PERGUNTA 31 (HISTÓRIA DOS SISTEMAS OPERACIONAIS)	
Quem foi Alan Turing?	
O que é uma Workstation?	
Qual é o conceito de Hardware?	
Qual é o conceito de Software?	
Quais os são os tipos básicos de registradores que encontramos dentro de um processador?	
Quaid são as funções principais de um Sistema Operacional?	
Qual foi o primeiro sistema de programação usado antes de existir os Sistemas Operacionais?	
Como era o Sistema de programação do ENIAC?	
Como a chegada do transistor revolucionou a criação dos Sistemas Operacionais?	
Quais foram as primeiras linguagens de programação de alto nível criadas?	

PERGUNTA 31 (HISTÓRIA DOS SISTEMAS OPERACIONAIS)

Alan Turing foi um matemático e criptoanalista britânico, pioneiro na ciência da computação. Foi um grande influenciador no desenvolvimento dos algoritmos e maquinário computacional com a "Máquina de Turing" e é considerado como o "Pai da Computação". Sua máquina início os conceitos dos computadores que temos hoje. Turing trabalhou na inteligência britânica como criptoanalista. Infelizmente cometeu suicídio em junho de 1954.

Workstations são computadores de mesa com capacidades superiores aos de utilização doméstica, executam bilhões de instruções por segundo: BIPS.

Hardware, vem das palavras Hard (Duro) e Ware. (Parte) O Hardware é todo o conjunto da parte dura da máquina, circuitos eletrônicos, processadores, memória, registradores, barramentos, monitores de vídeo, impressoras, mouse, discos magnéticos, além de outros dispositivos físicos. Podemos agrupados em três subsistemas: Unidade funcional, Unidade de Memória e Dispositivos de Entrada / Saída.

Software vem das palavras Soft (Flexível) e Ware. (Parte) O Software é a programação necessária para que todo o Hardware possa funcionar. O Software é formado por um conjunto de programações que utilizam interface gráfica para interligar as necessidades do usuário com as capacidades do hardware. O Software mais importante da máquina é Sistema Operacional (SO), que faz todo o Hardware funcionar e trabalhar

Contador de Instruções (CI) ou Program Counter (PC): armazena o endereço da próxima instrução que deve ser executada;

Apontador da Pilha (AP) ou Stack Pointer (SP): empilha as instruções dos programas interrompidos por causa de IRQ's;

Registrador de Status ou Program Status Word (PSW): armazena informações sobre a execução das instruções, quando uma instrução é executada, o registrador de status é atualizado.

As principais funções de um Sistema Operacional são:

- Gerenciar bem as aplicações de software e o hardware para ter os resultados esperados:
- Gerenciar bem o Software permitindo a aplicação de vários programas simultaneamente; Gerenciando e protejendo a memória, os dispositivos e outros recursos da máquina; Gerenciar bem os recursos de velocidade e espaço dos componentes;

Foi o sistema do cartões perfurados usado por Hermman Hollerith. Hermman foi o primeiro a usar o sistema de cartões para programar uma máquina computadora capaz de fazer uma grande quantidade de cálculos por através de cartões que funcionavam sequencialmente.

Como o ENIAC não compartilhava de comunicação digital, sua programação era totalmente mecânica por através das válvulas elétricas. Para operá-lo toda a programação era feita via cabo através de painéis que utilizavam linguagem de máquina. (0 e 1) Essa foi a 1ª geração dos Sistemas Operacionais, embora, ainda não existisse nenhum sistema digital para isso.

Na década de 1950, com a chegada do transistor, finalmente era possível compartilhar dados em alta velocidade e confiabilidade. Junto com à memória magnética (HD) era possível guardar uma grande quantidade de dados e instruções criando os primeiros Sistemas Operacionais digitais no lugar de sistemas físicos como os cartões perfurados e painéis elétricos.

Começava a 2ª geração dos Sistemas Operacionais utilizada em Mainframes.

As primeiras linguagens de programação de alto nível surgiram igualmente na década de 1950. Entre elas podemos alistar FORTRAN (engenharia) e COBOL (Finanças). Linguagens que, através do assembly, passavam informações traduzidas para a linguagem de máquina. Isso agilizou o desenvolvimento e manutenção das rotinas.

PERGUNTA 31 (HISTÓRIA DOS SISTEMAS OPERACIONAIS)	PERGUNTA 31 (HISTÓRIA DOS SISTEMAS OPERACIONAIS)
Como se deu a chegada do sistema Batch na 2ª Geração dos Sistemas Operacionais?	Surgiu entre as décadas de 1950 e 1960 com a técnica de sistema em Batch. Batch vem da palavra em inglês "Lote", esse sistema permitia alocar jobs (tarefas ou operações) por loteamento, ou seja, por ordem de chegada, executando 1º os mais antigos até os mais recentes. A grande desvantagem era que o sistema em Batch só permitia a execução de um job por vez, o que deixava alguns componentes ociosos até receberem uma futura tarefa.
Como se deu a chegada da 3ª Geração dos Sistemas Operacionais?	Surgiu na década de 1960 com o surgimento dos circuitos integrados ainda em mainframes. Os circuitos integrados abriram espaço para programações mais elaboradas. A IBM criou a técnica de multiprogramação com o Sistema Operacional OS/360 em 1964. Esse Sistema não deixava o processador ocioso, ele aproveitava o espaço executando um job em componentes que estavam ociosos enquanto um job antigo era executado em outro componente.
Como se deu a chegada do sistema Time-Sharing na 3ª Geração dos Sistemas Operacionais?	Com o uso do sistema Time-Sharing (Do inglês "Tempo Partilhado"), apesar do sistema de multiprogramação agilizar o processamento de tarefas, o gerenciamento de programas simultaneos era defeituoso. Por isso foi criado o Time-Sharing que habilitava os programas a utilizar o processador por pequenos intervalos de tempo. Isso evitava a demora na resposta da máquina ao executar diversos programas ao mesmo tempo.
Como se deu a chegada da 4ª Geração dos Sistemas Operacionais?	Iniciou na década de 1970: 1ªs redes distribuídas (Wide Area Network – WANs), acesso compartilhado entre SO; Década de 1980: Lançamento do IBM PC doméstico utilizando Sistema Operacional DOS (Disk Operating System) da Microsoft; Década de 1990: 1ºs SO com com interface gráfica, Microsoft Windows 95. Além da criação de SO's de rede como o Microsoft LAN Manager graças a difusão da Internet;
Como se deu a chegada da 5ª Geração dos Sistemas Operacionais?	Desde a década de 1990 até os dias de hoje: Com a ampla difusão da internet para o uso doméstico, o Departamento de Defesa dos EUA exigiu dos fabricantes de Sistemas Operacionais o atendimento ao protocolo TCP-IP. (Padroniza a utilização de internet mundial) Com isso surgiram SO como Windows 2000, XP, Vista, 7, 8, o atual Windows 10 e o Linux como referência de open-source. Bem como SO´s de sistemas compartilhados como Clusters.