**1) Conceitue os termos dados e informação, no que se refere a seu emprego em processamento de dados.**

Os dados são a matéria-prima para uma processamento, já o termo informação pode ser definido como o resultado da manipulação de dados.

**2) Caracterize as etapas principais de um processamento de dados.**

São 3 etapas, a primeira é a "Entrada de Dados", a segunda é o "Processamento" desses dados pelo programa e a terceira é o "Resultado ou a Informação" na saída.

**3) Conceitue um sistema. Cite dois exemplos práticos de organizações sistêmicas na vida real.**

Um sistema é um conjunto de partes cooperam que concorrem para se atingir um determinado objetivo.

Exemplos: o corpo humano e o sistema de transportes de uma cidade, além do computador, que é, também um sistema para computar.

**4) Considerando a organização de sistemas de informação definida no item 1.1.4, cite os níveis existentes e dê exemplos práticos de sistemas em cada um dos níveis relacionados.**

Os níveis são: operacional, relacionado à área de execução cotidiana de tarefas, como, por exemplo, um sistema de cadastramento de dados pessoais de clientes; o nível gerencial, relacionado a áreas intermediárias de gestão em empresas, onde se produzem informações úteis ao processo de gestão de setores; e o nível estratégico, relacionado à área da direção de uma empresa, produzindo informações para a tomada de decisões de planejamento de longo prazo e direcionamento estratégico da empresa, como, por exemplo, um sistema para geração de balanços globais da empresa, para decisões em nível de diretoria.

**5) O que você entende por um programa de computador?**

Um algoritmo em alguma linguagem capaz de ser transformada em instruções que vão ser executadas por um computador, gerando resultados.

**6) Conceitue os termos hardware e software.**

Hardware seria toda a parte "física" do computador (chips, placas, circuitos, teclado, mouse, etc). Já os softwares são os programas e suas documentações, logo eles são a parte "virtual" do computador.

**7) O que é e para que serve uma linguagem de programação de computador? Cite exemplos de linguagens de programação.**

Uma linguagem se programação é um conjunto de comandos, regras de sintaxe e demais facilidades que permitem a formalização de um algoritmo e o entendimento da sequência de etapas pelo computador. Serve para se expressar o problema a ser resolvido por uma máquina, mas perfeitamente definido e inteligível do ponto de vista humano.

Exemplos de linguagens de programação: C, C++, C#, Java, Pascal, Cobol.

**8) Quem desenvolveu a máquina analítica?**

A primeira máquina analítica foi desenvolvida por Charles Babbage.

**9) Qual foi a característica marcante do censo de 1890 dos EUA, no que se refere à contabilização dos dados levantados?**

A característica marcante foi a utilização de uma máquina tabuladora mecânica (criada por Herman Hollerith), a qual classificava e ordenava dados previamente inseridos em cartões perfurados e que pode apurar os dados do censo americano em cerca de 2,5 anos, em vez dos quase 10 anos dos censos anteriores, dos quais eram apurados de forma manual.

**10) Qual foi o propósito que conduziu ao desenvolvimento do primeiro computador eletrônico do mundo?**

O propósito que conduziu o primeiro computador, foi a quebra de códigos militares secretos do exercito Alemão e a elaboração de tabelas balísticas para o exército americano.

**11) Qual foi o primeiro microprocessador de 8 bits lançado comercialmente? Qual o nome da empresa proprietária?**

Era o Intel 8008, a empresa proprietária era a Intel Corporation.

**12) Quais eram as características básicas da arquitetura proposta pelo Dr. John von Neumann?**

1 - Instruções e dados residentes na mesma memória.

2 - Toda a informação residente na memória é acessada através do endereço das células que ocupa.

3 - As instruções estarão dispotas na memória de forma a serem executadas sequencialmente.

**13) Qual a importância do computador Altair para a evolução da computação comercial?**

Sua importância deve-se ao fato de ser o primeiro microcomputador pessoal lançado no mercado que possuía uma linguagem interpretada(Basic) que facilitava a elaboração de programas e por ser de fácil aquisição.

**14) O que você entende por sistema digital? Qual seria a alternativa na computação se não existissem máquinas digitais?**

Sistema constituído de elementos que reconhecem e manipulam dados representados por algarismos ou dígitos (daí o termo digital) inteiros, sendo usados especificamente os dígitos 0 e 1 (sistema digital binário ou, simplesmente, sistema digital). A passagem de um valor de dado para outro (de 0 para 1 ou de 1 para 0, ou de 1 para 1 ou de 0 para 0) se faz discretamente, sem valores intermediários. O sistema alternativo ao digital seria o sistema analógico, no qual os dados podem ser representados por valores que variam continuamente no tempo, como uma voltagem, uma frequência ou uma corrente elétrica.

**15) O que conduziu o pensamento dos pesquisadores para desenvolver computadores que somente usam o sistema binário e não, por exemplo, o sistema decimal?**

Razões de ordem econômica e de precisão da representação dos valores internos. Representar um dado por um entre dois valores apenas (sistema binário) é mais simples do que ter que produzir 10 valores diferentes de voltagem, por exemplo, para representar um dado no sistema decimal. Seria preciso usar valores mais elevados de voltagem, com aumento de consumo de energia, calor, etc.

**16) Cite empresas brasileiras que comercializam computadores com sua própria marca.**

Temos a Itautec que encerrou suas atividades em 2013 e a Positivo.

**17) Qual foi o primeiro equipamento utilizado no mundo para realizar cálculos matemáticos?**

O ábaco, inventado pelos chineses.

**18) Considerando o formato das instruções do processador IAS (ver Fig. 1.12), indique qual deverá ser a máxima quantidade de instrução que o IAS poderia ter.**

256 instruções diferentes

**19) Uma das versões do processador Pentium 111 possui endereços de 36 bits em vez do tradicional de 32 bits. Qual deveria ser a capacidade máxima de endereçamento naqueles processadores?**

A capacidade máxima é de 64 Gigas.

**20) O ENIAC é usualmente conhecido como sendo o primeiro computador fabricado (máquina eletrônica de processamento de dados). No entanto, antes dele pelo menos dois outros cientistas desenvolveram equipamentos eletrônicos de computação, embora sem terem tido o devido crédito. Quais foram os cientistas e suas máquinas maravilhosas?**

Temos John V. Atanasoff que em 1939 desenvolveu uma máquina calculadora para resolução de equações lineares e Alan Turing que construiu o Colossus, um computador desenvolvido e pronto em 1943, com propósito de quebrar cifras alemãs.

**21) Qual foi a primeira linguagem de programação de alto nível desenvolvida? Qual seu objetivo principal?**

Foi a FORTRAN (FORmula TRANslation), desenvolvida em 1957 na IBM, seu propósito era elaboração de programas científicos.

**22) Pense em algumas vantagens globais obtidas pelo uso de máquinas para realizar processamento de dados em substituição ao ser humano.**

Cálculo de operações matemáticas repetitivas, coleta automática de dados por sensores, processamento repetitivo de dados, como em sistemas meteorológicos, capacidade de armazenamento de dados em grande quantidade e sua rápida recuperação, quando necessário. São apenas alguns mínimos exemplos de uma função essencial: a capacidade de realizar ações iguais de forma repetitiva sem erros ou cansaço.