IFPB - Campus João Pessoa

Projetos para Excelência em Microeletrônica (PEM)

Arquitetura de Computadores

Gustavo Gonçalves de Sousa Forte

Lista de Exercícios 2

1. Pela simplicidade e otimização. Com 32 bits pode-se ter uma quantidade de instruções suficiente, além de permitir endereçamento de memória de tamanho satisfatório para um processador RISC. Instruções de tamanho fixo e uniformes facilitam a busca e decodificação, otimizando a velocidade e diminuindo o consumo de energia.

2. Sim. A IA-64 possui uma arquitetura Very Long Instruction Word (VLIW), possuindo múltiplas instruções em apenas uma palavra. A IA-64 não é uma extensão da arquitetura x86, mas sim uma outra arquitetura de 64 bits. Já o AMD64 é uma extensão da arquitetura de 32 bits da Intel para 64 bits, possibilitando inclusive compatibilidade com programas x86.

3. http://www.cs.umd.edu/class/sum2003/cmsc311/Notes/Mips/jump.html

main:

lw t0, temp

sw t1, temp

addi t0, 1

addi t1, 1

sub t2, 1

bne t2, x0, main

4.

Figura 4.1: processador CISC, pois instruções e dados dividem a mesma memória. O barramento é o mesmo para o acesso a esses conteúdos.

Figura 4.2: processador RISC, pois instruções e dados se encontram em memórias diferentes, não compartilhando do mesmo barramento de acesso.

5.