

PLANO DE ENSINO REMOTO EMERGENCIAL

Início: 22/02/2021 Término: 10/07/2021

Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Turma/semestre: T01 / 3º semestre	
Departamento: DACOMP	Componente curricular: INF009 - Sistemas Operacionais	
Docente: Flávia Maristela	Carga horária: 90h	
E-mail: flaviamsn@ifba.edu.br / flaviamaristela@gmail.com		
Carga horária total (disciplina): 90h	Carga horária -- Atividades síncronas (on-line) 45h	Carga horária -- Atividades assíncronas (off-line) 45h
Carga horária total (atendimento)	on-line Sexta: 17h - 18h (agendamento)	off-line
Atividade Interdisciplinar: Não há	Componentes curriculares envolvidos: Não há	

OBJETIVOS

GERAL:

Compreender as técnicas de gerência de processador, memória e disco utilizada pelos sistemas operacionais, bem como os problemas associados, possibilitando ao aluno compreender mais detalhadamente o modo de operação dos componentes que fazem parte de seu ambiente de trabalho e qual o impacto disto no desenvolvimento das aplicações

ESPECÍFICO:

Capacitar o aluno a compreender corretamente a relação entre dispositivos de hardware e software.

Fornecer o embasamento necessário ao aluno para que ele possa aplicar as técnicas ligadas ao escalonamento e comunicação de processos, gerência de memória e disco.

Apresentar ao aluno mecanismos utilizados para desenvolver aplicações que considerem os problemas relacionados ao controle de concorrência e sincronização de processos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceitos de Sistemas Operacionais

1.1. Características, Histórico

- 1.2. Arquitetura
- 2. Processos
 - 2.1. Conceitos
 - 2.2. Estados e Transições
 - 2.3. Escalonamento
 - 2.4. Comunicação e Sincronização de Processos
 - 2.5. Semáforos e Monitores
 - 2.6. Algoritmos de Comunicação de Processos
- 3. Gerência de Memória
 - 3.1. Memória Virtual
 - 3.2. Segmentação
 - 3.3. Paginação
 - 3.4. Algoritmos de Substituição de Páginas
- 4. Gerência de Disco
- 5. Virtualização
- 6. Estudo de Caso: Windows
 - 6.1. Características, Histórico
 - 6.2. Arquitetura
 - 6.3. Aspectos de Escalonamento
 - 6.4. Aspectos de gerência de memória
- 7. Estudo de Caso: Linux
 - 7.1. Características, Histórico
 - 7.2. Arquitetura
 - 7.3. Aspectos de Escalonamento
 - 7.4. Aspectos de gerencia de memória

ATIVIDADES SÍNCRONAS (ON-LINE)

SEMANA 1

Data: [22/02/2021](#)
Conteúdo: ADS Integra
Duração: 100 minutos
Atividade (assíncrona): Não há

Data: [25/02/2021](#)
Conteúdo: Apresentação da disciplina
Duração: 50 minutos
Atividade (assíncrona): Não há

SEMANA 2

Data: [01/03/2021](#)
Conteúdo: Revisão dos conceitos de Arquitetura de Computadores. Introdução aos Sistemas Operacionais (histórico)
Duração: 100 minutos
Atividade (assíncrona): Não há

Data: [04/03/2021](#)
Conteúdo: Sistemas Operacionais. Tipos
Duração: 50 minutos
Atividade (assíncrona): Não há

SEMANA 3

Data: [08/03/2021](#)
Conteúdo: Conceito de Troca de Contexto, Pseudo paralelismo, sistemas monousuário, multiusuário. Drivers
Duração: 100 minutos
Atividade (assíncrona): Artigo: Sistemas Operacionais Confiáveis

Data: [11/03/2021](#)
Conteúdo: Sistemas multiprocessados. Time sharing. Troca de contexto
Duração: 50 minutos
Atividade (assíncrona): Lista de Exercícios I

SEMANA 4

Data: [15/03/2021](#)
Conteúdo: Processos. Estados. Transições.
Duração: 100 minutos
Atividade (assíncrona): Lista de Exercícios II

Data: [18/03/2021](#)
Conteúdo: Algoritmo de escalonamento. Fifo.
Duração: 50 minutos
Atividade (assíncrona): Não há

SEMANA 5

Data: [22/03/2021](#)
Conteúdo: Menor Job. Alternancia circular
Duração: 100 minutos
Atividade (assíncrona): Lista de Exercícios III

Data: [25/03/2021](#)
Conteúdo: Algoritmo de escalonamento. Prioridade.
Duração: 50 minutos
Atividade (assíncrona): Não há

SEMANA 6

Data: [29/03/2021](#)
Conteúdo: Algoritmo de escalonamento de filas múltiplas.
Duração: 100 minutos
Atividade (assíncrona): Lista de Exercícios IV

Data: [01/04/2021](#)
Conteúdo: Revisão do artigo Sistemas operacionais confiáveis
Duração: 50 minutos
Atividade (assíncrona): Não há

SEMANA 7

Data: [05/04/2021](#)
Conteúdo: Correção das listas de Exercícios
Duração: 100 minutos
Atividade (assíncrona): Não há

Data: 08/04/2021
Conteúdo: Revisão
Duração: 50 minutos
Atividade (assíncrona):

SEMANA 8

Data: 12/04/2021
Conteúdo: *****
Duração: 100 minutos
Atividade (assíncrona):

Data: 15/04/2021
Conteúdo:
Duração: 50 minutos
Atividade (assíncrona):

SEMANA 9

Data: 19/04/2021
Conteúdo:
Duração: 100 minutos
Atividade (assíncrona):

Data: 22/04/2021
Conteúdo:
Duração: 50 minutos
Atividade (assíncrona):

ATIVIDADES ASSÍNCRONAS (OFF-LINE)

ATIVIDADE I

Data: 08/03/2021
Descrição Leitura do Artigo: "**Can we make Operating Systems Reliable and Secure?**" Autores: Andrew S. Tanenbaum, Jorrit N. Herder, and Herbert Bos
Prazo:

ATIVIDADE II

Data: 11/03/2021
Descrição Lista de Exercício I: Conceitos
Prazo:

ATIVIDADE III

Data: 15/03/2021
Descrição Lista de Exercícios II: Processos
Prazo:

ATIVIDADE IV

Data: 22/03/2021
Descrição Lista de Exercícios III: Escalonamento FIFO, Menor Job, RR
Prazo:

ATIVIDADE V

Data: 29/09/2021

Descrição

Lista de Exercícios IV: Escalonamento Prioridade, Filas Múltiplas

Prazo:

RECURSOS DIDÁTICOS/PLATAFORMAS DIGITAIS DE ENSINO UTILIZADAS

As aulas serão ministradas através da sala de aula virtual na plataforma da RNP. Materiais adicionais serão adicionados na Wiki do curso.

AVALIAÇÃO

Unidade I: A ser definido

BIBLIOGRAFIA

Andrew Tanenbaum. Editora Pearson

Fundamentos de Sistemas Operacionais. Abraham Silberschatz, Peter Galvin, Greg Gagne

Sistemas Operacionais. Harvey Deitel, Paul Deitel, Choffnes