

Memória



Estrutura

O que difere fisicamente a célula de memória SRAM da DRAM? (SRAM usa flip-flops; DRAM usa capacitores).

Funcionamento

Por que a operação de "Refresh" é obrigatória na DRAM? (Porque a carga elétrica nos capacitores vaza com o tempo e precisa ser restaurada).

Verdadeiro/Falso

A memória SRAM precisa de circuitos de refresh constantes. (Falso).

Memória



Estrutura

O que caracteriza volatilidade em memórias semicondutoras? (A perda de dados quando a energia é interrompida).

Funcionamento

Como o Código de Hamming corrige um erro de 1 bit? (Comparando bits de paridade lidos com os calculados para identificar a posição do erro).

Verdadeiro/Falso

A memória DDR transfere dados apenas na borda de subida do clock. (Falso).

Memória



Estrutura

Para que servem os pinos RAS e CAS em um chip DRAM? (Selecionar o endereço na matriz de memória).

Funcionamento

O que acontece fisicamente durante um ciclo de leitura na SDRAM? (O endereço é registrado na borda do clock e o dado é disponibilizado após a latência CAS).

Verdadeiro/Falso

O Código de Hamming corrige erros de 2 bits simultâneos. (Falso)

Memória



Estrutura

Qual a função física do Código de Hamming em memórias? (Detectar e corrigir erros de bit causados por falhas físicas ou interferência)

Funcionamento

Como a DDR alcança maior velocidade que a SDRAM comum? (Enviando dois dados por ciclo de clock em vez de um).

Verdadeiro/Falso

A SDRAM opera de forma assíncrona em relação ao processador. (Falso)

Memória



Estrutura

O que é uma "soft failure" (falha de software) na memória? (Um evento aleatório e não destrutivo que altera o conteúdo de uma célula, como radiação).

Funcionamento

O que causa uma falha de hardware na memória? (Danos físicos permanentes na célula).

Verdadeiro/Falso

"Soft failure" danifica permanentemente o chip de memória. (Falso)

Memória



Estrutura

Qual a diferença de sinal entre SDRAM e DRAM? (A SDRAM sincroniza a transferência com o clock do sistema.)

Funcionamento

Como a largura do barramento de dados afeta o chip de memória? (Define quantos bits são transferidos em paralelo por ciclo.)

Verdadeiro/Falso

Capacitores são os elementos de armazenamento da SRAM. (Falso)

Memória



Estrutura

O que é a tecnologia DDR? (Uma tecnologia que transfere dados nas bordas de subida e descido do clock).

Funcionamento

Por que a SRAM consome mais espaço físico que a DRAM? (Porque exige mais transistores para formar os flip-flops)

Verdadeiro/Falso

A latência CAS é o tempo entre o envio do endereço da coluna e a disponibilidade do dado. (Verdadeiro)

Memória



Estrutura

Qual a função do sinal WE no chip de memória? (Habilitar o modo de gravação de dados na célula endereçada).

Funcionamento

Qual a função do buffer de endereço na estrutura da DRAM? (Armazenar temporariamente os endereços de linha e coluna multiplexados).

Verdadeiro/Falso

A memória principal do computador é tipicamente volátil. (Verdadeiro).

Memória



Estrutura

Por que a DRAM é mais densa que a SRAM? (Porque é mais simples, usando apenas 1 transistor e 1 capacitor).

Funcionamento

Como funciona o acesso em "Burst" na memória moderna? (A memória fornece uma sequência de dados a partir de um único endereço inicial).

Verdadeiro/Falso

A DRAM é mais rápida e mais cara que a SRAM. (Falso)

