**Introdução a Computação.**

**Exercícios sobre aula 1, 2 e 3.**

1 Um Leitor de Código de Barras é um exemplo de: (explique por que as outras não são)

1. Dispositivo de processamento
2. Dispositivo de armazenamento
3. Dispositivo de saída
4. **Dispositivo de entrada**
5. Nenhuma das Alternativas

2 A memória secundária é: (explique cada letra abaixo, se é por que? se não é por que?)

1. mais lenta.

**Devido à grande capacidade de arquivos que são guardados nela**

1. tem maior capacidade.

**A memória secundaria tem em seu propósito guardar mais arquivos, e que eles estejam disponíveis após o computador ser desligado e religado.**

1. teoricamente permanente: não volátil.

**A memória secundaria é responsável por uma grande capacidade de dados para ser arquivado, portanto.**

3 Falando em memória secundária, explique o conceito de memória principal. Quais os tipos e para que servem.

**A memória principal é a memória de dados temporários, ela é volátil ao contrário da memória secundária. E seus dados estão relacionados a instruções sempre que o computador é ligado**

4 Explique o que é um software tradutor que os programas em geral usam. Na aula vimos duas maneiras: direto para linguagem de máquina e outra para linguagem intermediária.

**No software tradutor, o computador ao invés de armazenar as instruções do programa fonte tal como lhe são fornecidas, ele transforma-as em códigos intermediários, que não exigem tanto espaço de memória como as instruções originais. Estas instruções intermediárias são em seguida transformadas em linguagem de máquina e executadas, funcionando daí por diante como no interpretador.**

5 Para cada instrução o processador executa uma sequência de ciclos. Quais são.

**1. A unidade de controle busca a próxima instrução do programa na memória principal;  
2. O contador de programa é usado pela unidade de controle para determinar onde a instrução está localizada;  
3. A instrução é decodificada para uma linguagem que a unidade lógica aritmética possa entender;  
4. Os operandos de dados requeridos para executar a instrução são carregados da memória e colocados em registradores;  
5. A unidade lógica aritmética executa a instrução e coloca os resultados em registradores ou na memória.**

6 Explique como é a arquitetura de john von neumann.

**A arquitetura de Von Neumann é a arquitetura de computador que se caracteriza pela possibilidade de uma máquina digital armazenar seus programas no mesmo espaço de memória que os dado, podendo assim manipular tais programas**

7 Por que não é válida a afirmação: “Vale aumentar a capacidade da memória principal para que o acesso aos meios magnéticos (pen-drives, HD’s) seja mais rápida.”? Explique.

**Porque a memória secundária funciona individualmente da principal então aumentar a principal não vai interferir na velocidade dela.**

8 Como é possível recuperar os dados de um HD que acaba de ser formatado sem backup? explique como os dados continuam lá e por que o sistema operacional não os enxerga mais.

**O sistema operacional não apaga ''pra sempre'' um arquivo do computador, na verdade ele remove ele da lista de arquivos do disco e libera o espaço que ele estava ocupando antes para ser substituído por outro futuro arquivo.  
O sistema operacional faz isso para levar menos tempo, um arquivo grande, por exemplo, que ocupe várias partes do disco, levaria muito tempo para ser excluído pra sempre do disco rígido, já que para realmente apagar esse arquivo do disco, o sistema operacional teria de preencher com zeros todos os setores ocupados por esse arquivo.**

9 qual o papel de uma linguagem de programação, o que é exatamente? escolha uma LP e detalhe um pouco sobre as suas características.

**Um computador é basicamente inútil sem instruções para seguir, o que é óbvio para os seres humanos, para um computador não é nem um pouco óbvio; A Linguagem de programação é basicamente ensinar ordens ao computador através de códigos escritos por um programador. Por exemplo, no desenvolvimento de sites, PHP é a LP mais popular, já que a maioria dos sites do mundo foram feitos com PHP.**