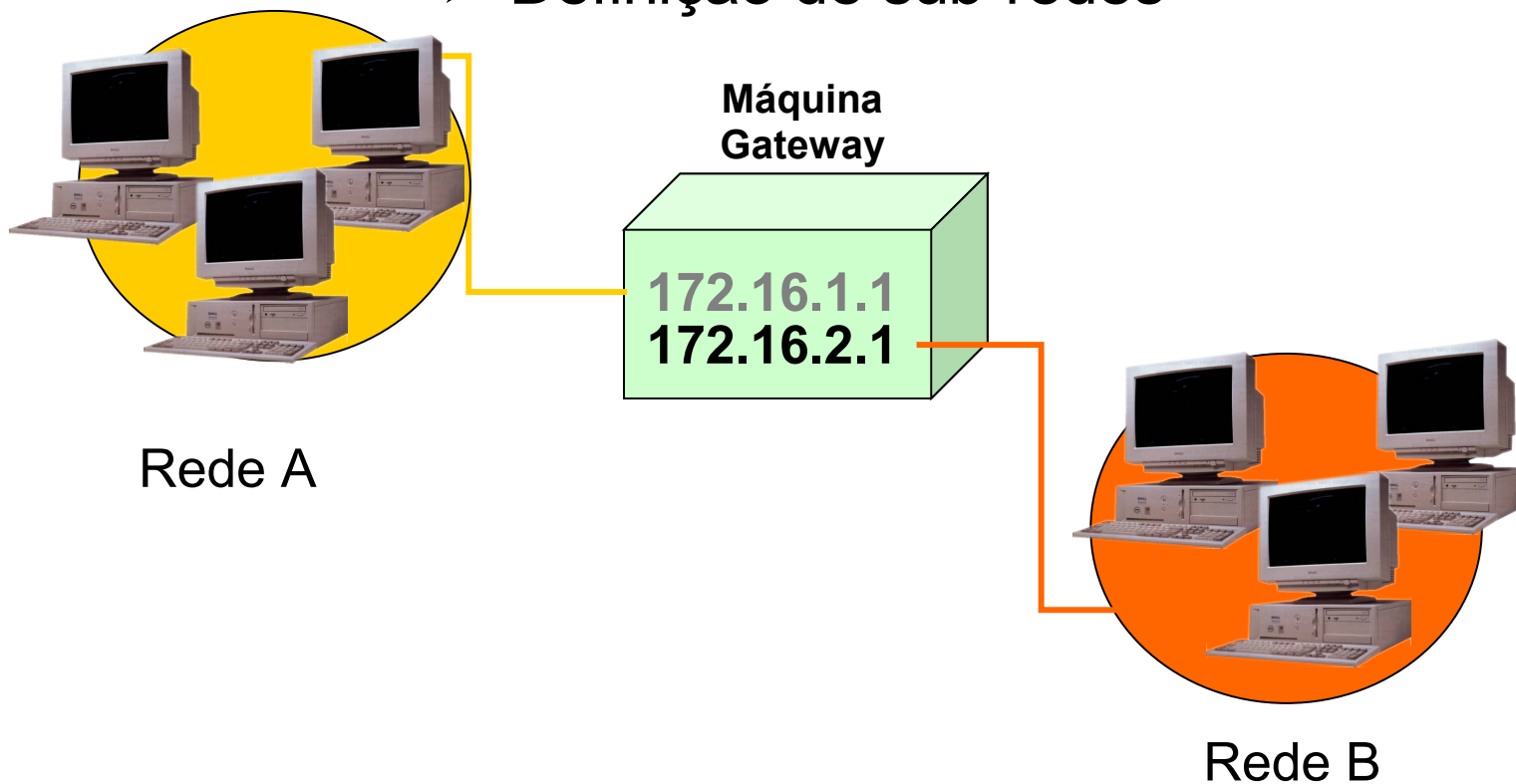
Organização:

Apoio:

Patrocinadores:

✓ Atribuição de endereços IP

➤ Definição de sub-redes



- ✓ Configuração de hosts TCP/IP
 - Configuração de nome de *host*;
 - Comando **hostname**;
 - Arquivo **hosts**;
 - **/etc/sysconfig/network**.

- ✓ Configuração lógica das interfaces
 - **`/etc/rc.d/init.d/network;`**
 - **`/etc/sysconfig/network;`**
 - **`/etc/sysconfig/network-scripts.`**

✓ Comandos de consulta e configuração de redes

- **ifconfig;**
- **route;**
- **ping;**
- **netstat;**
- **traceroute;**
- **host.**

Organização:



Training Tecnologia
Treinamentos e Consultoria em TI

Apoio:

 **LINUX**



Linux
Professional
Institute

Patrocinadores:



Universidade
Católica de Brasília

- ✓ Arquivos de configuração de rede
 - O arquivo **/etc/hosts**;
 - O arquivo **/etc/sysconfig/network**;
 - O arquivo **/etc/host.conf**;
 - O arquivo **/etc/resolv.conf**;
 - O arquivo **/etc/nsswitch.conf**.

✓ Servidores e clientes DHCP

- Funcionamento do DHCP;
- Configuração de cliente DHCP;
 - O servidor **dhcpcd**;
 - O servidor **pump**.

Serviços de Rede

Organização:



Training Tecnologia
Treinamentos e Consultoria em TI

Apoio:



Linux
Professional
Institute

Patrocinadores:



Universidade
Católica de Brasília

✓ Configuração e gerenciamento do **inetd**, **xinetd** e serviços relativos

- **inetd;**
- **xinetd;**
- **/etc/inetd.conf;**
- **/etc/services.**

✓ Exemplo de `/etc/services`

```
ftp      21/tcp
telnet   23/tcp
pop-3    110/tcp      pop3
imap     143/tcp      imap4
```

Serviços de Rede

ftp	stream	tcp	nowait	root	/usr/sbin/in.ftpd	in.ftpd - l - a
#telnet	stream	tcp	nowait	root	/usr/sbin/tcpd	in.telnetd
talk	dgram	udp	wait	root	/usr/sbin/tcpd	in.talkd
pop- 3	stream	tcp	nowait	root	/usr/sbin/tcpd	ipop3d
imap	stream	tcp	nowait	root	/usr/sbin/tcpd	imapd
time	stream	tcp	nowait	root	internal	

Organização:



Training Tecnologia
Treinamentos e Consultoria em TI

Apoio:



Patrocinadores:



Universidade
Católica de Brasília

Serviços de Rede

```
# cat /etc/hosts.deny  
ALL:ALL  
# cat /etc/hosts.allow  
ALL: meudominio.com.br  
in.ftpd: ALL
```

Organização:



Apoio:



Patrocinadores:



Serviços de Rede

✓ **xinetd**

➤ **/etc/xinetd.conf;**

➤ **/etc/xinetd.d;**

➤ **/etc/xinetd.d/*.**

Organização:

Apoio:

Patrocinadores:

Serviços de Rede

```
# cat /etc/xinetd.d/imap
service imap
{
    socket_type      = stream
    wait            = no
    user            = root
    server          = /usr/sbin/imapd
    log_on_success  += HOST DURATION
    log_on_failure  += HOST
    disable        = no
}
```

Organização:

Apoio:

Patrocinadores:

Serviços de Rede

- ✓ Operação e configuração básica do **sendmail**
- MUA-local compõe uma mensagem e envia ao MTA-local.
- MTA-local recebe a mensagem e roteia para MTA-remoto.
- MTA-remoto recebe e passa ao MDA-remoto.
- MDA-remoto entrega a mensagem na caixa do usuário.
- MUA-remoto verifica a caixa e recupera as mensagens novas.

Organização:



Training Tecnologia
Treinamentos e Consultoria em TI

Apoio:



Patrocinadores:



Universidade
Católica de Brasília

Serviços de Rede

- ✓ Operação e configuração básica do Apache
 - **`/etc/apache;`**
 - **`/etc/apache/conf;`**
 - **`/etc/apache/conf/conf.d;`**
 - **`/etc/apache/conf/vhosts.`**

Organização:

Apoio:

Patrocinadores:

Serviços de Rede

✓ Gerenciamento adequado do NFS, **smb** e **nmb daemons**

➤ NFS;

➤ **smb**;

➤ **nmb.**

Organização:

Apoio:

Patrocinadores:

✓ Gerenciamento adequado do NFS, **smb** e **nmb daemons**

- Impressoras;
- **/etc/samba/smbpasswd;**
- Comando **smbpasswd;**
- **smbclient.**

- ✓ Configuração do serviço DNS
 - Nome dos *hosts*;
 - IP dos *hosts*.

Serviços de Rede

✓ Instalar e configurar o **bind 9**

➤ **bind;**

➤ **bind-utils;**

➤ **caching-nameserver.**

Organização:



Training Tecnologia
Treinamentos e Consultoria em TI

Apoio:

 **LINUX**



Linux
Professional
Institute

Patrocinadores:



Universidade
Católica de Brasília

Serviços de Rede

- ✓ Configuração do **ssh**
 - **openssh;**
 - **openssh-server**
 - **openssh-clients.**

Organização:



Training Tecnologia
Treinamentos e Consultoria em TI

Apoio:



Linux
Professional
Institute

Patrocinadores:



Universidade
Católica de Brasília

Serviços de Rede

✓ Configuração do **FTP**

➤ **/etc/ftpusers;**

➤ **/etc/proftpd.conf;**

Organização:



Training Tecnologia
Treinamentos e Consultoria em TI

Apoio:

 **LINUX**



Linux
Professional
Institute

Patrocinadores:



Universidade
Católica de Brasília