

**Ficha de Avaliação Sumativa (SEM CONSULTA)**

EFA Tecnológico - Técnico de Informática e Sistemas

UC: 0773 – Rede Local: Instalação

Duração: 120 minutos

Nome Formando: *Paulo Almeida* Data: *14/07/14* Formador: João Leitão

Classificação: *SUBJUNTO 12,3 NA OPORT*

**Notas Gerais:**

Esta prova de natureza teórico-prática divide-se em dois grupos e é sem consulta, tendo a duração de 120 minutos.

**Rubrique no canto superior direito todas as folhas da prova.**

Utilize apenas caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta. Não é permitido o uso de corrector.

Em caso de engano, deve riscar, de forma inequívoca, aquilo que pretende que não seja classificado. Não é permitido o uso de auxiliares.

As respostas ilegíveis ou que não possam ser identificadas são classificadas com zero pontos. Qualquer tentativa de cópia será punida com a anulação da prova.

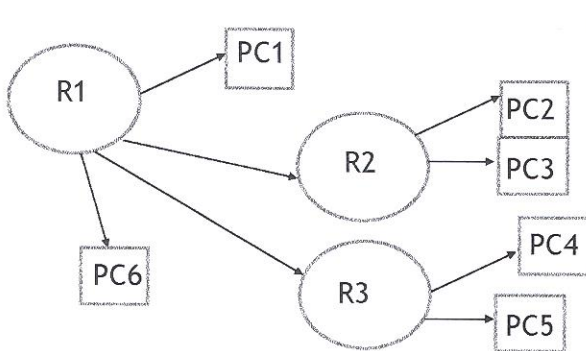
Grupo	Questão	Alinea	Cotação (Pontos)	TOTAL
Grupo I	1		3	11 valores
	2		2	
	3		1	
	4		2	
	5		3	
Grupo II	1		2	9 valores
	2		5	
	3		1	
	4		1	
				<b>20 valores</b>

A escala de classificação da prova é de 0 a 20 valores.

*Paulo Almeida*

## Grupo I - Teórica

Considere a seguinte figura. Este esquema será utilizado para todas as perguntas seguintes.



Mapa de Rede | DNS: 8.8.8.8

(IP, Máscara de Rede, Gateway)

R1 WAN: (176.54.24.152, 255.255.255.0, 176.54.24.100, 200.123.51.12)

R1 (WAN AUTO) LAN: IP - 10.1.0.1 | DHCP AUTO | .100 a .200

R2 (WAN MANUAL) LAN: IP - 192.168.1.50 | DHCP OFF

R3 LAN: IP - 192.168.50.1 | DHCP AUTO | .100 a .200

PC1 | PC3 | PC5: IP AUTOMÁTICO

PC2 | PC4 | PC6: IP ESTÁTICO (MANUAL)

1. Realize a atribuição das configurações de rede em falta para todos os equipamentos

<p>PC1 - IP - 10.1.0.100 Máscara - 255.0.0.0 Gateway - 10.1.0.1</p>	<p>PC3 - IP - 192.168.1.3 Máscara - 255.255.255.0 Gateway - 192.168.1.50</p>	<p>PC5 IP - 192.168.50.100 Máscara - 255.255.255.0 Gateway - 192.168.50.1</p>
<p>PC2 IP - 192.168.1.2 Máscara - 255.255.255.0 Gateway - 192.168.1.50</p> <p><i>Máscara?</i></p>	<p>PC4 IP - 192.168.50.2 Máscara - 255.255.255.0 Gateway - 192.168.50.1</p>	<p>PC6 IP - 10.1.0.2 Máscara - 255.0.0.0 Gateway - 10.1.0.1</p>

2. Considere a hipótese de colocar um router no lugar do PC2. Quais os cuidados a ter (no caso de existirem) com a colocação deste equipamento na rede. Detalhe as alterações.

*Mover o PC2 para outro link*

Vem a vez que o link que lhe transmite o sinal está manual, o router colocado teria de estar em modo DHCP auto, para conseguir localizar as configurações de forma automática, caso contrário não se conseguiria registar na rede.

*Paulo Almeida*

3. Considere a hipótese de colocar um router no lugar do PC2 e outro no lugar do PC4. Será possível ficarem com o mesmo endereço IP no separador LAN? e WAN?

*Seria possível ficarem com o mesmo endereço IP no separador LAN por estarem em sub-redes diferentes. Com o mesmo separador WAN não seria possível.*

4. Considere a hipótese de, em todos os routers, os serviços DHCP ficarem inativos. Indique quais os problemas que surgiriam e que máquinas continuariam a aceder à Internet.

*X O PC 1 e o PC 6 deixariam de conseguir aceder à internet.*

*PC 2/PC 6 não*

5. Considere a hipótese de trocar o router R1 por um Switch de 4 portas. Sabendo que não existem mais equipamentos ligados "atrás de R1" e que o router ao qual este equipamento estava ligado (WAN) tem o serviço DHCP desligado, indique todas as alterações (configurações incluídas) para que todos os equipamentos continuem a possuir acesso à Internet. **Nota:** No caso de não ser possível esta alteração, indique uma alternativa o mais semelhante possível ao cenário apresentado nesta questão.

<p><i>PC1 → IP estático</i>  <i>IP: <del>192.168.1.2</del> 176.54.24.2</i>  <i>Mascara - <del>255.255.255.0</del> 255.255.255.0</i>  <i>Gateway - <del>192.168.1.100</del> 176.54.24.100</i></p>	<p><i>PC6 - mantém configuração</i></p>
<p><i>R2 → DHCP Auto</i></p>	<p><i>R2 não</i></p>
<p><i>PC2 → mantém configuração</i></p>	<p><i>R3 não</i></p>
<p><i>P3 → IP estática</i>  <i>IP - 192.168.1.100</i>  <i>Mascara - 255.255.255.0</i>  <i>Gateway - 192.168.1.50</i></p>	
<p><i>P3 → mantém configuração</i></p>	
<p><i>PC4 → mantém configuração</i></p>	
<p><i>PC5 → IP estático</i>  <i>IP - 192.168.50.2</i>  <i>Mascara - 255.255.255.0</i>  <i>GateWay - 192.168.50.1</i></p>	

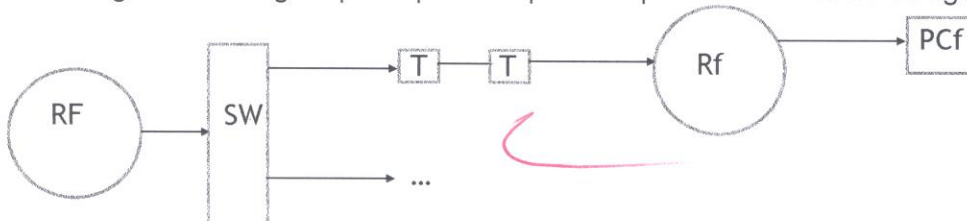
Paulo Almeida

## Grupo III - Prática

1. Utilizando o cabo que o formador disponibilizou, construa um cabo de rede com duas tomadas RJ45.
2. Configure o *router* dado como as seguintes indicações:
  - a. *Login*: teste0773FX (X representa o seu nº de aluno)
  - b. *Password*: password
  - c. DNS primário: 8.8.8.8 (sempre que solicitado)
  - d. DNS secundário: 200.100.200.100 (sempre que solicitado)
  - e. Endereço do *router*: 10.1.X.100 em que X representa o seu número de aluno.
  - f. Gama de Endereços DHCP: 5 endereços a contar do primeiro endereço de rede disponível
  - g. Configurações WAN: 19.1.0.57 (ip router) | 19.1.0.X (ip) | DHCP Desligado | X representa o seu número de aluno
  - i. Sinal *Wireless* activo com o nome da rede: Teste0773\_FX em que X representa o número de aluno
  - j. *Password* sinal wireless: teste0773+a em modo WEP.

3. Configure a sua máquina para o último endereço IP da rede utilizando os dados supracitados.

4. Configure a cablagem para que o esquema fique semelhante ao da figura:



Legenda:

RF: Router Formador | SW: Switch Formador | T: Tomada RJ45 | Rf: Router formando | PCf: PC formando