Aula pratica 2 – Configurações de Rede Ethernet com Protocolo TCP/IP

Objetivo: Esta aula tem como objetivo apresentar aos alunos como configurar equipamentos em redes Ethernet com os protocolos TCP/IP.

Todas as configurações devem ser feitas no painel de controle nas configurações de rede, ou simplesmente pressionado o botão direito sobre o ícone ambiente de rede no desktop da máquina e selecionando a opção propriedades. Várias características serão apresentadas.

As máquinas são identificadas por seu nome, MAC da placa de rede, IP da máquina, Gateway padrão (IP do Roteador), máscara de sub-rede, endereço do servidor DNS, endereço do servidor DHCP.

1.a Parte:

Existem duas maneiras de se descobrir os dados da máquina citados anteriormente.

a) Por meio do Prompt de comando

Primeiro, clique no botão menu "Iniciar", clique em "Executar" e acesse o campo de busca do Windows. Digite o comando "cmd" para acessar o Prompt de comando. Na nova janela digite o comando "ipconfig", conforme indicado na Figura 1.

C:\WINDOWS\system32\CMD.exe	- 🗆 🗙
Microsoft Windows XP [versòo 5.1.2600] (C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.	-
C:\Documents and Settings\Administrador>CD\	a start
C:\>IPCONFIG	
ConfiguraÞòo de IP do Windows	
Adaptador Ethernet Conexòo de rede sem fio: Estado da mýdia mýdia desconectada	
Adaptador Ethernet Conexôo local:	
Sufixo DNS específico de conexòo . : 130.lab.spo.ifsp.edu.br EndereÞo IP : 10.100.30.81 MØscara de sub-rede : 255.255.255.0 Gateway padròo : 10.100.30.253	
C:\>_	
	-

Figura 1- Tela com comando ipconfig

Complete a Tabela abaixo:

DNS	
Endereço IP do PC	
Máscara de sub - rede	
Gateway padrão	
Endereço IP do Roteador	

Obs: O campo "Gateway Padrão" é o endereço de IP do Roteador.

• Digite o comando "ipconfig/all"

Complete a Tabela abaixo:

Nome do Computador	
Endereço MAC (físico)	
Servidor DNS	
Servidor DHCP	

b) Pelas Propriedades da Conexão

Este caminho pode ser realizado clicando com o botão direito do mouse sobre o ícone da conexão de rede, localizado na parte inferior da tela, á direita. Abrir conexões de rede, selecionar conexão local, duplo clique. Surgirá a tela de "Status de Conexão". Conforme a Figura 2.

Conectado
00:48:19
100,0 Mbps
- Recebidos
1.476

Figura 2 – Tela da conexão local

Complete a Tabela abaixo:

Status da Conexão	
Velocidade da rede	

• Selecione a aba "Suporte". Surge a tela indicada na Figura 3.

Status da	conevão	
	lipo de end.:	Atribuído por DHCF
۲ <u>۵</u> в	Endereço IP:	10.100.30.81
ł	Máscara de sub-rede:	255.255.255.0
(Gateway padrão:	10.100.30.253
		1333383708 G
D Windows conexão. S clique em F	s não detectou problemas c ie você não conseguir se c Reparar.	omesta Reparar

Figura 3 – Tela Status de Conexão.

Complete a Tabela abaixo:

Tipo de Endereçamento	
Endereçamento IP	
Mascara de Sub - Rede	
Gateway Padrão	

 Clique em "Detalhes", surge a tela "Detalhes de Conexão", Conforme a Figura 4.

Propriedade	Valor
Endereço físico	00-1F-D0-FF-58-B9
Endereço IP	10.100.30.81
Máscara de sub-rede	255.255.255.0
Gateway padrão	10.100.30.253
Servidor DHCP	10.100.30.254
Obtenção da concessão	23/9/2014 14:09:37
/encimento da concessão	23/9/2014 14:14:37
Servidores DNS	10.100.30.253
	10.100.30.254
Servidor WINS	

Figura 4 – Tela Detalhes de Conexão.

Complete a Tabela abaixo:

Endereço Físico (MAC)	
Endereço IP	
Mascara de Sub - Rede	
Gateway Padrão	
Servidor DHCP	
Servidor DNS	

- Fechar a tela "Detalhes de Conexão de Rede".
- Clique na aba "Geral".
- Selecione "Protocolo TCP/IP", conforme a Figura 5 e clique em "Propiedades".



Figura 5 – Propriedade de conexão local

2.a Parte:

Segunda Maneira de configurar o TCP/IP

Passo1: clique em Iniciar> Painel de Controle> selecione e clique duas vezes em Conexões de Rede e internet -> selecione e clique duas vezes em Conexões de Rede.

Passo 2: clique duas vezes no ícone Conexão Local; localize o Protocolo (TCP/IP) na janela e clique em Propriedades da conexão local que aparece:

Jeneral	Authentication	Advanced	
Connec	t using:		
BB F	lealtek RTL8139	Family PCI Fast Eth	Configure
This co	nnection uses the	e following items:	
	QoS Packet Sc	sheduler	^
28	AEGIS Protoco	LOEEE 802 1x) v3.4.3.0	3
M &	Internet Protoco	of (TCP/IP)	~
<			2
	ostall	Uninstall	Properties
Descr	iption		
Tran	smission Control I	Protocol/Internet Protoc	col. The default
wide actor	area network pro s diverse interco	ptocol that provides con innected networks.	nmunication
20			
Cho.	상 icon in notifical	tion area when connec	ted
E sho	The second s		

Passo 3: clique duas vezes nele ou clique em **Propriedades**. A janela Propriedades de TCP / IP será exibida

Passo4: Agora você tem duas maneiras de configurar o protocolo TCP / IP abaixo:

1. DHCP/DNS Atribuído Automaticamente

Manualmente atribuído por DHCP Sever - Selecione "obter um endereço IP automaticamente" e "obter endereço do servidor DNS automaticamente", como mostrado na figura abaixo. Estes podem ser selecionados por padrão. Em seguida, clique em OK para salvar a configuração.

You ca this cap the app	n get IP settings assigned av pability. Otherwise, you need ropriate IP settings.	utomatically if your network supports to ask your network administrator for
<u>© 0</u> 1	btain an IP address automati	cally
OU	se the following IP address:	
JP ac	tdress:	
Subr	net mask;	
Defa	ult gateway:	
[⊙ 0 <u>i</u>	<u>b</u> tain DNS server address au	utomatically
OU:	se the following DNS server	addresses:
Erete	erred DNS server.	
Alter	nate DNS server.	
		Ad <u>v</u> anced
		OK Cancel

TCP/IP dinâmico

- 1) Certifique-se que nas propriedades do protocolo TCP/IP, está tudo configurado para que a máquina obtenha as informações de um servidor DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).
 - (x) Obter um endereço IP automático.
- Certifique-se que nas propriedades do protocolo TCP/IP, está tudo configurado para que a máquina obtenha as informações de um servidor DNS (Domain Name Server) automaticamente.
 - (x) Obter o endereço dos servidores DNS automaticamente.

Quando o computador estiver *logado* verifique qual o endereço IP, que ele recebeu, assim como informações de servidor DNS, máscara WINS, DHCP e Gateway. Estas informações foram anotadas em Tabelas anteriores. Confira estas informações com o colega ao lado e tente identificar as diferenças. O que você pode concluir?

- 2. DHCP/DNS Atribuído Manualmente
- 1) Selecione "usar o seguinte endereço IP", como mostrado na figura a seguir.

Se o ENDEREÇO IP da rede do roteador for 192.168.1.1, digite o ENDEREÇO IP do PC como 192.168.1.x (onde x varia de 2 a 253), digite a máscara de sub-rede como 255.255.255.0 e digite o Gateway Padrão como 192.168.1.1, que corresponde ao endereço do roteador.

2) Selecione a Opção "usar os seguintes endereços de Servidor DNS", como

mostrado na figura a Seguir. Em seguida, digite o ENDEREÇO IP do Servidor DNS, fornecido. Finalmente Lembre-se de Clicar em **OK** para salvar as configurações.

is capability. Otherwise, you need to e appropriate IP settings. O Obtain an IP address automatic	o ask your network administrator for ally
Use the following IP address:	
IP address:	192.168.1.2
S <u>u</u> bnet mask:	255 . 255 . 255 . 0
Default gateway:	192.168.1.1
O Dblain DNS server address auto	omatically
Use the following DNS server a	ddresses:
Preferred DNS server:	202 . 96 . 134 . 133
Alternate DNS server:	202 . 96 . 134 . 134

TCP/IP estático

Na configuração estática retira-se a responsabilidade do servidor DHCP e configurase tudo a mão. Não deixe de informar nenhum dado, isto pode fazer diferença. Ao encerrar a configuração, você deve fechar as caixas de diálogos e reinicializar o sistema. Quando a máquina estiver *logada* novamente, teste seu equipamento para ver se ele ainda navega na Internet.

Por fim volte as configurações de propriedades de "Protocolo TCP/IP", para obtenção de um endereço IP automaticamente e obtenção de um endereço do Servidor DNS automaticamente. Reinicialize o PC.