

SISTEMAS OPERACIONAIS

Turma de Redes

AULA 04

Prof.: Silvestri
www.eduardosilvestri.com.br
silvestri@eduardosilvestri.com.br

Prof.: Silvestri

Tipos de Sistemas Operacionais

Sistemas de Tempo Real

Muito semelhantes aos sistemas de tempo compartilhado. A maior diferença é o tempo de resposta exigido no processamento das aplicações.

Enquanto que em sistema de tempo compartilhado o tempo de resposta pode variar sem comprometer as aplicações, nos sistemas de tempo real os tempos de resposta devem estar dentro de limites rígidos.

Tipos de Sistemas Operacionais

Sistemas de Tempo Real

APLICAÇÃO:

Esses sistemas são utilizados em controles de processos, como no monitoramento de refinarias de petróleo, controle de tráfego aéreo, de usinas termonucleares, ou em qualquer aplicação que o tempo de resposta seja o fator fundamental.

Tipos de Sistemas Operacionais

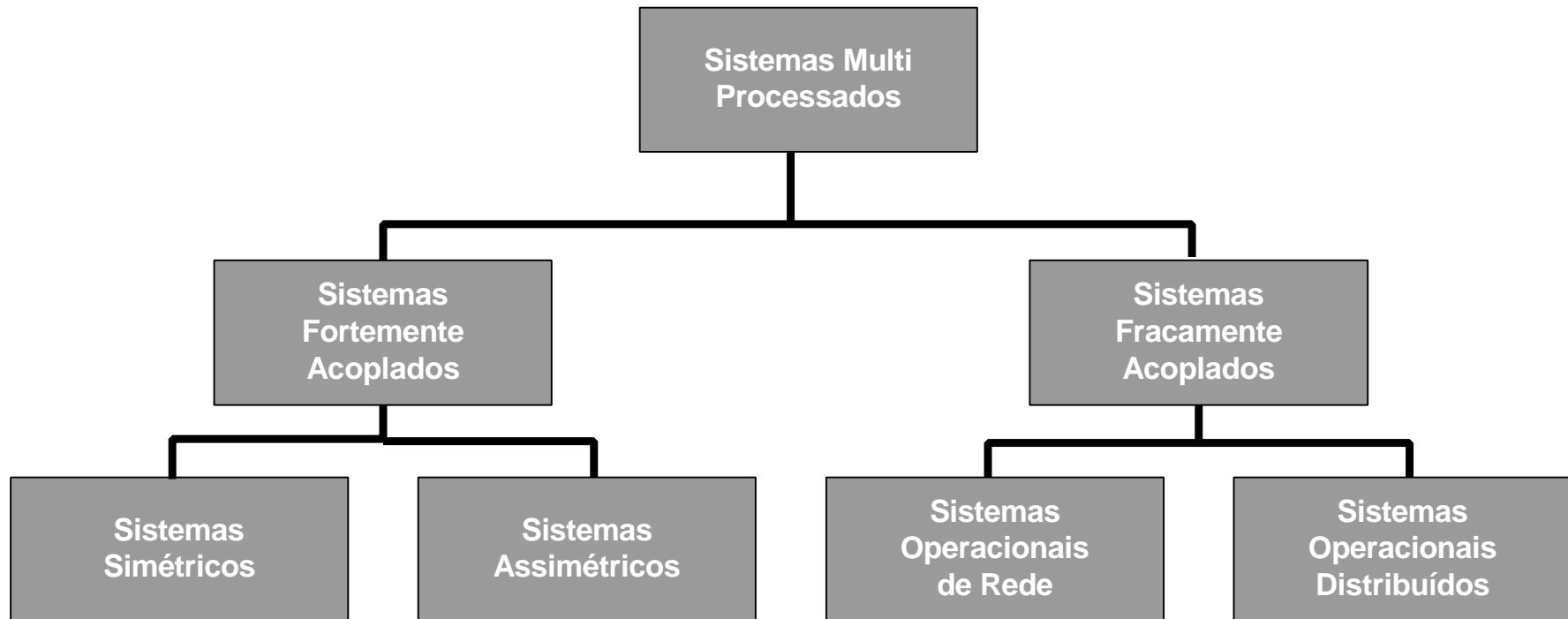
Sistemas com Múltiplos Processadores

Utilização de duas ou mais UCP interligadas, trabalhando em conjunto. Uma grande característica nos sistemas multiprocessados é a forma de comunicação entre as UCP's e o grau de compartilhamento da memória e dos dispositivos de I/O.

Essa característica distingue os sistemas Multiprocessados em 2 categorias: Fortemente/Fracamente acoplados.

Tipos de Sistemas Operacionais

Sistemas com Múltiplos Processadores



Tipos de Sistemas Operacionais

Curiosidades

Alias

Significa segundo nome ou apelido. Pode referenciar um endereço eletrônico alternativo de uma pessoa ou grupo de pessoas, ou um segundo nome de uma máquina. É também um dos comandos básicos do UNIX.

Tipos de Sistemas Operacionais

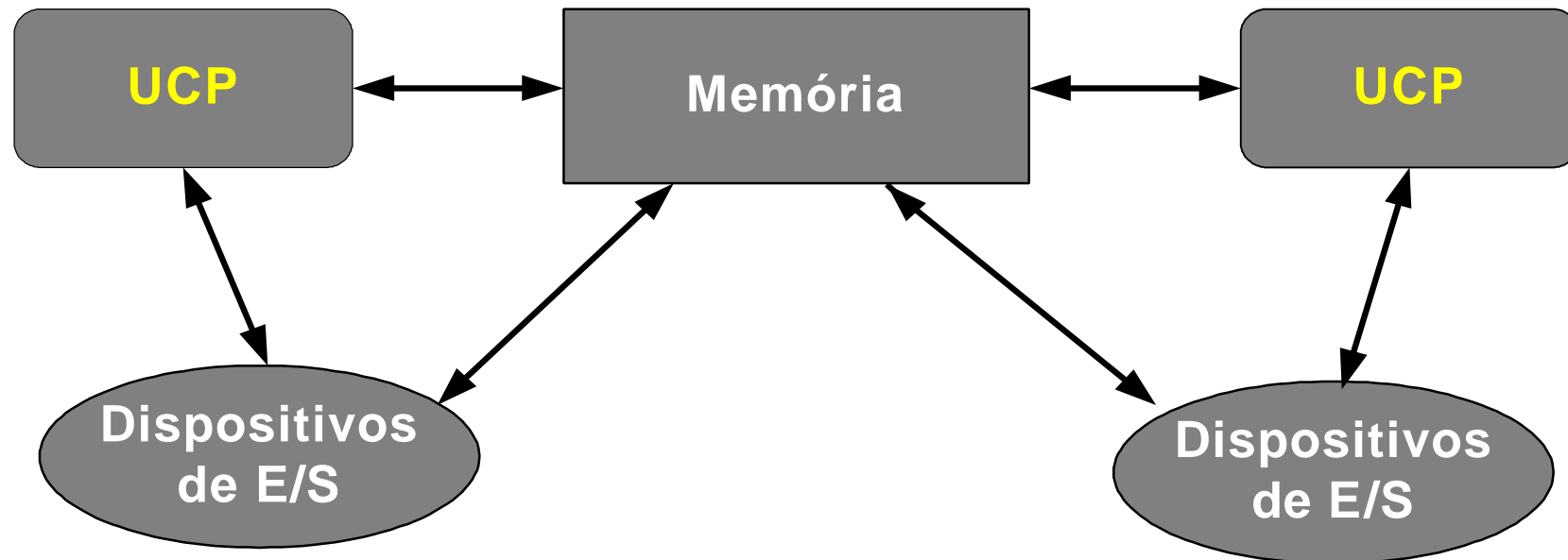
Sistemas Fortemente Acoplados

São compostos por 2 ou mais processadores compartilhando a mesma memória e controlados por apenas um único sistemas operacional.

Fortemente utilizados em sistemas que fazem uso intensivo da UCP, o processamento é voltado para a solução de um único problema.

Tipos de Sistemas Operacionais

Sistemas Fortemente Acoplados



Tipos de Sistemas Operacionais

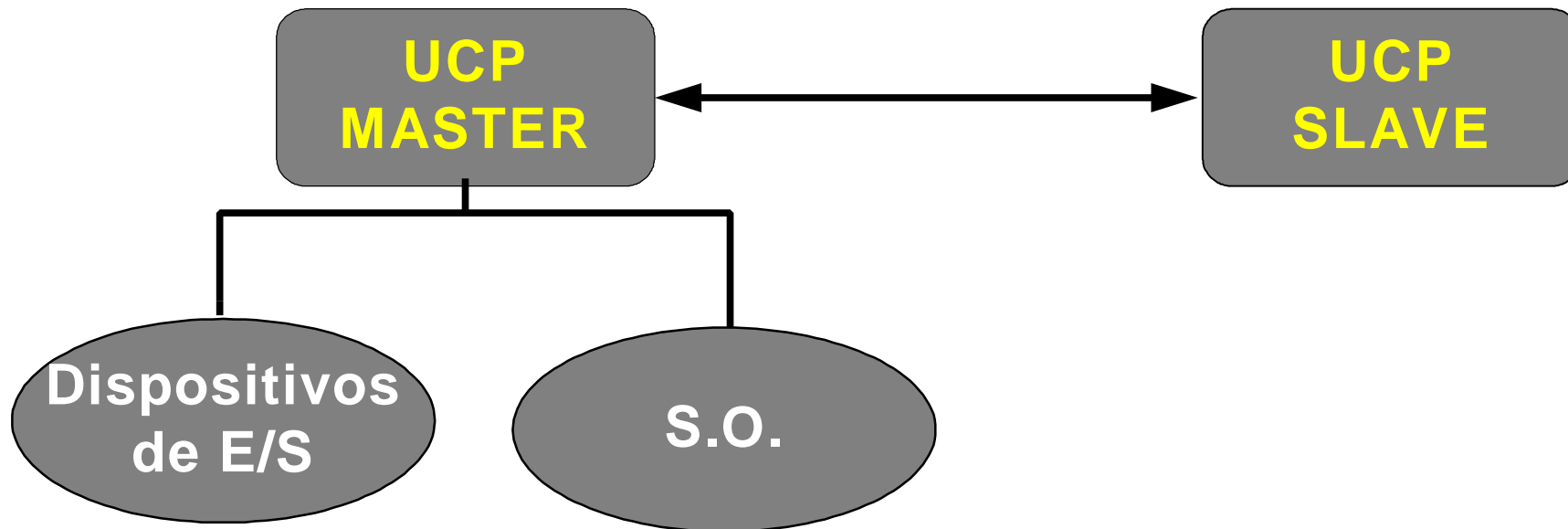
Sistemas Fortemente Acoplados - Assimétrico

Os sistemas fortemente acoplados podem ser divididos conforme a simetria existente entre seus processadores, ou seja todos os processadores podem ou não executar as mesmas tarefas.

Os sistemas fortemente acoplados assimétricos, são definidos por terem uma UCP responsável por controlar as outras (Master/Slave)

Tipos de Sistemas Operacionais

Sistemas Fortemente Acoplados - Assimétrico



Tipos de Sistemas Operacionais

Curiosidades

IP

O Internet Protocol é o protocolo responsável pelo roteamento de pacotes entre dois sistemas que utilizam a família de protocolos TCP/IP, desenvolvida e usada na Internet. É considerado o mais importante dos protocolos em que a Internet é baseada.

Tipos de Sistemas Operacionais

Sistemas Fortemente Acoplados - Simétrico

Nos sistemas fortemente acoplados Simétricos, diferentemente do assimétrico as UCP executam as mesmas tarefas tendo acesso a todos os sistemas da mesma forma.

Tipos de Sistemas Operacionais

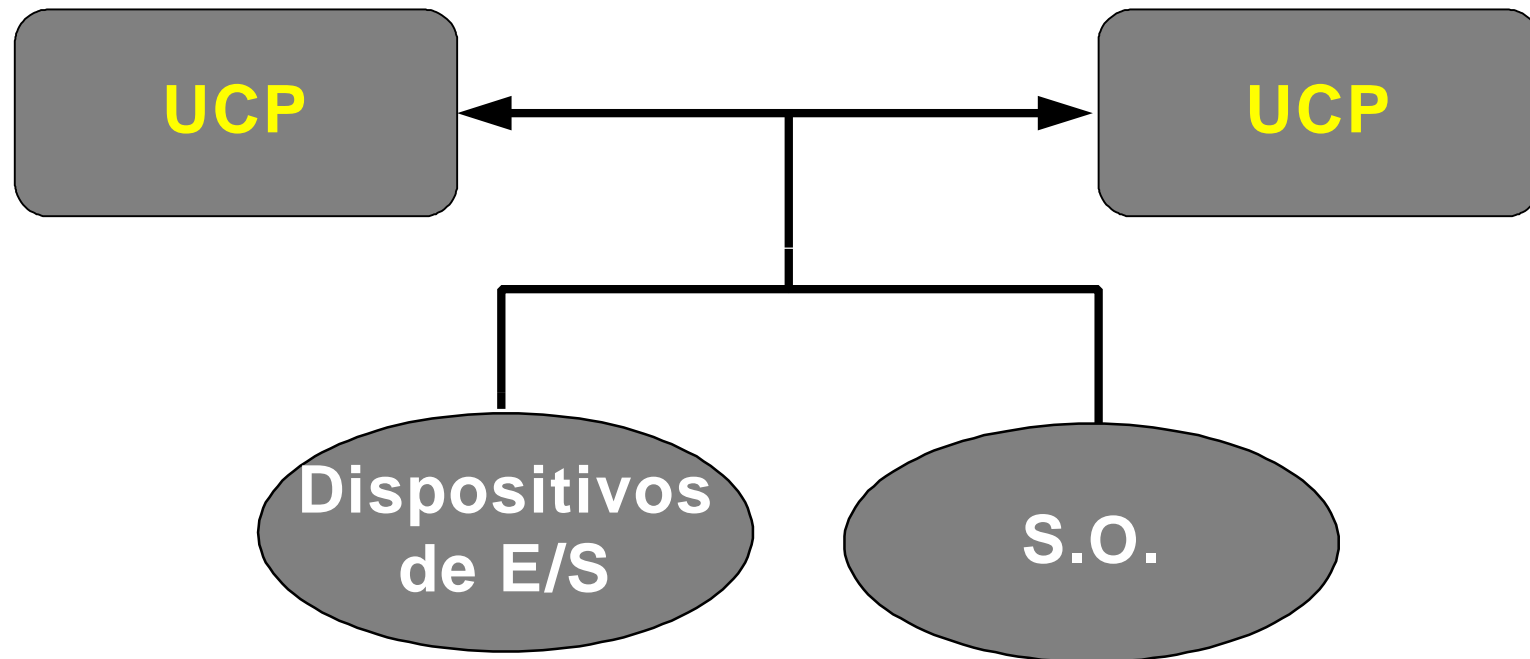
Sistemas Fortemente Acoplados - Simétrico

Nos sistemas fortemente acoplados Simétricos, diferentemente do assimétrico as UCP executam as mesmas tarefas tendo acesso a todos os sistemas da mesma forma.

Os sistemas simétricos são mais poderosos , permitindo um melhor balanceamento do processamento e das operações de E/S, apesar de sua implementação ser bastante complexa.

Tipos de Sistemas Operacionais

Sistemas Fortemente Acoplados - Simétrico



Tipos de Sistemas Operacionais

Curiosidades

MAN

[Rede metropolitana] - Acrônimo de Metropolitan Area Network, uma rede com tecnologia que opera a alta velocidade (de centenas de megabits por segundo a alguns gigabits por segundo) e que tem abrangência metropolitana.

Tipos de Sistemas Operacionais

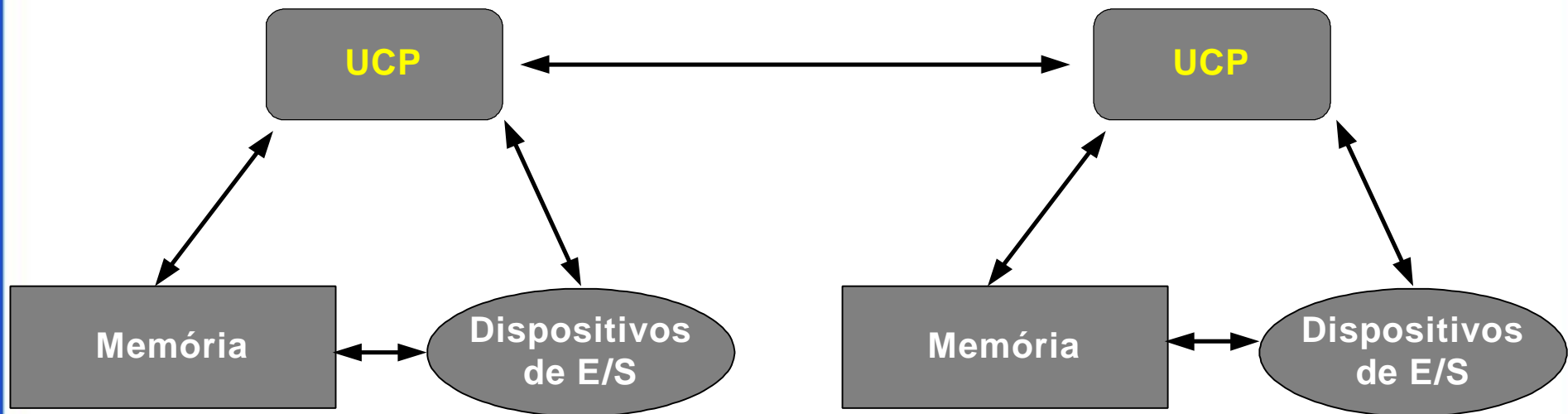
Sistemas Fracamente Acoplados

Caracterizam-se por possuir dois ou mais sistemas de computação, conectados através de linhas de comunicação.

Cada sistema funciona de modo independente, possui seus próprios processadores, memória e dispositivos

Tipos de Sistemas Operacionais

Sistemas Fracamente Acoplados



Tipos de Sistemas Operacionais

Sistemas Fracamente Acoplados – Sistemas Operacionais de Rede.

Com a evolução da computação e a interligação de equipamentos podemos dizer que uma rede de computadores é um sistema Fracamente acoplado. Cada nó é totalmente independente do outro, podendo inclusive possuir sistemas operacionais diferentes. Caso a conexão ou nó sofra qualquer problema, os sistemas podem continuar operando normalmente.

Tipos de Sistemas Operacionais

Sistemas Fracamente Acoplados –
Sistemas Operacionais Distribuídos.

Os sistemas operacionais distribuídos possuem também seu próprio sistemas operacional, memória, e dispositivos. O que define um sistema distribuído é uma maior dependência de cada sub sistema para o sistema como um todo.

Neste caso geralmente os sistemas operacionais são os mesmo.

Para os usuários e suas aplicações é como se não existisse uma rede de computadores, mas sim um único sistema centralizado.

Tipos de Sistemas Operacionais

Curiosidades

Backbone

A interconexão central de uma rede internet. Pode ser entendido como uma espinha dorsal de conexões que interliga pontos distribuídos de uma rede, formando uma grande via por onde trafegam informações.



DÚVIDAS

Prof.: Silvestri

Perguntas

- 1 – O que é um sistema de Tempo Real ?***
- 2 – Quais as aplicações ?***
- 3 – O que é um sistema com Múltiplos Processadores ?***
- 4 – O que é um sistema Fracamente Acoplado?***
- 5 – O que é um sistema Fortemente Acoplado?***
- 6 – O que é um sistema Síncrono ?***
- 7 – O que é um sistema Assíncrono ?***
- 8 – Como funciona um sistema de Rede ?***
- 9 – Como funciona um sistema Distribuído ?***
- 10 – Qual a principal diferente entre um sistema de Rede e um sistema Distribuído ?***

Publicação.

- As questões respondidas; e
- Mapa conceitual.

Entrega.

- Mapa conceitual.