**Trabalho para a V1**

Nome:

**Conceitos Básicos**

1. Explique o que é e pra que serve um sistema operacional (SO).
2. Cite e explique as funções básicas de um SO.
3. Explique o que é um processamento batch.
4. Quais são os tipos de SO?
5. Explique o que são os Sistemas Monoprogramáveis/Monotarefas.
6. Explique o que são os Sistemas Multiprogramáveis/Multitarefas.
7. Explique o que são os Sistemas Batch.
8. Explique os que são os Sistemas de Tempo Compartilhado.
9. Explique os que os Sistemas de Tempo Real.
10. Explique o que são os Sistemas com Múltiplos Processadores.
11. Explique o que são os Sistemas Fortemente Acoplados.
12. Explique o que são os Sistemas Fracamente Acoplados.

**Componentes do SO**

1. Explique a arquitetura de von Neumann.
2. Quais são e explique os registradores mais importantes da Unidade Central de Processamento (UCP).
3. Quais são os tipos de memórias que um computador tem? Diferencie-as.
4. Explique o Princípio da Localidade.
5. Quais são e explique os tipos de barramentos.
6. Explique a Arquitetura Pipeline e explique a sua vantagem em relação a uma arquitetura sequencial comum.
7. Explique e diferencie as Arquitetura RISC e CISC.
8. Explique e diferencie o Compilador e o Interpretador.
9. Explique o papel do Tradutor.
10. Explique o papel do Linker.
11. Explique o papel do Loader
12. Explique o papel do Debuprador (Debugger).
13. Explique o procedimento de Ativação do Sistema Operacional.
14. Apenas cite as funções do núcleo do SO.
15. Explique o que é uma System Call.
16. Explique a Arquitetura Monolítica de um SO.
17. Explique a Arquitetura em Camadas de um SO.
18. Explique a Arquitetura de Máquina Virtual de um SO.
19. Explique a Arquitetura Microkernel de um SO.

**Gerencia de Processos – Estados**

1. Explique o que é o Multiprocessamento.
2. Quais os três contextos que compõem a Estrutura de Processo. Cite as informações que são armazenadas em cada contexto.
3. Explique o fluxo de mudança de contexto entre dois programas.
4. Explique o que é um Bloco de Controle de Processos (PCB).
5. Explique os estados em que um processo pode estar. Explique também as mudanças de estados, mencionando as listas em que os PCBs podem ficar.
6. Explique os conceitos de Processos Independentes, Subprocessos e Multithreads.
7. Explique os conceitos de Processos Foreground e Background.
8. Explique os conceitos de Processos CPU-bound e I/O-bound.

**Gerencia de Processos – Escalonamento**

1. Explique o que é um algoritmo de Escalonamento e quais são as preocupações principais de um algoritmo de Escalonamento.
2. Qual o papel de um Scheduler e de um Dispatcher? Explique o que é latência do dispatcher.
3. Explique o que são Não preempção e Preempção.
4. Explique o que são: Throughput, Tempo de CPU, Tempo de Espera, Tempo de Turnaround e Tempo de Resposta.
5. Explique o algoritmo de escalonamento First-In-First-Out (FIFO).
6. Explique o algoritmo de escalonamento Shortest-Job-First (SJF).
7. Explique o que é Starvation.
8. Explique o algoritmo de Escalonamento Shortest Remaining Time.
9. Explique o algoritmo de Escalonamento Cooperativo.
10. Explique o algoritmo de Escalonamento Circular (Round-Robin Scheduling).
11. Explique o algoritmo de Escalonamento Circular Virtual.
12. Explique o algoritmo de Escalonamento por Prioridade.
13. Explique o algoritmo de Escalonamento Circular com Prioridade.
14. Explique o algoritmo de Escalonamento por Múltiplas Filas.
15. Explique o algoritmo de Escalonamento por Múltiplas Filas com Realimentação.
16. Explique o algoritmo de Escalonamento em Sistemas de Tempo Compartilhado.
17. Explique o algoritmo de Escalonamento em Sistemas de Tempo Real.

**Gerencia de Processos – Escalonamento**

1. Explique e diferencie um Ambiente Monothread e um Ambiente Multithread.
2. Explique o que é um Ambiente Multithread Modo Usuário.
3. Explique o que é um Ambiente Multithread Modo Kernel.
4. Explique o que é um Ambiente Multithread Modo Híbrido.