



# Configuração de Roteadores e Switches CISCO

Introdução ao CISCO IOS  
Comandos Básicos  
Módulo - II

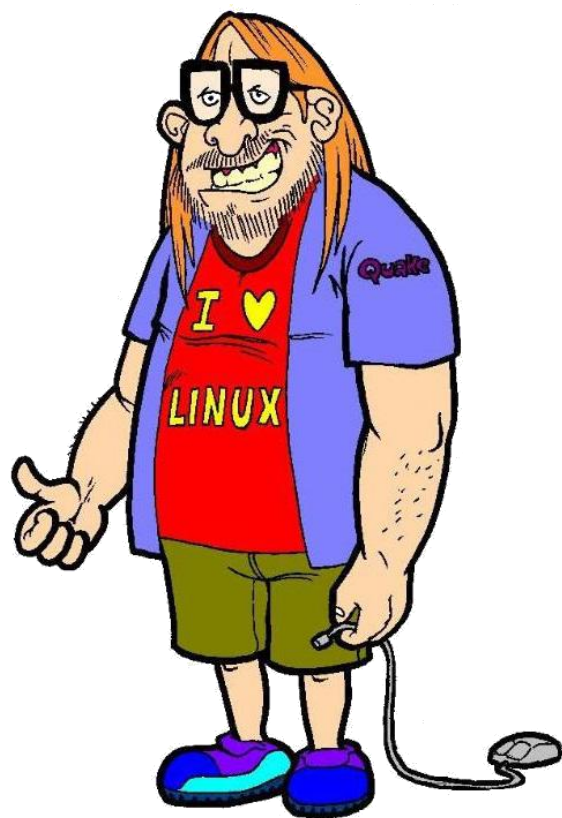
v1.5 - 07/08/2018

**Procedimentos em TI**

[www.procedimentossemi.com.br](http://www.procedimentossemi.com.br) – Prof. Robson Vaamonde



## Professor do Curso de CISCO



Sou consultor de Infraestrutura de Redes de Computadores há +19 anos, minha trajetória acadêmica atual é Técnico/Tecnólogo e Pós-Graduado em Redes de Computadores com foco em Infraestrutura de Redes e Telecom. Já tirei as principais certificações de rede nos maiores players em Infraestrutura e TI do mercado, grandes empresas como a Microsoft MCSA, GNU/Linux LPI LPIC-2, CompTIA LPIC-1, Cisco CCAI/CCNA/CCNP e Furukawa FCP, sempre trabalhei em projetos de consultoria de design de redes para instituições acadêmicas e financeiras com foco em Interoperabilidade de Sistemas Operacionais, sou Mantenedor do blog/redes sociais Procedimentos em TI, Bora para Prática e do Projeto AulaEAD.

Atuando hoje como Professor dos Cursos Livres e Técnico do SENAC São Paulo (Unidade Tatuapé).



# Professor do Curso de GNU/Linux Ubuntu Desktop



<http://www.procedimentossemi.com.br>



<http://www.facebook.com/ProcedimentosEmTi>



<http://www.facebook.com/BoraParaPratica>



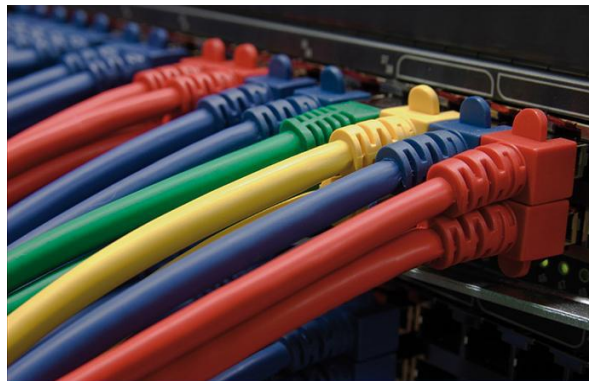
<http://www.youtube.com/BoraParaPratica>

**Procedimentos em TI**

[www.procedimentossemi.com.br](http://www.procedimentossemi.com.br) – Prof. Robson Vaamonde



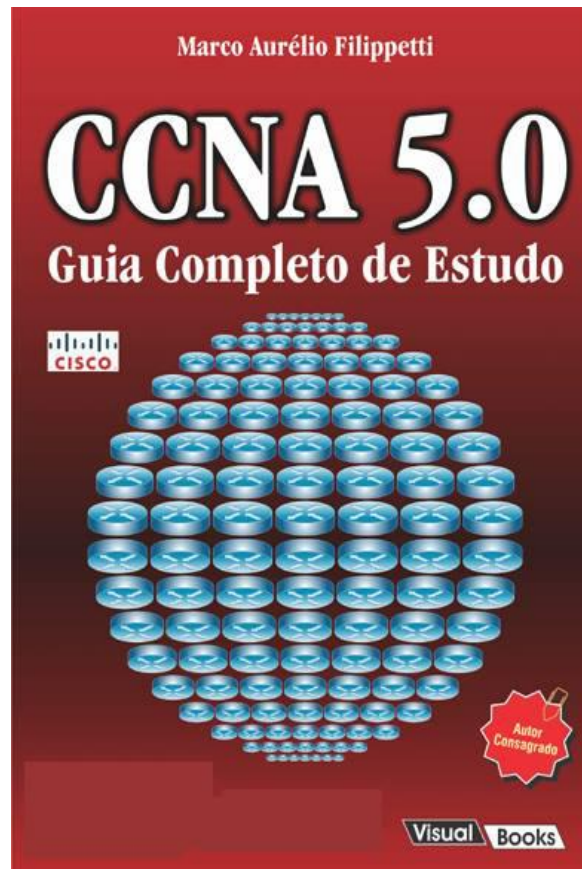
## Bibliografia Sugerida



### Laboratórios de Tecnologias **Cisco** em Infraestrutura de Redes

novatec

Samuel H. B. Brito



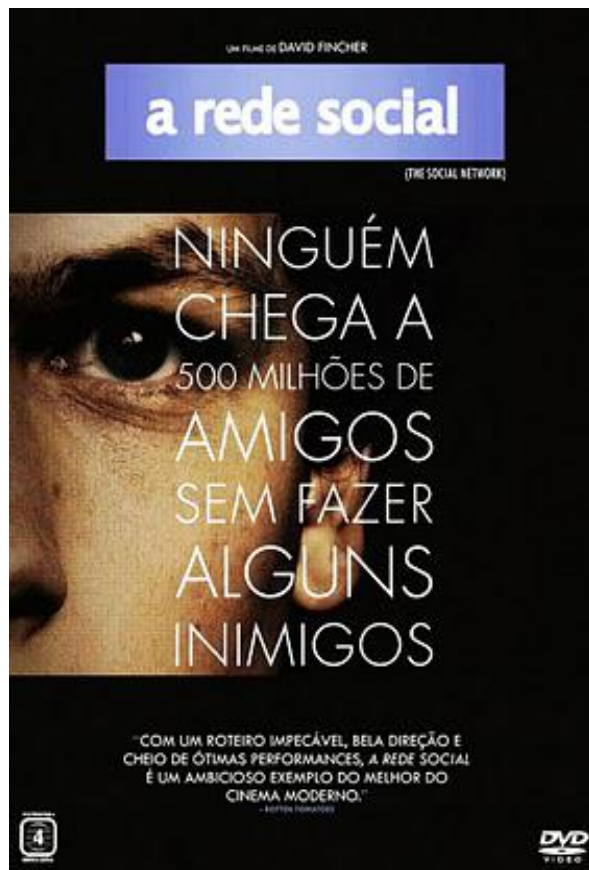
**Procedimentos em TI**

[www.procedimentosemti.com.br](http://www.procedimentosemti.com.br) – Prof. Robson Vaamonde





## Filmografias Sugeridas



Procedimentos em TI

[www.procedimentosemti.com.br](http://www.procedimentosemti.com.br) – Prof. Robson Vaamonde



**Parceiros**



**Prof<sup>o</sup>. Isleide Wilson**  
Profissional da área de TI,  
atuando em  
desenvolvimento de  
softwares, banco de dados  
e Pacotes office.

[www.isleidewilson.com.br](http://www.isleidewilson.com.br)



**Prof<sup>o</sup>. Leandro Ramos**  
Profissional da área de TI,  
atuando em  
hardware, redes,  
cabeamento e soluções  
Microsoft.

[www.professorramos.com](http://www.professorramos.com)



**Prof<sup>o</sup>. Jefferson Costa**  
Profissional da área de TI,  
atuando em segurança da  
informação, análise forense  
e soluções GNU/Linux e  
Microsoft.

[www.jeffersoncosta.com.br](http://www.jeffersoncosta.com.br)

**Procedimentos em TI**

[www.procedimentosemti.com.br](http://www.procedimentosemti.com.br) – Prof. Robson Vaamonde



**Parceiros**



**Profº. Helio Cezarei**  
Profissional da área de  
TI, atuando em  
hardware, redes,  
cabramento e  
GNU/Linux.

[www.heliocezarei.com.br](http://www.heliocezarei.com.br)



**Profº. Edilson Silva**  
Profissional da área de  
TI, atuando em  
desenvolvimento de  
softwares e banco de  
dados.

[www.edilsonsilva.net/](http://www.edilsonsilva.net/)



**Profº. Robson  
Vaamonde**  
Profissional da área de  
TI, atuando em  
hardware, redes,  
cabramento e soluções  
e GNU/Linux.

[www.procedimentosemti.co  
m.br](http://www.procedimentosemti.com.br)

**Procedimentos em TI**  
[www.procedimentosemti.com.br](http://www.procedimentosemti.com.br) – Prof. Robson Vaamonde



## CISCO Brasil

<http://www.cisco.com/web/BR/index.html>

## Suporte Roteadores

<http://www.cisco.com/cisco/web/BR/psa/default.html?mode=prod&level0=268437899>

## Suporte Switches

<http://www.cisco.com/cisco/web/BR/psa/default.html?mode=prod&level0=268438038>

**Procedimentos em TI**

[www.procedimentosemti.com.br](http://www.procedimentosemti.com.br) – Prof. Robson Vaamonde





## Webgrafia Sugerida

Blog CCNA	<a href="http://blog.ccna.com.br/">http://blog.ccna.com.br/</a>
Moroni Vieira	<a href="http://moronivieira.blogspot.com.br/">http://moronivieira.blogspot.com.br/</a>
NET Finders Brail	<a href="http://netfindersbrasil.blogspot.com.br/">http://netfindersbrasil.blogspot.com.br/</a>
Cisco Redes	<a href="http://ciscoredes.com.br/">http://ciscoredes.com.br/</a>
DL Tec	<a href="http://www.dltec.com.br/blog/cisco/">http://www.dltec.com.br/blog/cisco/</a>
Cisco Blog	<a href="http://www.ciscoblog.com.br/blog/wordpress/">http://www.ciscoblog.com.br/blog/wordpress/</a>
TI Redes	<a href="http://www.ti-redes.com/">http://www.ti-redes.com/</a>
Marcelo Eiras	<a href="http://www.marceloeiras.com.br/">http://www.marceloeiras.com.br/</a>
Edvan Barros	<a href="http://edvanbarros.wordpress.com/">http://edvanbarros.wordpress.com/</a>
Comutadores	<a href="http://www.comutadores.com.br/">http://www.comutadores.com.br/</a>
Rota Default	<a href="http://www.rotadefault.com.br/">http://www.rotadefault.com.br/</a>
Projeto de Redes	<a href="http://www.projetoederedes.com.br/">http://www.projetoederedes.com.br/</a>

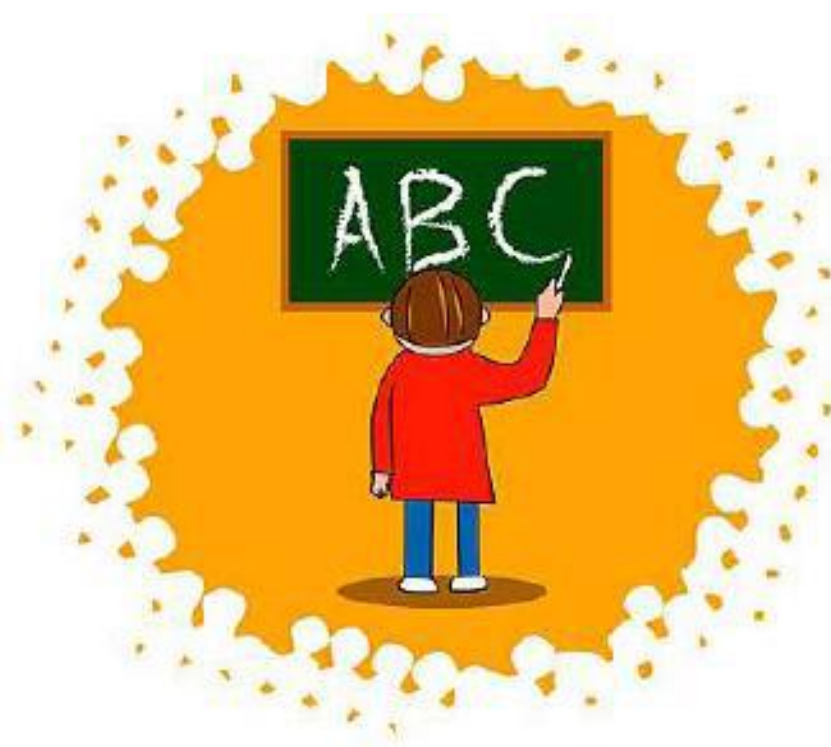
**Procedimentos em TI**

[www.procedimentosemti.com.br](http://www.procedimentosemti.com.br) – Prof. Robson Vaamonde



## Sumário

- Configuração Global
- Comando: no
- Comando: do
- Acerto Data/Hora
- Nome do Router/Switch
- Linhas de Acesso (LINES)
- Segurança de acesso
- Senhas Criptografadas
- Usuário e Senhas





**Modo de configuração Global (configure terminal), todas as configurações principais do Router/Switch Cisco e feito nesse modo**

Comando	Descrição
configure terminal	#Utilizado para fazer todas as configurações globais do router ou switch em mode exec (enable)
Router# configure terminal <Enter>	#Configurar o terminal (running-config) modificar as configurações ativas do router ou switch
Router(config)#	#prompt alterado, estamos no sub-prompt (config), para descer/sair para a raiz digite: exit, end ou CTRL+Z

**Procedimentos em TI**

[www.procedimentosemti.com.br](http://www.procedimentosemti.com.br) – Prof. Robson Vaamonde



**Toda a configuração feita no Console e aplicada automaticamente nos Routers/Switch Cisco, comando "**no**" remove as configurações**

Comando	Descrição
Router(config-if)#ip address 172.16.0.100 255.255.0.0 <Enter>	#Comando ip address alterar as configurações de endereçamento IP da interface, essa ação entre em operação em tempo real
Router(config-if)#no ip address <Enter>	#Comando "no" remove da RAM as configurações feita na interface de rede, não altera informações na NVRAM





Alguns comandos no IOS da Cisco só pode ser executado dentro do seu modo de configuração, o comando "**do**" ajuda bastante: Obs: "**TAB**" não funciona para completar comandos quando uso o "**do**"

Comando	Descrição
Router(config)#show running-config ^ % Invalid input detected at '^' marke	#O comando show running-config só funciona no modo "root-raiz", nesse exemplo, executamos o comando no modo global de configuração (configure terminal) a mensagem indica que não foi possível localizar o comando show
Router(config)#do show running-config Building configuration...  Current configuration : 489 bytes ! version 12.4	#Executando o mesmo comando mais com a opção "do", o sistema Cisco IOS executa dentro do modo de configuração global o comando show running-config



**Acertando o relógio de router/switch CISCO mode EXEC nível raiz.  
modelo de configuração: hh:mm:ss dd mmm yyyy  
(Observação: mês abreviado em inglês: Jan, Feb, Mar, Apr, May,  
Jun, Jul, Aug, Sep, Oct, Nov, Dec)**

Comando	Descrição
Router> enable <Enter>	#Acessar o modo EXEC
Router# show clock <Enter>	#Mostrar a hora/data atual do router/switch
Router# clock set 12:30:00 01 jan 2014 <Enter>	#Alterar a hora/data do router/switch

**Procedimentos em TI**

[www.procedimentosemti.com.br](http://www.procedimentosemti.com.br) – Prof. Robson Vaamonde



## Alterando no nome do Router/Switch

Comando	Descrição
Router> enable <Enter>	#Acessar o modo EXEC
Router# configure terminal <Enter>	#Acessar o modo de Configuração Global
Router(config)# hostname pti <Enter>	#Alterar o nome do router/switch para pti
pti(config)#	#Alteração e feita



1. Por padrão os router/switch CISCO não vem configurados com senhas para acesso, tanto local como remoto.

**senhas modo: "user mode" >**

**senhas modo: "exec" #**

Segurança para as portas: **Console** (Serial ou USB), **Auxiliar** (Serial ou Modem) e **VTY** (Acesso Remoto Telnet ou SSH)

2. Em equipamentos CISCO para retirar um comando/configuração, colocamos na frente a palavra: **"no"**

3. Em equipamentos CISCO para executar um comando na raiz em **sub-prompt**, colocamos na frente a palavra: **"do"**

Observação: **TAB** não funciona para completar os comandos com a opção **"do"**

4. Senhas para o modo **"user mode"** por padrão serão criadas sem criptografia

5. Senhas para o modo **"exec"** por padrão serão criadas criptografadas

**Procedimentos em TI**

[www.procedimentosemti.com.br](http://www.procedimentosemti.com.br) – Prof. Robson Vaamonde





**Verificando as "line" (Linhas de acesso) disponíveis no router/switch (Observação: no CISCO Packet Tracer não mostra as opções de USB e Auxiliar).**

**Mode EXEC - Modo Global**

Comando	Descrição
pti# show line <Enter>	#Mostra todas as linhas disponíveis
pti(config)# line ? <Enter>	#Mostra as linhas disponíveis em nosso router/switch
<2-499> First Line number aux Auxiliary line console Primary terminal line tty Terminal controller vty Virtual terminal x/y/z Slot/Subslot/Port for Mode	#Opções das "lines" linhas de acesso do nosso router/switch

**Procedimentos em TI**

[www.procedimentosemti.com.br](http://www.procedimentosemti.com.br) – Prof. Robson Vaamonde



## Configurando a segurança de senha na "line" - CONSOLE 0 para o modo: "user mode"

Comando	Descrição
pti> enable <Enter>	#Mudar para o modo: "exec"
pti# configure terminal <Enter>	#Entrar no modo de configuração de terminal global
pti(config)#line console ? <Enter>	#Mostrar a quantida de "line" do console
pti(config)#line console 0 <Enter>	#Acessa o console "0" (Primeiro console) para configurar (porta física).
pti(config-line)# login <Enter>	#Comando login necessário na primeira configuração, verifica se já foi digitado uma senha antes. #Após digitar o comando "login" será habilitado o recurso de autenticação, por padrão, está desabilitado
% Login disabled on line 0, until 'password' is	
pti(config-line)# password usermode <Enter>	#Configura a senha "usermode" para acessar via console
pti(config-line)# end <Enter>	#Voltar ao root-raiz
pti# disable <Enter>	#Sair do modo "exec" volta ao "user mode"
pti> exit <Enter>	#Sair do modo console

**Procedimentos em TI**

[www.procedimentosemti.com.br](http://www.procedimentosemti.com.br) – Prof. Robson Vaamonde



## Configurando a segurança de senha na "line" - AUX 0 (Modem) para o modo: "user mode"

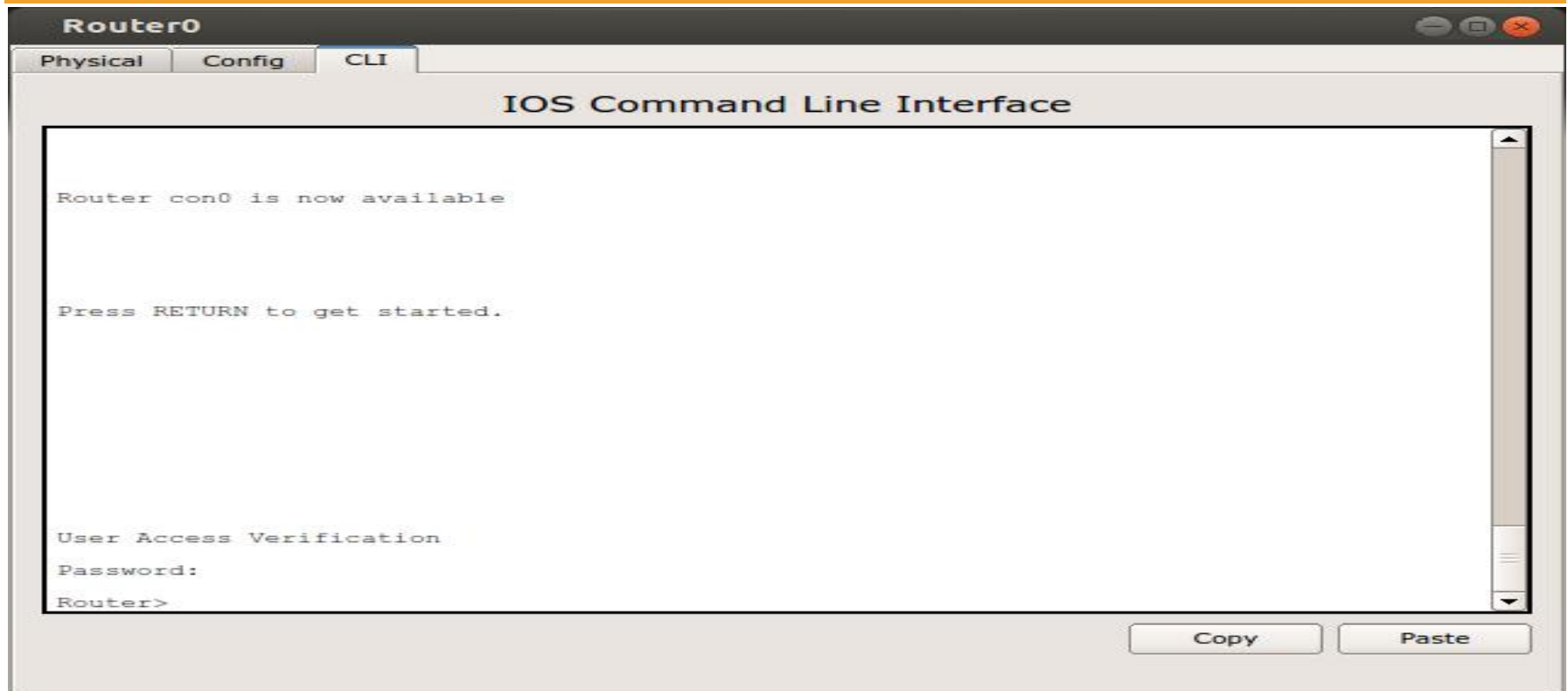
Comando	Descrição
pti> enable <Enter>	#Mudar para o modo: "exec"
pti# configure terminal <Enter>	#Entrar no modo de configuração de terminal global
pti(config)#line aux ? <Enter>	#Mostrar a quantida de "line" do aux
pti(config)#line aux 0 <Enter>	#Acessa o aux "0" (Primeiro auxiliar) para configurar (porta física).
pti(config-line)# login <Enter>	#Comando login necessario na primeira configuração, verifica se já foi digitado uma senha antes. #Após digitar o comando "login" será habilitado o recurso de autenticação, por padrão, está desabilitado
% Login disabled on line 0, until 'password' is	
pti(config-line)# password auxiliar <Enter>	#Configura a senha "auxiliar" para acessar via console
pti(config-line)# end <Enter>	#Voltar ao root-raiz
pti# disable <Enter>	#Sair do modo "exec" volta ao "user mode"
pti> exit <Enter>	#Sair do modo console

**Procedimentos em TI**

[www.procedimentosemti.com.br](http://www.procedimentosemti.com.br) – Prof. Robson Vaamonde



**Após a configuração da senha do modo console, será solicitado digitar o password para ter acesso**







## Configurando a segurança de senha nas "lines" CONSOLE/VTY para o modo: "exec"

Comando	Descrição
pti> enable <Enter>	#Mudar para o modo: "exec"
pti# configure terminal <Enter>	#Entrar no modo de configuração de terminal global
pti(config)# enable password exec <Enter>	#Habilitar a senha "exec" para o modo "exec"
pti(config)# end <Enter>	#Voltar ao "root-raiz"
pti# disable <Enter>	#Sair do modo "exec" volta ao "user mode"
pti> exit <Enter>	#Sair do modo console

**Procedimentos em TI**

[www.procedimentosemti.com.br](http://www.procedimentosemti.com.br) – Prof. Robson Vaamonde



**Após a configuração da senha do modo console, para acessar o modo exec, será solicitado a senha novamente**

A screenshot of the GNS3 interface showing the CLI window for Router0. The window has tabs for Physical, Config, and CLI, with CLI selected. The title bar says "Router0" and "IOS Command Line Interface". The terminal text shows the router is available, prompts to press RETURN, and then a "User Access Verification" section where the user enters "enable" and a password. The prompt changes from "Router>" to "Router#".

```
Router con0 is now available

Press RETURN to get started.

User Access Verification
Password:
Router>enable
Password:
Router#
```



## Verificando as senhas criadas para o Console "Mode User" e "Exec": padrão Texto Puro (Sem Criptografia)

Comando	Descrição
pti# show running-config <Enter>	#Verificando as informações da NVRAM
pti# show running-config   include password <Enter>	#Verificando as informações da NVRAM, mostrando somente as linhas que tem a palavra "password" (Não funciona no Cisco Packet Tracer) GNS3 funciona.

**enable secret 5** -> senhas criptografadas do modo "exec";

**line con 0** -> senhas sem criptografia do modo "user mode" do console;

**line vty 0 4** -> senhas sem criptografia do modo "user mode" do VTY 0 até 4;

**line vty 5 15** -> senhas sem criptografia do modo "user mode" texto do VTY 5 até 15

```
pti# show running-config | include password <Enter>
```

```
no service password-encryption (serviço de criptografia desativado)
```

```
enable password exec
```

```
password usermode
```

**Procedimentos em TI**

[www.procedimentosemti.com.br](http://www.procedimentosemti.com.br) – Prof. Robson Vaamonde



## Habilitando o serviço de senhas Criptografadas para o Console "Mode User" e "Exec": padrão Texto Puro (Sem Criptografia)

Comando	Descrição
pti> enable <Enter>	#Mudar do mode "user mode" para "exec"
pti# configure terminal <Enter>	#Acessar o modo de configuração global
pti(config)# service password-encryption <Enter>	#Habilitar o serviço de criptografia para senhas no modo "user mode" e "exec"
pti(config)# do show running-config   begin password <Enter>	#Lista as senhas criptografadas do modo "user mode" e "exec"

```
pti# show running-config | include password <Enter>
service password-encryption (serviço de criptografia ativado)
enable password 7 0824544B0 <-- "exec"
password 7 08345F4B1B140A13 <-- "usermode"
```

**Procedimentos em TI**

[www.procedimentosemti.com.br](http://www.procedimentosemti.com.br) – Prof. Robson Vaamonde





1. Diferente do Console e Auxiliar o **VTY** (portas virtuais) temos varias portas disponiveis (0 ~ 4 | 5 ~ 15);
2. O acesso é feito via **IP/DNS** através de conexão **Telnet** (porta padrão 23) ou **SSH** (porta padrão 22);  
Observação: para fazer o teste, será necessário ter configurado a placa de rede **Ethernet** ou **FastEthernet** do router/switch, sentando um **IP** válido da rede interna (LAN ou SVI);
3. Quem determina a quantida de conexão Telnet/SSH simultaneas e a porta VTY (padrão: 5 - Packet Tracert 16);
4. A mesma senha deve ser configurada para todas as conexões VTY (pois o **usuario/senha** e o mesmo para todas as portas "Lines" VTY);
5. Na conexão, não e possível escolher em qual "line" VTY se conectar.



## Configurando senhas no VTY

Comando	Descrição
pti> enable <Enter>	#Mudar do mode "user mode" para "exec"
pti# configure terminal <Enter>	#Acessar o modo de configuração global
pti(config)# line vty ? <Enter>	#Mostrar a quantida de "line" do VTY
pti(config)# line vty 0 15 <Enter>	#Acessar simultaneamente todos os VTY de 0 até 15 para configurar
pti(config-line)# login <Enter>	#Verifica se já existiu ou foi digitado uma senha antes, o recurso de autenticação está habilitado por padrão no VTY
pti(config-line)# password cisco <Enter>	#Configura a senha "cisco" para todas as conexão VTY
pti(config-line)# exec-timeout 1 30 <Enter>	#Setando as configuração de tempo ocioso (Observação <Minutos> <Segundos>)
pti(config-line)# end <Enter>	#Volta para a root-raiz
pti# disable <Enter>	#Sair do modo "exec" e volta para o modo "user mode"

```
pti# show running-config | include password <Enter>
no service password-encryption
enable password 7 0824544B0 <-- "exec"
password 7 08345F4B1B140A13 <-- "usermode"
password 7 0837585 <-- "vty" - line: 0 - 4
password 7 0837585 <-- "vty" - line: 5 - 15
```

**Procedimentos em TI**

[www.procedimentosemti.com.br](http://www.procedimentosemti.com.br) – Prof. Robson Vaamonde



## Acessando via Telnet no Prompt de Comando

PCO

Physical Config Desktop Software/Services

### Command Prompt

```
Packet Tracer PC Command Line 1.0
PC>ping 192.168.0.1

Pinging 192.168.0.1 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=1ms TTL=255
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=0ms TTL=255
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=0ms TTL=255
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=0ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.0.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

PC>telnet 192.168.0.1
Trying 192.168.0.1 ...Open

User Access Verification

Password:
Router>enable
Password:
Router#
```

**Procedimentos em TI**

[www.procedimentosemti.com.br](http://www.procedimentosemti.com.br) – Prof. Robson Vaamonde



1. As senhas criadas utilizando o comando: **password** utiliza um algoritmo de criptografia fraca (Tipo 7) criado pela Cisco.
2. As senhas criadas utilizando o comando: **secret** utiliza um algoritmo de criptografia forte (Tipo 5) usando MD5.

Exemplo senha Tipo 7: **password 7 0822455D0A1**

Exemplo senha Tipo 5: **secret 5**  
**\$1\$mERr\$bNoJPLry/1UtjCmss/AFO0**

Sites para quebrar senhas do Tipo 7:

**PacketLife** - <http://packetlife.net/toolbox/type7/>

**m00nie** - <https://www.m00nie.com/type-7-password-tool/>

Senhas secret tipo 5 só funciona no modo console ou na criação de usuários locais.

**Procedimentos em TI**

[www.procedimentossemi.com.br](http://www.procedimentossemi.com.br) – Prof. Robson Vaamonde



## Criando senhas fortes Tipo 5 no router/switch CISCO

Comando	Descrição
pti> enable <Enter>	#Mudar do mode "user mode" para "exec"
pti# configure terminal <Enter>	#Acessar o modo de configuração global
pti(config)# enable secret seguro <Enter>	#Criando a senha segura no modo console, para acesso ao modo Exec.
pti(config)# do show running-config <Enter>	#Listando a senha criada utilizando o Tipo 5 MD5

```
pti# show running-config | include secret <Enter>  
secret 5 $1$mERr$hX5rVt7rPNoS4wqbXKX
```

**Procedimentos em TI**

[www.procedimentosemti.com.br](http://www.procedimentosemti.com.br) – Prof. Robson Vaamonde





## Criando usuários/senhas Tipo 7 no router/switch CISCO

Comando	Descrição
pti> enable <Enter>	#Mudar do mode "user mode" para "exec"
pti# configure terminal <Enter>	#Acessar o modo de configuração global
pti(config)# username robson password vaamonde <Enter>	#Criando o usuario "robson" setando a senha "vaamonde"
pti(config)# do show running-config <Enter>	#Listando os usuario criados
pti(config)# do show running-config   include username <Enter>	#Listando os usuario criados com filtros

```
pti# show running-config | include username <Enter>  
username robson password 7 08374D4F04160B13
```

**Procedimentos em TI**

[www.procedimentosemti.com.br](http://www.procedimentosemti.com.br) – Prof. Robson Vaamonde



## Criando usuários/senhas Tipo 5 no router/switch CISCO

Comando	Descrição
pti> enable <Enter>	#Mudar do mode "user mode" para "exec"
pti# configure terminal <Enter>	#Acessar o modo de configuração global
pti(config)# username vaamonde secret robson <Enter>	#Criando o usuario "vaamonde" setando a senha "robson"
pti(config)# do show running- config <Enter>	#Listando os usuario criados
pti(config)# do show running- config   include username <Enter>	#Listando os usuario criados com filtros

```
pti# show running-config | include username <Enter>  
username vaamonde secret 5  
$1$mERr$bNoJPLry/1UtjCmss/AFO0
```

**Procedimentos em TI**

[www.procedimentosemti.com.br](http://www.procedimentosemti.com.br) – Prof. Robson Vaamonde



## Configurando usuários/senhas local de acesso ao Console 0

Comando	Descrição
pti> enable <Enter>	#Mudar do mode "user mode" para "exec"
pti# configure terminal <Enter>	#Acessar o modo de configuração global
pti(config)# line console 0 <Enter>	#Acessa o console "0" (Primeiro console) para configurar
pti(config-line)# login local <Enter>	#Habilitar autenticação local de usuários
pti(config-line)# do show running-config <Enter>	#Lista as configurações da Line Console

line con 0  
login local

**Procedimentos em TI**

[www.procedimentossemi.com.br](http://www.procedimentossemi.com.br) – Prof. Robson Vaamonde



## Usuário e senha de acesso ao modo console



**Procedimentos em TI**

[www.procedimentosemti.com.br](http://www.procedimentosemti.com.br) – Prof. Robson Vaamonde



## Configurando usuários/senhas local de acesso ao AUX 0

Comando	Descrição
pti> enable <Enter>	#Mudar do mode "user mode" para "exec"
pti# configure terminal <Enter>	#Acessar o modo de configuração global
pti(config)# line aux 0 <Enter>	#Acessar o console "0" (Primeiro console) para configurar
pti(config-line)# login local <Enter>	#Habilitar autenticação local de usuários
pti(config-line)# do show running-config <Enter>	#Lista as configurações da Line Console

line aux 0  
login local

**Procedimentos em TI**

[www.procedimentosemti.com.br](http://www.procedimentosemti.com.br) – Prof. Robson Vaamonde





## Configurando usuários/senhas local de acesso ao VTY (Terminal Virtual - Telnet)

Comando	Descrição
pti> enable <Enter>	#Mudar do mode "user mode" para "exec"
pti# configure terminal <Enter>	#Acessar o modo de configuração global
pti(config)# line vty 0 15 <Enter>	#Acessar o VTY de 0 até 15
pti(config-line)# login local <Enter>	#Habilitar autenticação local de usuários
pti(config-line)# do show running-config <Enter>	#Lista as configurações da Line Console

```
line vty 0 15  
login local
```

**Procedimentos em TI**

[www.procedimentosemti.com.br](http://www.procedimentosemti.com.br) – Prof. Robson Vaamonde



## Usuário e senha de acesso no VTY via Telnet

PC0

Physical Config Desktop Software/Services

**Command Prompt**

```
Packet Tracer PC Command Line 1.0
PC>ping 192.168.0.1

Pinging 192.168.0.1 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=1ms TTL=255
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=0ms TTL=255
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=0ms TTL=255
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=0ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.0.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

PC>telnet 192.168.0.1
Trying 192.168.0.1 ...Open

User Access Verification

Username: telnet
Password:
Router>enable
Password:
Router#

[Connection to 192.168.0.1 closed by foreign host]
PC>
```

**Procedimentos em TI**

[www.procedimentossemi.com.br](http://www.procedimentossemi.com.br) – Prof. Robson Vaamonde



## Visualizando usuários logados no Console e VTY

Comando	Descrição
pti# show users <Enter>	#Lista os usuários que estão logados no Router/Switch via Console ou VTY

pti#show users

Line	User	Host(s)	Idle	Location
* 0 con 0	console	idle	00:00:00	
390 vty 0	telnet	idle	00:00:21	192.168.0.10

Interface	User	Mode	Idle	Peer Address
-----------	------	------	------	--------------

**Procedimentos em TI**

[www.procedimentosemti.com.br](http://www.procedimentosemti.com.br) – Prof. Robson Vaamonde



**1. Todo o tráfego de usuários/senhas entre o computador é o Switch/Router utilizando o protocolo de comunicação Telnet (port 23) e feito sem criptografia.**

**2. Para sanar esse problema, a Cisco recomenda a utilização de acesso seguro, usando o protocolo SSH (Secure Shell).**

**3. Por padrão o protocolo não está configurado no Switch/Router.**



## Configurando o serviço de SSH no Switch/Router e habilitando nas interfaces virtuais VTY (Terminal Virtual - Telnet)

Comando	Descrição
pti> enable <Enter>	#Mudar do mode "user mode" para "exec"
pti# configure terminal <Enter>	#Acessar o modo de configuração global
pti(config)# ip domain-name pti.com <Enter>	#Configurando o nome de dominio pti.com
pti(config)# crypto key generate rsa <Enter>	#Criando/gerando a chave de criptografia
The name for the keys will be: router.pti.com Choose the size of the key modulus in the range of 360 to 2048 for your. General Purpose Keys. Choosing a key modulus greater than 512 may take a few minutes.	#Será solicitado o valor da chave de criptografia, por padrão 512, podemos aumentar o nível de segurança para 1024 bits.
How many bits in the modulus [512]: 1024 % Generating 1024 bit RSA keys, keys will be non-exportable..	
pti(config-line)# do show crypto key mypubkey rsa <Enter>	#Lista as configurações de chaves RSA
pti(config-line)# do show ssh <Enter>	#Ver os serviços de SSH rodando e conexões
pti(config-line)# do show ip ssh <Enter>	#Ver o serviço do SSH está habilitado





## Configurando o Terminal VTY para se logar via SSH (Porta padrão 22) - cliente: `ssh -l usuario + senha`

Comando	Descrição
<code>pti&gt; enable &lt;Enter&gt;</code>	#Mudar do mode "user mode" para "exec"
<code>pti# configure terminal &lt;Enter&gt;</code>	#Acessar o modo de configuração global
<code>pti(config)# line vty 0 15 &lt;Enter&gt;</code>	#Acessar o VTY de 0 até 15
<code>pti(config-line)# #transport input ssh &lt;Enter&gt;</code>	#Habilitar a transmissão via SSH
<code>pti(config-line)# do show running-config &lt;Enter&gt;</code>	#Lista as configurações da Line VTY

```
line vty 0 15
login local
transport input ssh
```

**Procedimentos em TI**

[www.procedimentosemti.com.br](http://www.procedimentosemti.com.br) – Prof. Robson Vaamonde



## Usuário e senha de acesso no VTY via SSH

```
PC0
Physical Config Desktop Software/Services

Command Prompt

Packet Tracer PC Command Line 1.0
PC>ping 192.168.1.1

Pinging 192.168.1.1 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=1ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=0ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=0ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=0ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

PC>ssh -l robson 192.168.1.1
Open
Password:

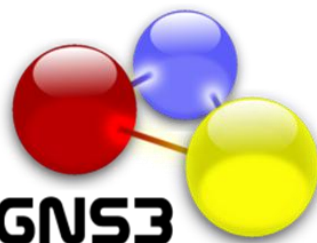
pti>ena
pti>enable
Password:
pti#
```

Procedimentos em TI

[www.procedimentosemti.com.br](http://www.procedimentosemti.com.br) – Prof. Robson Vaamonde



**CISCO**™



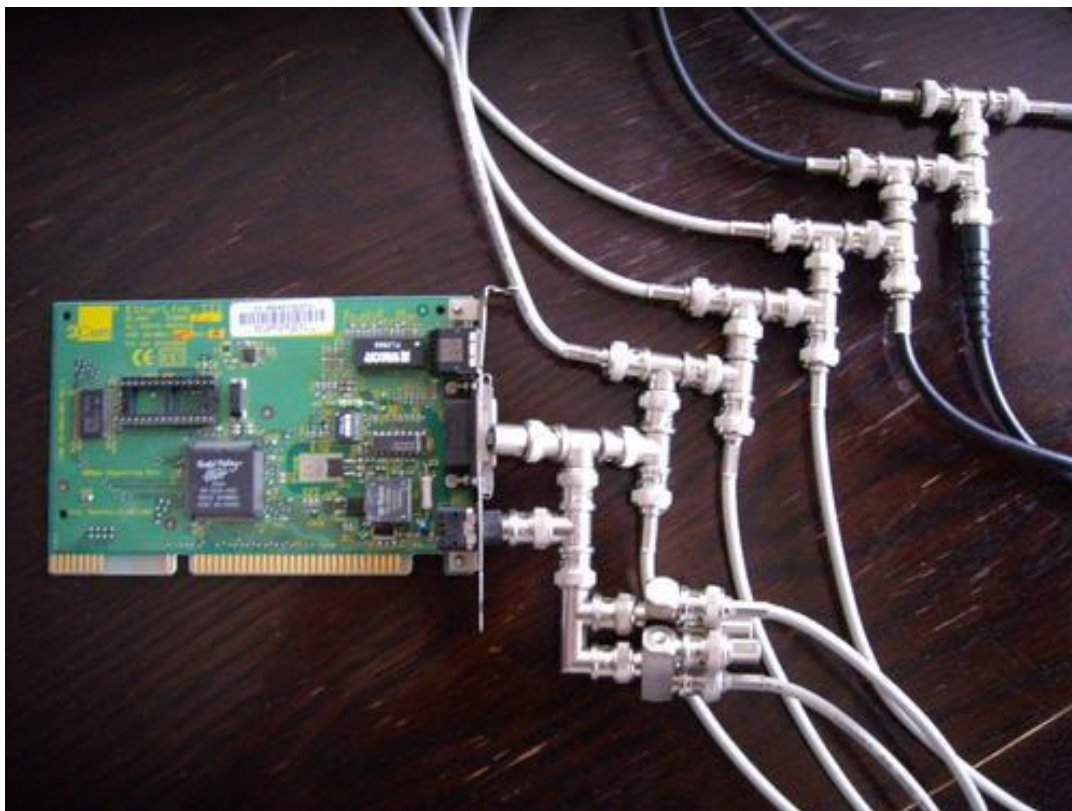
**GNS3**



**VYATTA**



# ROG - Redes Orientada a Gambiarras



"Solicitamos que todos os usuários fechem seus aplicativos, principalmente: facebook, twitter, youtube, etc.

Estamos passando por algumas instabilidade na rede, informaremos sobre a volta dos serviços em breve"

***Setor de TIG  
(Tecnologia da  
Informação em  
Gambiarras)***

**Procedimentos em TI**

[www.procedimentosemti.com.br](http://www.procedimentosemti.com.br) – Prof. Robson Vaamonde