

1-O processador lê a instrução, lê o dado da memória e executa com o dado da memória que ele leu com a ajuda dos registradores.

2-

a)Propósito geral - Utilizados para guardar variáveis dos programas.

b)Contador de programa - Indica qual é a posição atual na sequência de execução de um processo. Dependendo da arquitetura ele armazena o endereço da próxima instrução

c) estado de programa - mantém os bits de estado que indicam o resultado de operações lógicas e aritméticas, controlam interrupções e o modo de operação do processador.

3- Tera problemas por a memória e a instrução estão em clocks diferentes assim havendo um conflito entre elas

4-

a)monociclo - No processador monociclo cada instrução é executada em ciclos de relógio, este ciclo é determinado pela instrução mais lenta em execução cada ciclo, deve atender o tempo necessário para executar todas as instruções

b) Multiciclo- No processador multiciclo executa cada um dos passos em um ciclo próprio de clock, cada passo pode ser utilizado mais de uma vez por instrução, após o início do ciclo, a próxima instrução é colocada no registrador de instrução.

c) Pipeline- processo pelo qual uma instrução de processamento é subdividida em etapas, uma vez que cada uma destas etapas é executada por uma porção especializada da CPU, podendo colocar mais de uma instrução em execução simultânea. Isto traz um uso mais racional da capacidade computacional com ganho substancial de velocidade.

d)SuperEscalar - exploram paralelismo em nível de instruções de maneira a capacitar a execução de mais de uma instrução por ciclo de clock. Este tipo de processador decodifica múltiplas instruções de uma vez e o resultado de instruções de desvio condicional são geralmente previstas antecipadamente, durante a fase de busca, para assegurar um fluxo ininterrupto

5 -Quando o processador trabalha no modo usuário, uma aplicação só pode executar instruções não-privilegiadas, tendo acesso a um número reduzido de

instruções, enquanto no modo kernel ou supervisor a aplicação pode ter acesso ao conjunto total de instruções do processador.

6 - Pois se não afetaria o desempenho por causa da memória cache é dos processos.

7- Classificamos a memória geralmente em duas dimensões tamanho/capacidade e velocidade de acesso a base da pirâmide geralmente possui itens de armazenamento de massa, de baixo custo por byte e, comparativamente, baixa velocidade de acesso com um custo mais baixo. Já o topo da pirâmide possui equipamentos com alta velocidade e tamanho com um custo mais elevado.

8- Memória ram possui um desempenho médio, maior quantidade, acesso aleatório já o disco rígido se dá melhor em ambientes multi programados, porém é mais lento e dados persistem

9- Invocadas através de instruções que causam uma interrupção no processador envolvendo sistema operacional é rotina definida para essa funcionalidade