
Laboratório 3 – DHCP, DNS, HTTP Server, Mail server

Os presentes laboratórios da disciplina de Redes de Computadores, têm por objectivo permitir ao aluno relacionar e aplicar os conhecimentos aprendidos nas aulas teóricas na configuração de vários dispositivos interligados numa super rede que será dividida por categorias.

Trabalhos usando IPv4 e trabalho usando IPv6 devem estar sempre separados. Junção das duas so pode ser feita quando é explicitamente exigido pelo enunciado.

O Laboratório 3 tem como objectivo continuar com a aprendizagem de redes, reutilizando o cenário criado pelos laboratórios anteriores, sendo neste serão apresentados os Servidores, mais precisamente os conceitos de DHCP, DNS e de Servidor HTTP. Também são apresentados os conceitos de servidor de email.

Lembre-se de que uma experiência laboratorial bem documentada é sempre um auxiliar precioso no futuro;

Uma experiência laboratorial não documentada é apenas um passeio que não aconteceu.

Em caso de dúvida, consulte o Professor.

Bom trabalho!

1. Crie um topologia com base as topologias anteriores.

1.1. Crie uma semelhante a apresentada na imagem que se segue. Configure as definições dos dispositivos conforme os requisitos da tabela de endereços.

1.1.1. Computadores (A,B,C), servidores (DHCP,DNS, WEB), Switch (S1), Router (R1)

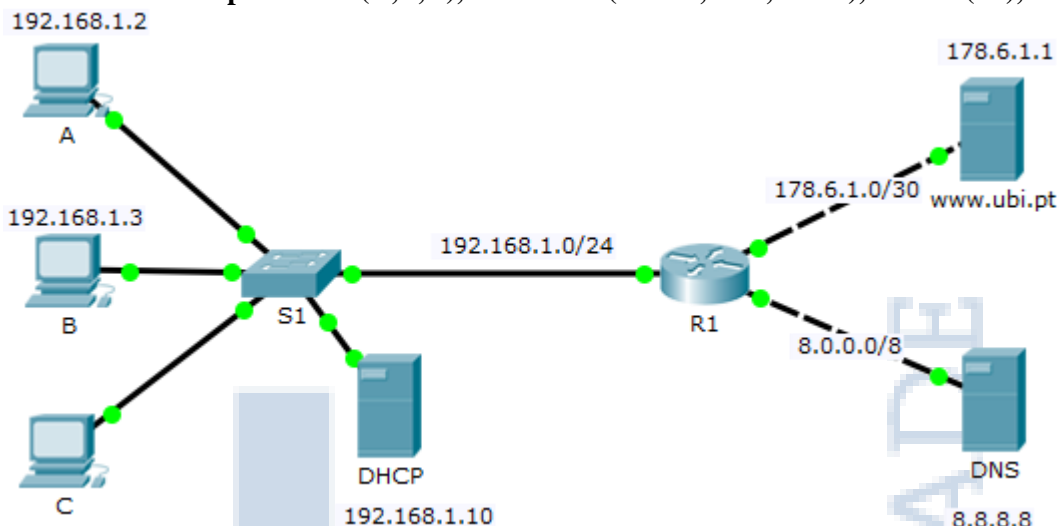


Tabela de endereços

Equipamento	Interfaces ("FA0/0" "Gig0/0/2")	Endereço IPv4	Máscara de rede	Default Gateway
R1	R1.Interface 1	192.168.1.1	255.255.255.0 /24	N/A
	R1.Interface 2	178.6.1.2	255.255.255.252/30	N/A
	R1.Interface 3	8.0.0.1	255.0.0.0/8	N/A
A	A.Interface 1	192.168.1.2	255.255.255.0/24	192.168.1.1
B	B.Interface 1	192.168.1.3	255.255.255.0/24	192.168.1.1
C	C.Interface 1	Definido pelo DHCP	Definido pelo DHCP	Definido pelo DHCP
DHCP	DHCP.Interface 1	192.168.1.10	255.255.255.0/24	192.168.1.1
DNS	DNS.Interface 1	8.8.8.8	255.0.0.0/8	8.0.0.1
WEB Server ubi.pt	WEB.Interface 1	178.6.1.1	255.255.255.252/30	178.6.1.2

2. Configure o Router R1

- 2.1. Escolhe as interfaces existentes para servir de Interface 1, 2, 3;
- 2.2. Insira as configurações de endereços ip as interfaces escolhidas.

Que comandos usou para introduzir configurações nas interfaces escolhidas?

3. Configure o servidor DHCP

- 3.1. Adicione dispositivo a topologia e mude o nome do Servidor para DHCP

Dica: Pode utilizar a interface gráfica.

- 3.2. Configure o servidor

3.2.1. Configure o endereço deste servidor e a sua Default Gateway com base na tabela de endereços.

3.2.2. Defina o campo do endereço “DNS Server” com o endereço 8.8.8.8 (futuro servidor DNS).

3.2.3. Defina o início para a “piscina de endereços ip” como 192.168.1.4, sendo que o 192.168.1.1, 192.168.1.2, 192.168.1.3 já estão atribuídos.

Dica: Para a concretização dos pontos 2.2.2 e 2.2.3 localize o separador “Services” e ative o serviço de DHCP.

4. Configure o servidor DNS

- 4.1. Mude o nome do Servidor para DNS

- 4.2. Configure os campos de endereço do servidor

4.2.1. Configure o endereço IP do servidor com base na tabela de endereços.

- 4.3. Acrescenta o nome do domínio www.ubi.pt a lista de domínios

4.3.1. Defina o nome do domínio “www.ubi.pt”

4.3.2. Defina o endereço ip do domínio como 178.6.1.1

Dica: Para a concretização dos pontos 3.3.1 e 3.3.3 localize o separador “Services” e ative o serviço de DNS.

5. Configure o servidor Web

- 5.1. Mude o nome do Servidor para “www.ubi.pt”

- 5.2. Configure o servidor

5.2.1. Defina o endereço IP com a respectiva máscara de rede, bem como a Default Gateway segundo os dados presentes da Tabela de Endereços.

5.2.2. Defina o endereço do DNS como 8.8.8.8

- 5.3. Configure o HTTP

5.3.1. Adicione o seguinte código “<hr> Bem-vindo ao UBI / CISCO – Universidade da Beira Interior / CISCO” ao ficheiro **index.html**.

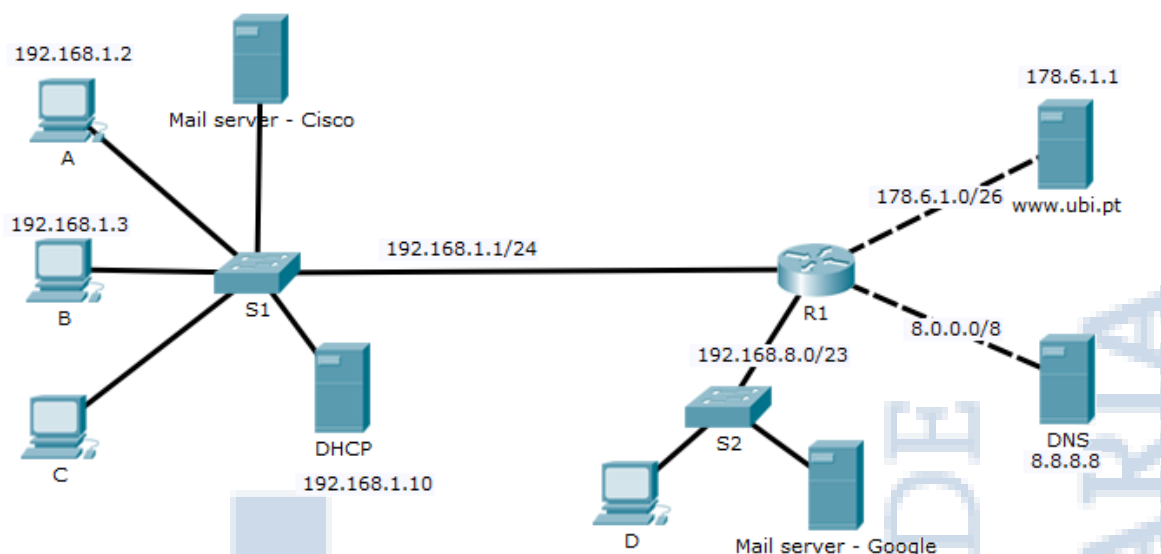
- 5.4. Aceda a página www.ubi.pt a partir de um dos computadores (A ou B).

6. Configure o computador C.

- 6.1. Configure o computador C por forma a obter o endereço ip por DHCP

- 6.2. Verifique se o computador C consegue comunicar com os computadores A e B.

7. Adicione 1 Switch (S2), 2 servidores (Cisco, Google), e computador (D) a topologia anterior.



8. Atribua aos seguintes equipamentos os respetivos endereços IPv4 presentes na tabela.

Equipamento	Interface	Endereço IPv4	Máscara de rede	Default Gateway
D	D.Interface 1	192.168.8.2	255.255.254.0/23	192.168.8.1
Mail server - Google	MAIL1.Interface 1	192.168.9.2	255.255.254.0/23	192.168.8.1
Mail server - Cisco	MAIL2.Interface 1	192.168.1.20	255.255.255.0/24	192.168.1.1

9. Configure o servidor de email da google para enviar (SMTP) e receber (POP3) Email.

- 9.1. No servidor Google selecione “Serviços” o “Email” e ative o SMTP e POP3.
- 9.2. Mude o nome do domínio para google.pt
- 9.3. Salve as configurações na janela do navegador de mail.
- 9.4. Crie um utilizador com o nome “aluno” com a password “aluno”.
- 9.5. Adicionar o utilizador usando “+”.

10. Configure o servidor de email da cisco para enviar (SMTP) e receber (POP3) Email.

- 10.1. No servidor Cisco selecione “Serviços” o “Email” e ative o SMTP e POP3.
- 10.2. Mude o nome do domínio para cisco.pt e
- 10.3. Salve as configurações na janela do navegador de mail.
- 10.4. Crie um utilizador com o nome “professor” com a password “professor”.
- 10.5. Adicionar o utilizador usando “+”.

11. Adicione os domínios google.pt e cisco.pt ao servidor DNS.

Porquê que se deve adicionar os domínios de email ao servidor DNS?

12. Configure o computador A para enviar (SMTP) e receber (POP3) um Email.

- 12.1. Configure o computador A serviço de Email.
- 12.2. Introduza os seguintes dados
 - 12.2.1. Nome: **professor**
 - 12.2.2. Email Address: professor@cisco.pt
 - 12.2.3. Endereço da porta de entrada (Incoming Address): **endereço do servidor Cisco**
 - 12.2.4. Endereço da porta de saída (Outcoming Address): **endereço do servidor Cisco**
 - 12.2.5. Nome do utilizador: **professor**
 - 12.2.6. Password: **professor**
- 12.3. Salve as configurações na janela do navegador de mail.
- 12.4. Use opção **Receive** para receber emails, encontre a mensagem de sucesso “Receive Mail Success”.

13. Configure o computador D para enviar (SMTP) e receber (POP3) um Email.

- 13.1. Configure o computador D serviço de Email.
- 13.2. Introduza os seguintes dados
 - 13.2.1. Nome: **aluno**
 - 13.2.2. Email Address: aluno@google.pt
 - 13.2.3. Endereço da porta de entrada (Incoming Address): **endereço do servidor Google**
 - 13.2.4. Endereço da porta de saída (Outcoming Address): **endereço do servidor Google**
 - 13.2.5. Nome do utilizador: **aluno**
 - 13.2.6. Password: **aluno**
- 13.3. Salve as configurações na janela do navegador de mail.
- 13.4. Use opção **Receive** para receber emails, encontre a mensagem de sucesso “Receive Mail Success”.

14. Envie email do aluno@google.pt para professor@cisco.pt

- 14.1. Do computador D na janela do navegador de mail, envie uma mensagem em **Compose**.
- 14.2. **Enviar o email:**
 - 14.2.1. Para (To): professor@cisco.pt
 - 14.2.2. Assunto: (Personalize um assunto)
 - 14.2.3. Corpo do email: (Personalize um email)
 - 14.2.4. Envie a dita mensagem
- 14.3. **Receber o email.**
 - 14.3.1. No computador A abra a janela do navegador de email e receba as mensagens usando opção **Receive**.
 - 14.3.2. Responda ao email recebido usando opção **Reply** (responder) e personalize uma mensagem e envie a resposta.
 - 14.3.3. Verifique se o Computador A recebeu a resposta ao email.