

UFCD 0769 – Arquitectura Interna de computadores	Formadora:
Formando:	<hr/> Célia Duarte

Arquitectura Interna de computadores Ficha nº 3 – Tipos de Memórias

Objectivos: Conhecer os diferentes tipos de Memórias RAM, ROM e Cache e as suas características

Responda às seguintes questões, ilustrando com imagens sempre possível. Bom trabalho!

1. Distinga os vários tipos de Memórias ROM em termos da sua possibilidade de regravação e indique a principal vantagem das memórias reprogramáveis.

R: Existem vários tipos de memórias ROM, cada uma com diferentes possibilidades de regravação. A ROM Mask não pode ser regravada, enquanto a PROM pode ser programada apenas uma vez pelo usuário. A EPROM pode ser apagada por meio de raios ultravioleta e reprogramada várias vezes, e a EEPROM pode ser apagada e reprogramada eletricamente. A principal vantagem das memórias reprogramáveis, como a EPROM e a EEPROM, é que elas permitem atualizações e correções de software sem a necessidade de substituir todo o chip, o que é mais econômico e prático.

2. Indique os principais tipos de Memórias RAM em termos de número de contactos e velocidades de acesso, referindo qual a mais usual na atualidade.

R: As memórias DDR (Double Data Rate) são os tipos mais comuns de memória RAM usados atualmente em computadores. As DDR estão disponíveis em várias versões, incluindo DDR1, DDR2, DDR3, DDR4 e DDR5, cada uma com diferentes velocidades e quantidades de pinos.

As memórias DDR mais comuns atualmente são as DDR4, que oferecem velocidades de acesso rápidas e são mais utilizadas em sistemas de computadores pessoais e servidores de alto desempenho

3. Quais as vantagens da utilização da memória Cache e quais os seus tipos (níveis).

UFCD 0769 – Arquitectura Interna de computadores	Formadora:
Formando:	<hr/> Célia Duarte

R: A memória Cache é uma memória especial usada para guardar dados que são usados frequentemente pelo processador, para que ele possa mais rapidamente aceder a esses dados. Isso ajuda a melhorar muito o desempenho do sistema e também reduz a carga na memória principal. Existem três níveis de memória Cache, sendo o primeiro o mais rápido e o terceiro o mais lento. A escolha do tipo e quantidade de memória Cache depende das necessidades de cada aplicação e do orçamento disponível.

4. Enuncie uma questão que lhe pareça relevante em relação às memórias e que não esteja incluída nas fichas 2 e 3. Apresente a sua resposta a essa mesma questão.

R: Como as memórias afetam o desempenho do sistema?

As memórias têm um grande impacto no desempenho do sistema, afetando a velocidade de acesso aos dados e a capacidade de processamento do sistema. Para melhorar o desempenho da memória, é possível aumentar a quantidade de memória RAM, utilizar memória Cache de alta velocidade e ajustar as configurações da memória para garantir que o sistema esteja a funcionar com a frequência e latência ideais.

Obrigada pela participação.