

Gustavo de Paula

8 de setembro de 2018

Sumário

	Sumário	1
0.1	Conceitue os termos dados e informação, no que se refere a seu emprego em processamento de dados.	2
0.2	Caracterize as etapas principais de um processamento de dados. .	2
0.3	Conceitue um sistema. Cite dois exemplos práticos de organizações sistêmicas na vida real.	3
0.4	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.	3
0.5	O que você entende por um programa de computador?	3
0.6	Conceitue os termos hardware e software.	3
0.7	O que é e para que serve uma linguagem de programação de computador? Cite exemplos de linguagens de programação.	4
0.8	Quem desenvolveu a máquina analítica?	4
0.9	Qual foi a característica marcante do censo de 1890 dos EUA, no que se refere à contabilização dos dados levantados?	4
0.10	Qual foi o propósito que conduziu ao desenvolvimento do primeiro computador eletrônico do mundo?	4
0.11	Qual foi o primeiro microprocessador de 8 bits lançado comercialmente? Qual o nome da empresa proprietária?	4
0.12	Quais eram as características básicas da arquitetura proposta pelo Dr. John von Neumann?	4
0.13	Qual a importância do computador Altair para a evolução da computação comercial?	5
0.14	O que você entende por sistema digital? Qual seria a alternativa na computação se não existissem máquinas digitais?	5
0.15	O que conduziu o pensamento dos pesquisadores para desenvolver computadores que somente usam o sistema binário e não, por exemplo, o sistema decimal?	5
0.16	Cite empresas brasileiras que comercializam computadores com sua própria marca.	5
0.17	Qual foi o primeiro equipamento utilizado no mundo para realizar cálculos matemáticos?	5

0.18	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.	6
0.19	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? . .	6
0.20	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?	6
0.21	Qual foi a primeira linguagem de programação de alto nível desenvolvida? Qual seu objetivo principal?	6
0.22	Pense em algumas vantagens globais obtidas pelo uso de máquinas para realizar processamento de dados em substituição ao ser humano.	7

Gustavo de Paula

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

Em processamento de dados, dados seria aquilo que é obtido de uma ou mais fontes. E informação é o resultado do processamento. Um programa que processa dados tem como entrada dados, e saída informações, de modo que, essas informações possam satisfazer um determinado uso de uma pessoa ou grupo

0.2 Caracterize as etapas principais de um processamento de dados.

- Entrada: A coleta dos dados brutos.
- Processamento: Organização e operacionalização desses dados
- Saída: A informação produzida a partir dos dados processados.

0.3 Conceitue um sistema. Cite dois exemplos práticos de organizações sistêmicas na vida real.

Segundo o livro IOC, um sistema é um “Conjunto de partes coordenadas que concorrem para a realização de um determinado objetivo”. Podemos citar alguns exemplos de sistemas na vida real:

- Sistema jurídico, onde partes se coordenam para estabelecer contratos, julgar conflitos e fazer cumprir as regras.
- Sistema de transporte, onde partes se coordenam para possibilitar o trajeto de um ponto A para um ponto B.

0.4 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.

Para citar exemplos práticos de sistemas em cada nível, usarei o exemplo de uma empresa de motoboys como a Loggi.

- Nível operacional - seria um sistema que processasse qual a melhor rota para o motoboy seguir.

- Nível gerencial - seria um sistema (ou processos manuais) que coletasse dados de como um certo produto está performando para que se possa tomar decisões do que precisa melhorar e o que precisa continuar.
- Alto nível da organização - seria um sistema (ou processos manuais) que fossem capazes de prover informações para que conselho executivo seja capaz de decidir se um novo produto deve ser lançado ou algum cortado.

0.5 O que você entende por um programa de computador?

Programa de computador são um conjunto de passos que um ou mais determinados computadores sejam capazes de executar.

0.6 Conceitue os termos hardware e software.

Hardware são componentes físicos que em conjunto são capazes de rodar um conjunto de instruções. Software é esse conjunto de instruções que o Hardware é capaz de rodar.

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

Computadores só conseguem ler instruções que estejam em linguagem de máquina (binário). Porém, apesar de possível, é extremamente difícil de entender, escrever e manter sistemas em linguagem de máquina. As linguagens de programação são uma camada de abstração entre a linguagem de máquina e o programador, fazendo que possam ser desenvolvidos programas maiores e mais complexos e com maior facilidade.

0.8 Quem desenvolveu a máquina analítica?

Charles Babbage

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

A característica marcante do censo de 1890 foi a velocidade na contabilização e processamento dos dados. Mesmo havendo um aumento populacional, o censo daquele ano conseguiu ser apurado 4 vezes mais rápido do que a iteração anterior.

0.10 Qual foi o propósito que conduziu ao desenvolvimento do primeiro computador eletrônico do mundo?

O propósito foi a baixa velocidade de processamento e a falta de confiabilidade, ambos devidos à sua parte mecânica.

0.11 Qual foi o primeiro microprocessador de 8 bits lançado comercialmente? Qual o nome da empresa proprietária?

O primeiro microprocessador de 8-bits lançado comercialmente foi o Intel 8008, da Intel.

0.12 Quais eram as características básicas da arquitetura proposta pelo Dr. John von Neumann?

- A dificuldade de programar a recolocação da fiação
- Tipo de aritmética (decimal para binário)

0.13 Qual a importância do computador Altair para a evolução da computação comercial?

Foi o primeiro computador com preço acessível a ser comercializado em grande escala para os usuários domésticos e que teve boa aceitação.

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

Sistema digital é um sistema que segue a definição da questão 3, porém usa sinais digitais que usam valores discretos (descontínuos). A alternativa às máquinas digitais seriam máquinas analógicas, que trabalham com valores contínuos.

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

A dificuldade e o custo de construir uma máquina capaz de representar confiavelmente 10 níveis de tensão em vez de apenas dois.

0.16 Cite empresas brasileiras que comercializam computadores com sua própria marca.

- Positivo
- Itautec
- CCE

0.17 Qual foi o primeiro equipamento utilizado no mundo para realizar cálculos matemáticos?

O primeiro equipamento foi o ábaco.

0.18 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.

A quantidade máxima de instrução seria 256.

0.19 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 seria de 64G

0.20 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?

- John V. Atanasoff: Calculadora de resolução de equações lineares.
- Alan Turing: Computador Colossus.

0.21 Qual foi a primeira linguagem de programação de alto nível desenvolvida? Qual seu objetivo principal?

FORTRAN foi a primeira linguagem de alto nível desenvolvida e amplamente usada. O seu objetivo principal era a elaboração de programas científicos.

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

O uso de máquinas em vez do humano para realizar o processamento de dados nos permite uma maior precisão e capacidade de processamento para todos nós. Isso também permite mais pessoas se especializarem em outras áreas que não sejam o puro processamento de dados.