Lista de Exercícios – Parte Introdutória (Teoria)

1) O que é um computador?

2) Defina SOFTWARE, HARDWARE e PEOPLEWARE.

3) Quais são os componentes básicos de um computador? Explique resumidamente cada um deles.

4) O que é um Sistema Operacional?

5) Quais são as placas que compõem um microcomputador? Descreva a finalidade de cada uma delas.

6) O que é um BIT e um BYTE?

7) Quais são os tipos de memória principal? Explique-as.

8) Quantos BITs eu posso representar em um dígito hexadecimal? E com um dígito octal?

9) Relacione os fatos com as gerações/eras:

Era Mecânica	Uso de relês
Era Eletromecânica	Computadores à válvula para fins militares e científicos
Era Eletrônica (1ª Geração)	Software = 4 operações aritméticas básicas
Era Eletrônica (4ª Geração)	Uso de linguagem natural e raciocínio inteligente
Era Eletrônica (5ª Geração)	Popularização do computador devido a criação do microprocessador / microcomputador

10) O que é uma RAM de vídeo?

11) Qual a diferença entre uma placa de rede e uma placa de fax-modem?

12) Qual a diferença entre INTERNET e INTRANET?

13) O que é um protocolo de comunicação? Qual sua finalidade?

14) Onde são utilizados os sistemas binário, octal e hexadecimal?

15) O que é uma linguagem de programação? Como elas são classificadas (Exemplifique cada nível)?

16) Defina compiladores, interpretadores e ASSEMBLER.

17) O que é um vírus digital? E um anti-vírus?

18) Quais são os tipos de redes existentes quanto à distribuição geográfica das máquinas? Explique cada tipo.

19) O que é um endereço IP? Qual o seu tamanho? Como é diferenciada a parte que identifica a rede daquela que identifica a máquina?

20) Seguindo a estrutura padrão para definição de nomes de host na INTERNET, qual seria o nome de referência (apelido) para o servidor do departamento de marketing da empresa brasileira NOISCAPOTA? (obs: esta empresa tem fins lucrativos).

21) Preencha a tabela abaixo de modo a representar os números informados nas diversas bases (indique para cada coluna a base de referência):

DECIMAL *Base:*	**BINÁRIO** *Base:*	**OCTAL** *Base:*	**HEXADECIMAL** *Base:*
45			
	1001100		
		27	
			2E

22) Realize as seguintes operações:

a) 1011010_B **AND** 10110_B

b) 1011010_B **OR** 10110_B

c) 1011010_B **XOR** 10110_B

d) **NOT**(1011001_B)

e) $1011010_B + 10110_B$

f) $1011010_B - 10110_B$

g) $1101000_B \div 1001_B$

h) $100_B \times 10011_B$

i) (101_B AND 100_B) – ($101_B \times 100_B$)

j) $3F_H + 16_H$

k) $10_H + (10100_B - 14_O) \div 3_D$

l) (1010 + 11) **AND** (**NOT**(0010) – (1100 **XOR** 1010))

OBS: Para as operações com diversos sistemas numéricos, deve-se primeiramente converter todos os números para o sistema binário antes de realizar as operações.