

Universidade Federal do Maranhão
 Centro de Ciências Exatas e Tecnologia
 Departamento de Informática
 Disciplina Programação de Computadores
 Curso de Ciência da Computação
 I Lista de Exercícios

1. Um modem é capaz de transferir dados pela linha telefônica a uma taxa de 128 Kbps (quilo bits por segundo). Aproveitando totalmente esta taxa, um arquivo de dados com 2 Mb (mega bytes) seria transmitido em que tempo?
2. Considerando-se as seguintes configurações atualmente encontradas no comércio de computadores, pergunta-se:
 Sempron 3000, 512 de RAM, 40 de HD
 Celeron 1.5, 1MB de Cache, 128 de RAM, 100 de HD
 Pentium IV 3.4, 256 de RAM, 80 de HD
 - a) Qual deles tem maior capacidade de instalação de programas?
 - b) Qual deles vai precisar de menos memória virtual para executar a mesma quantidade de programas ao mesmo tempo?
 - c) Qual deles possui a maior frequência de clock?
 - d) Pode-se dizer que o Celeron tem 129 Mb (128 + 1) de memória interna, considerando RAM e Cachê?
3. Quais as duas principais unidades funcionais da unidade central de processamento (UCP) de um computador? Qual a função de cada uma delas?
4. Explique as semelhanças e diferenças entre os barramentos de dados, endereço e controle de um hardware típico.
5. O que é uma palavra (word)?
6. Para que serve registradores de UCP? É possível aumentar a capacidade de processamento de um computador comprando mais registradores?
7. Explique como ocorre a execução de uma instrução que soma dois números inteiros armazenados na RAM, passo a passo.
8. Explique o processo de inicialização do computador.
9. Qual a diferença de processamento on-line, lote e tempo real?
10. Explique a diferença de entre sistemas operacionais monoprogramados, multiprogramados, multiprocessados, monousuário, e multi-tarefa. Os atuais sistemas são de que tipo?
11. Complete a seguinte tabela:

Decimal	Binário	Octal	Hexadecimal
36			
	1101101001010		
			5A1
		123	
SOMA			