



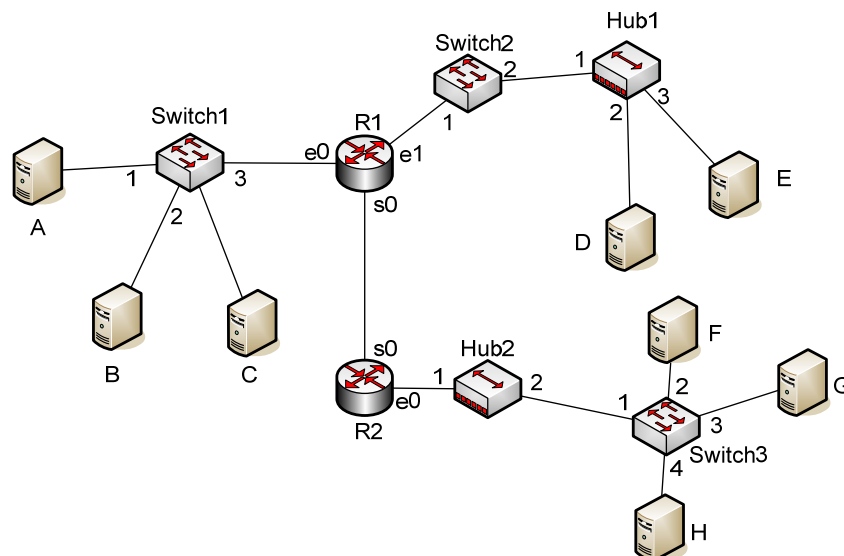
Instituto Superior de Engenharia de Lisboa
Departamento de Engenharia de Electrónica e
Telecomunicações e de Computadores
Redes de Computadores (LEIC/LEETC/LERCM)

Nome: _____ Nº de aluno: _____

4ª Ficha de Avaliação

- A resposta à ficha é individual.
- A resolução da ficha tem de ser manuscrita.
- A bibliografia a consultar é a recomendada para a disciplina. Pode e deve procurar mais informação em outras fontes (ex: os livros da biblioteca, as normas e a Internet).
- Deve justificar convenientemente todas as suas respostas.
- Recorra ao seu professor para esclarecer as dúvidas.
- A resposta à ficha deve ser entregue ao professor (por email ou em papel) até 03/06/2010.

- 1) Indique de que forma se obtém o sincronismo de uma trama em *Ethernet*?
 - 2) Qual o máximo atraso introduzido pelo algoritmo exponencial backoff assumindo que na 4ª tentativa de transmissão de uma trama ela é enviada com sucesso?
 - 3) Determine o número mínimo de bit's da trama Ethernet 802.3 se duplicasse o seu ritmo binário (de 10 Mbps para 20 Mbps).
- Nota: Siga os critérios usados na Ethernet de 10 Mbps, isto é, margem de segurança de 11 bit e 23 bit de atraso dos repetidores*
- 4) Quais as vantagens e inconvenientes de utilizar *switchs* na interligação de máquinas?
 - 5) Considere a seguinte topologia de rede constituída por dois *routers* (R1 e R2), três *switchs*, dois *hubs* e oito máquinas (A a H). Assuma que todas as ligações são half-duplex.



- a) Indique na figura os domínios de colisão

b) Indique na figura os domínios de difusão

c) Considere que os três *switchs* têm as tabelas de comutação vazias. São enviadas as seguintes mensagens:

Maquina A envia mensagem para máquina C

Maquina D envia mensagem para máquina H

Maquina F envia mensagem para máquina B

Indique quais os troços que as mensagens atravessam e que alterações provocam nas tabelas de comutação de cada *switch*

d) Assumindo que os *switchs* têm as tabelas totalmente preenchidas, indique cada uma delas segundo o seguinte formato:

Switch1	
MAC	Porta

Switch2	
MAC	Porta

Switch3	
MAC	Porta