

Esta ficha foi elaborada para acompanhar o estudo da disciplina de Arquitetura de Computadores Avançada (a4s1) ou para complementar a preparação para os momentos de avaliação finais da mesma. Num segundo ficheiro poderás encontrar um conjunto de propostas de solução aos exercícios que estão nesta ficha. É conveniente relembrar que algum conteúdo destes documentos pode conter erros, aos quais se pede que sejam notificados pelas vias indicadas na página web, e que serão prontamente corrigidos, com indicações de novas versões.

1. Em relação ao paralelismo de instruções, qual é o interesse e a diferença do paralelismo de dados?
2. O que é que caracteriza uma arquitetura vetorizada? Dá um exemplo de arquitetura vetorizada.
3. Compara o funcionamento das unidades de interlocking e de forwarding de uma arquitetura MIPS com uma VMIPS.
4. De que é que depende o tempo de execução das operações vetorizadas?
5. Dentro do contexto as arquiteturas vetorizadas, explica o que é um convoy (comboio) e qual é a sua importância a tornar um programa mais rápido.
6. Que papel é que o registo-vetor máscara (vector mask register) tem em ciclos vetoriais?