



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

|                    |                              |
|--------------------|------------------------------|
| <b>Ano</b>         | 2022                         |
| <b>Tp. Período</b> | Segundo semestre             |
| <b>Curso</b>       | CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (570)  |
| <b>Disciplina</b>  | 2345 - SISTEMAS DISTRIBUÍDOS |
| <b>Turma</b>       | COI-B                        |

**Carga Horária:** 68

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Princípios de sistemas distribuídos. Modelos de comunicação entre processos. Mecanismos de chamada de procedimento remoto. Sistemas de arquivos distribuídos. Mecanismos de transações distribuídas. Arquiteturas de Cluster, peer-to-peer e computação em grade. Sistemas operacionais distribuídos. Banco de Dados Distribuídos. Computação móvel e ubíqua.

### I. Objetivos

Capacitar o aluno a entender os conceitos e técnicas de projeto de Sistemas Distribuídos. Apresentar várias técnicas para a análise e construção de Sistemas Distribuídos, enfatizando as suas diferenças e semelhanças para que o aluno possa ser capaz de identificar a melhor técnica para determinada aplicação.

### II. Programa

- Principais conceitos de sistemas distribuídos
  - Introdução e exemplos de SDs
  - Diferenças entre Sistemas Distribuídos e Redes de Computadores
  - Vantagens e desvantagens dos SDs
  - Características e arquiteturas de SDs.
- Introdução aos modelos de comunicação entre processos
  - Elementos básicos de comunicação
  - Mecanismos de chamada de procedimento remoto (RPC, Soquetes, RMI)
- Conceitos de sistemas de arquivos distribuídos
  - Objetivo e características de um SAD
  - Tipos e exemplos de SAD
- Conceitos e mecanismos de transações distribuídas
  - Propriedades de Transações (ACID)
  - Estados de uma transação
  - Modelos de Transações
- Introdução às arquiteturas de cluster, peer-to-peer e computação em grade
  - Aplicações, tipos e soluções de Cluster
  - Modelo operacional de uma Grade
  - Tecnologias de Computação em Grade
  - Diferenças entre Cluster e Grid
- Introdução aos sistemas operacionais distribuídos (SOD)
  - Características e Exemplos de SOD
  - Diferença de SOD e Sistema operacional de rede
  - Tendências dos sistemas operacionais distribuídos
- Introdução aos bancos de dados distribuídos
  - Classificação, desafios e características
  - Tipos de Sistemas de SBDs
  - SBDs Paralelos
- Computação móvel, computação ubíqua
  - Características
  - Tecnologias e Aplicações de sistemas ubíquos

### III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas, desenvolvimento de exercícios e de trabalhos individuais para fixação dos conceitos apresentados.

### IV. Formas de Avaliação

As formas de avaliação serão constituídas por avaliações escritas, trabalhos e listas de exercícios. Serão 2 avaliações escritas, representando 0,6 da nota final da disciplina, 2 trabalhos práticos, constituindo 0,3 da nota final da disciplina, e listas de exercícios representando 0,1 da nota final da disciplina. Ao final do semestre, o aluno que desejar poderá realizar a recuperação de rendimento, por meio de uma avaliação escrita contemplando todo o conteúdo visto na disciplina, cuja nota, se maior, poderá substituir uma das notas de prova.

### V. Bibliografia

#### Básica

COULOURIS, George; DOLLIMORE, Jean; KINDBERG, Tim. Sistemas distribuídos: conceitos e projeto. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007.  
TANENBAUM, Andrew S.; VAN STEEN, Maarten. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas. 2. ed. São Paulo: Pearson /



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

|                    |                              |                          |
|--------------------|------------------------------|--------------------------|
| <b>Ano</b>         | 2022                         |                          |
| <b>Tp. Período</b> | Segundo semestre             |                          |
| <b>Curso</b>       | CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (570)  |                          |
| <b>Disciplina</b>  | 2345 - SISTEMAS DISTRIBUÍDOS | <b>Carga Horária:</b> 68 |
| <b>Turma</b>       | COI-B                        |                          |

## PLANO DE ENSINO

Prentice Hall, 2007.

### Complementar

CASANOVA, Marco Antonio; MOURA, Arnaldo Vieira. Princípios de sistemas de gerência de bancos de dados distribuídos. Rio de Janeiro: Campus, 1985.

GOSCINSKI, Andrzej. Distributed operating systems: the logical design. Sydney: Addison-Wesley, 1991.

### APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DECOMP/G  
**Tp. Documento:** Ata Departamental  
**Documento:** 15/2022  
**Data:** 17/11/2022