

Cronograma para desenvolvimento dos trabalhos. Todos os trabalhos devem seguir conforme está descrito abaixo, obedecendo rigorosamente a ordem que se apresentam. Trabalhos fora da ordem cronológica não será aceito.

Parte - I

Virtualização

Visão geral da virtualização.

- Como funciona a virtualização.
- O Que é um hipervisor
- A função de um hipervisor.
- O papel e a função de uma máquina virtual.
- Tipos de Virtualização

Parte – II

Hyper-V

Gerenciamento de hipervisor Hyper-V.

- Instalando o Hyper-V.
- Gerenciando o Hyper-V

Gerenciamento de máquina virtual Hyper-V.

- Criação e configuração de máquinas virtuais Hyper-V.
- Gerenciando o armazenamento Hyper-V.
- Máquinas virtuais Hyper-V
- Rede Virtual Hyper-V.
- Criação e configuração de redes virtuais Hyper-V.

Parte III

Gerenciamento De Máquina Virtual VSphere

- Entendendo hipervisor vSphere
- Instalando e configurando o vSphere ESXi.
- Instalando e configurando o vSphere vCenter

Gerenciamento de máquina virtual vSphere

- Criação e configuração de máquinas virtuais vSphere.

Rede Virtual vSphere

- Tipos de rede vSphere.

Virtualização baseada em nuvem

- Virtualização baseada em nuvem.
- Criação de uma máquina

Parte IV

Tecnologias envolvidas

- Virtualização de hardware
- Virtualização de software
- Virtualização de servidores
- Virtualização de aplicativos
- Virtualização de desktop

Arquitetura e Organização de Computadores

- Evolução Histórica da Arquitetura de Computadores
- Componentes Básicos de um Computador
- Unidade Central de Processamento (CPU/UCP)
 - Componentes Principais da CPU
 - Funcionamento da CPU
 - Pipeline
 - Arquitetura de CPU
- Memória

- Memória Principal (RAM)
- Memória Secundária
- Memória Cache
- Hierarquia de Memória
- Barramento
 - Tipos de Barramento
 - Funcionamento do Barramento
 - Arquitetura de Barramento
 - Protocolos de Barramento
 - Barramentos de Dados
 - Desempenho do Barramento
- Componentes de um Computador
 - Hardware
 - Software
- Sistemas de Entrada, Saída e Armazenamento
 - Tipos de Dispositivos de E/S
 - Gerenciamento de Dispositivos de E/S
 - Técnicas de E/S
 - Barramento de E/S
 - Segurança de E/S
- Principais Processadores do Mercado
 - Arquitetura de Processadores
 - RISC (Reduced Instruction Set Computer)
 - CISC (Complex Instruction Set Computer)
 - Diferenças entre RISC e CISC
 - Intel
 - AMD
 - ARM

Introdução Arquitetura de Sistemas Operacionais

- 1.1 Conceito básico
- 1.2 Objetivos do sistema operacional
 - 1.2.1 Tipos de serviços
- 1.3 Sistema operacional na visão do usuário
 - 1.3.1 Chamadas de sistema
 - 1.3.2 Programas de sistema

2 Multiprogramação

- 2.1 Mecanismo básico
- 2.2 O conceito de processo
- 2.3 Mecanismo de interrupções
- 2.4 Proteção entre processos
 - 2.4.1 Modos de operação do processador
 - 2.4.2 Proteção dos periféricos
 - 2.4.3 Proteção da memória

3 Programação Concorrente

- 3.1 Definição
- 3.2 Especificação do paralelismo
- 3.3 Problema da seção crítica

3.4 Deadlock

4 Gerência do Processador

4.1 Threads

4.2 Escalonadores

4.2.1 Ordem de chegada (FIFO - First-in first-out)

4.2.2 Ciclo de processador menor antes (SJF - Shortest job first)

4.2.3 Prioridade

5 Entrada e Saída

5.1 Princípios básicos de hardware

5.1.1 Tipos de conexão e de transferência de dados

5.2 Princípios básicos de software de entrada e saída

5.2.1 Drivers de dispositivo

5.2.2 Entrada e saída à nível de usuário

5.3 Dispositivos periféricos típicos

5.3.1 Discos rígidos

5.3.2 Vídeo

5.3.3 Teclado

5.3.4 Rede

6 Gerência de Memória

6.1 Memória lógica e memória física

6.2 Partições fixas

6.3 Partições variáveis

6.4 Swapping

7 Memória Virtual

7.1 Introdução

7.2 Implementação de memória virtual

7.2.1 Princípio da localidade de referência

8 Sistema de Arquivos

8.1 Conceitos básicos

8.2 Arquivos

8.2.1 Controle de acesso

8.2.2 Estrutura interna dos arquivos

8.2.3 Métodos de acesso

A Montadores, Ligadores e Carregadores

A.1 Visão geral dos montadores, ligadores e carregadores

A.2 Conceitos básicos

A.2 Outras características de montadores

A.2.1 Código das instruções simbólicas

A.2.2 Diretivas Begin/End

A.2.3 Reserva de espaço para variáveis

Computação em Nuvem

1 O que é computação em nuvem?

2 Benefícios da computação em nuvem

3 Origens da computação em nuvem

4 Componentes de computação em nuvem

5 Serviços de computação em nuvem

5.1 IaaS

5.2 PaaS

5.3 SaaS

6 Computação serverless

7 Tipos de computação em nuvem

8 Nuvem pública

9 Nuvem privada

10 Hybrid cloud

11 Multinuvem

- 11.1 A multinuvem híbrida moderna
- 12 Segurança na nuvem
- 13 Sustentabilidade na nuvem
- 14 Casos de uso em nuvem
- 15 Exemplos de Soluções em Nuvem

Para todos os trabalhos citar as fonte de pesquisa.