

Retirados de “*Distributed Systems: Concepts and Design*”, George Coulouris, Jean Dollimore and Tim Kinderg, Addison-Wesley.

1 – Dê exemplos de recursos partilhados por sistemas distribuídos:

2 – Cada recurso disponibilizado na Web é identificado por um URL (Uniform Resource Locator).

Ex. lo: <http://www.di.ubi.pt/~pprata/sd.htm>

http – protocolo a usar

[www.di.ubi.pt](http://www.di.ubi.pt) - domínio do servidor web

~pprata/sd.htm - identificação do recurso dentro do servidor

- Em que medida um URL tem transparência de localização?

3 – Usar a Web para ilustrar o conceito de cliente/servidor

4 – Suponhamos um programa servidor escrito numa linguagem (C++ por exemplo) que implementa um dado objecto, XPTO, que se pretende que possa ser acedido por clientes escritos numa outra linguagem (Java por exemplo). Os computadores cliente e servidor podem ter hardware diferente, mas todos estão ligados a uma internet. Que problemas de heterogeneidade será necessário resolver para que um objecto cliente possa invocar um método no objecto servidor?

5 – Suponha-se que as operações do objecto XPTO são separadas em duas categorias: operações públicas disponíveis para todos os utilizadores e operações protegidas disponíveis apenas para certos utilizadores. Quais os problemas que se colocam para assegurarmos que apenas alguns dos utilizadores podem aceder a uma operação protegida?

E se a operação em causa fornecer informação que não deve ser conhecida por outros utilizadores?

...

**6** - Quando um cliente invoca um método num objecto servidor quais os principais componentes de software que podem falhar? (Dar um exemplo de uma falha para cada caso)

Em que medida as falhas são independentes?

**7** – Suponhamos um processo servidor que contém um objecto com informação partilhada por vários clientes.

Dar argumentos pró e contra permitir que o servidor execute concorrentemente os pedidos dos vários clientes.