



PUC GOIÁS

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
ESCOLA POLITÉCNICA E DE ARTES

PLANO DE ENSINO

Disciplina: INTRODUÇÃO A SISTEMAS OPERACIONAIS			
Curso: Ciência de Dados e IA			
Professora/Responsável: Lucília Gomes Ribeiro			
Código	Nº de Créditos / CH	Pré-requisitos:	Ano/semestre/turma
CDI1005	04 / 60		2024/2 – C01

EMENTA

Conceitos básicos. Gerência de processos/processador. Comunicação, concorrência e sincronização de processos. Escalonamento de processador. Gerenciamento de memória e memória virtual. Alocação de recursos e deadlocks. Sistemas de arquivos. Gerenciamento de dispositivos de entrada/saída.

OBJETIVOS GERAIS

Apresentar os princípios básicos de Sistemas Operacionais. Descrever os Sistemas de Gerenciamento de Recursos básicos de um computador.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Entender e identificar a estrutura e os serviços de um Sistema Operacional. Compreender os mecanismos e políticas em um Sistema Operacional de propósito geral. Introduzir o paradigma de programação concorrente

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Visão Geral dos Sistemas Operacionais.
2. Multiprogramação.
3. Programação Concorrente.
4. Deadlock.
5. Gerência do Processador.
6. Gerência de Memória.
7. Memória Virtual.
8. Gerência de Dispositivos.
9. Sistemas de Arquivos.
10. Estudos de Caso

METODOLOGIA

NOTA: este plano de ensino poderá ser mudado, alterado no todo ou em partes, em função de eventos fortuitos, decisões legais ou decisões da Administração Superior da PUC Goiás que ocorram durante sua execução.

1. Aulas presenciais:

- Aulas expositivas;
- Aulas dialogadas;

- Aulas práticas;
- Formação de grupos para discussão e definições de problemas;
- Estudo dirigido – resolução de exercícios em classe.

2. Utilização de recursos digitais: aplicativos Teams, Forms, moodle, chats

AVALIAÇÃO

- A nota final (NF) da disciplina será resultante da média ponderada de dois conjuntos de notas bimestrais – N1 e N2 – conforme a expressão $NF = 0,4 * N1 + 0,6 * N2$, sendo que, tanto N1 quanto N2 serão compostas da seguinte maneira:
- $N1 = ((P1 + P2) / 2) * 0,6 + EX * 0,4$
P1 e P2: Provas individuais
EX: Exercícios propostos durante o bimestre
- $N2 = ((P3 + P4) / 2) * 0,6 + EX * 0,4 + AED$
P3 e P4: Provas individuais
EX: Exercícios propostos durante o bimestre
AED: Conforme descrito
- A N2 final será composta pela N2 resultante da expressão anterior e da nota da Avaliação Interdisciplinar (AI) seguindo o critério estipulado pela PROGRAD, conforme a expressão: $N2_{FINAL} = N2 * 0,9 + AI$
- Avaliação substitutiva (Será realizada no final do semestre – (conforme cronograma). Substitui uma única avaliação perdida.
- 90% da frequência será computada em cada encontro através de chamada feita durante as aulas; e 10% será obtida através da Atividade Externa à Disciplina (AED).
- Será considerado aprovado na disciplina o aluno que obtiver a frequência mínima de 75% e a Nota Final (NF) igual ou superior a 6 (seis).

ATIVIDADE EXTERNA DA DISCIPLINA

X Congresso de Ciência Tecnologia e Inovação (CCTI)

14 a 19 de outubro de 2024

I. Objetivo da Atividade:

O objetivo principal da atividade consiste em expandir seus conhecimentos e habilidades dentro de uma área específica da ciência. Durante o congresso, o aluno terá a oportunidade de imergir em atividades práticas e teóricas, interagindo com especialistas, colegas e recursos que enriquecerão sua compreensão do tema em questão.

II. Descrição da Atividade e Forma de Registro

O aluno deverá apresentar os certificados de participação dos eventos da X CCTI, como forma de confirmar a sua presença. As atividades serão selecionadas pela professora durante o acontecimento do Evento.

III. Cronograma

O evento ocorrerá de 14 a 19 de outubro.

IV. Critérios de Avaliação

Esta AED vale 100% das frequências de AED do semestre, lançadas nas pautas para o segundo bimestre (N2). Está prevista para esta atividade 1,0 ponto a ser adicionado (de forma extra) em N2.

V. Material de Consulta e Referência

Site do Evento

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. NEMETH, Evi; SNYDER, Garth; HEIN, Trend R. **Unix and Linux system administration handbook**. 4. ed. New York: Prentice-Hall, 2010.
2. SILBERSCHATZ, A.; GAVIN B. P.; GAGNE G. **Fundamentos de sistemas operacionais**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2013.
3. TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas operacionais modernos**. 3. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BOVETI, Daniel.; CESATI, Marco. **Understanding the Linux kernel**. 3. ed. Beijing: O'reilly, 2006.
2. REGUPATHY R. **Bootstrap yourself with Linux-USB stack: design, develop, debug, and validate embedded USB**. Boston: Cengage Learning, 2012.
3. RUSSINOVICH, Mark E.; SALOMON, David A.; IONESCU, Alex. **Windows Internals: part 1 E 2**. 6. ed. USA: Microsoft Press, 2012.
4. STALLINGS, William. **Operating systems: internals and design principles**. 6. ed. New York: Prentice-Hall, 2009.

CRONOGRAMA

Encontro	Data	Conteúdos/Atividades/Avaliações
01	13/08	Apresentação da Disciplina, da Metodologia e do Plano de Ensino
02	16/08	Natureza computacional - nivelamento
03	20/08	1 - Sistemas Operacionais: visão geral, histórico e classificação
04	23/08	2 - Multiprogramação
05	27/08	3 - Programação concorrente
06	30/08	Continuação da aula anterior
07	03/09	Exercícios
08	06/09	4 – Deadlock
09	10/09	Continuação da aula anterior
10	13/09	Exercícios
11	17/09	Banca de dúvidas
12	20/09	Prova 1 (conteúdos 1, 2, 3 e 4)
13	24/09	5 – Gerência de Processos
14	27/09	Continuação da aula anterior
15	01/10	Continuação da aula anterior
16	04/10	Exercícios
17	08/10	Exercícios
18	11/10	Prova 2 (conteúdo 5)
19	15/10	X CCTI
20	18/10	X CCTI
21	22/10	6 – Gerência de Memória
	25/10	Feriado
22	29/10	Exercícios
23	01/11	7 – Memória Virtual

24	05/11	Continuação da aula anterior
25	08/11	Exercícios
26	12/11	Banca de dúvidas
	15/11	Feriado
27	19/11	Prova 3 (conteúdos 6 e 7)
28	22/11	8 – Sistema de Arquivos
29	26/11	Exercícios
30	29/11	9 – Gerência de Dispositivos
31	03/12	Exercícios
32	06/12	Banca de Dúvidas
33	10/12	Prova 4 (conteúdos 8 e 9)
34	13/12	Apresentação de Trabalhos – AED
35	17/12	Recuperação
36	20/12	Entrega de Notas / Encerramento do semestre
37 - 40	AED – (8h)	

MATERIAL DE APOIO

- Plataforma Teams
- Slides para apresentação de notas de aulas práticas e teóricas;
- Material para TBL;
- (Material disponibilizado no site: www.lucilia.com.br)