



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: Cajazeiras			
CURSO: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas			
DISCIPLINA: Laboratório de Redes de Computadores/4º Período		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO: 1/2026	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 24	PRÁTICA: 26	EaD¹: 0	EXTENSÃO: 0
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50			
DOCENTE RESPONSÁVEL: FRANCISCO DALADIER MARQUES JÚNIOR, PHD			

EMENTA

Introdução à Avaliação de Desempenho. Métricas de Desempenho. Variabilidade; Quantificação e isolamento de erros. Comparação entre sistemas. Ferramentas e Técnicas de Medição. Projeto de Experimentos. Princípios de Processos Estocásticos. Auto-Similaridade e Geometria Fractal. Avaliação de desempenho das Redes Definidas por Software (Software-Defined Networks (SDN), Virtualização de Redes e Computação em Nuvem. Tomada de Decisão Multicritérios (otimização de redes); Introdução à Análise Envolvória de Dados (Data Envelopment Analysis)). Recondicionamento ou descarte correto de equipamentos/lixo eletrônicos no meio ambiente.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)
--

Geral

Desenvolver conhecimentos relacionados à administração de servidores de rede, com o intuito de prover serviços disponíveis, seguros e escaláveis.

Específicos

- Tornar o aluno apto a administrar redes de computadores com ferramentas livres;
- Apresentar o sistema operacional linux e seus comandos básicos;
- Mostrar a importância da simulação nas redes de computadores;
- Apresentar a computação nas nuvens e os seus serviços;
- Tornar o aluno apto a compreender e implementar um sistema de arquivos distribuído;
- Tornar o aluno apto a conhecer e implementar clusters computacionais para proverem serviços

- de computação nas nuvens de forma segura.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à Avaliação de Desempenho

Conhecendo um Servidor de Datacenter

Métricas de Avaliação

Médias e Variabilidade

Erros na avaliações experimentais

Comparando servidores web variando os algoritmos de controle de congestionamento do TCP

Autossimilaridade e Fractais

Projeto da Disciplina

Métodos de Tomada de Decisão Multicritério

Introdução à Análise Envoltória de Dados (Data Envelopment Analysis)

Executando no R os modelos DEA clássicos, como suas respectivas formulações de super-eficiência

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Aulas práticas utilizando laboratório, ferramentas, cabos, hardware de redes, computadores e softwares especialistas.

RECURSOS DIDÁTICOS

[X] Quadro

[X] Projetor

[X] Vídeos/DVDs

[X] Periódicos/Livros/Revistas/Links

[X] Equipamento de Som

[X] Laboratório

[X] Softwares² -> **LINUX com quantidade expressiva de espaço em disco, VirtualBox e Máquinas Virtuais customizadas SEM SENHA DA BIOS.**

[X] Outros³

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

(Especificar quantas avaliações e formas de avaliação – avaliação escrita objetivo, subjetiva, trabalho, seminário, artigo, etc. - para integralização da disciplina/componente curricular, incluindo a atividade de recuperação final.)

Duas avaliações sendo uma atividade prática (20% da nota) e um Projeto da Disciplina em Grupo (80% da nota) que envolve experimentos, aplicação de formulações matemáticas, interpretação de resultados, entrega de artigo com apresentação e submissão em evento científico.

ATIVIDADE DE EXTENSÃO⁴

BIBLIOGRAFIA⁵

Bibliografia Básica:

LILJA, D. Measuring Computer Performance: A Practitioner's Guide, Cambridge University Press, 2000.
SADIKU, M. N. O; MUSA, S. M. Performance Analysis of Computer Networks, Springer, 2013, DOI 10.1007/978-3-319-01646-7.
JAIN, RAJ. Art of Computer Systems Performance Analysis Techniques For Experimental Design Measurements Simulation And Modeling, Wiley Computer Publishing, John Wiley & Sons, Inc, 1991

Bibliografia Complementar:

MARTINS MACIEL, P. R. Performance, Reliability, and Availability Evaluation of Computational Systems, Volume I: Performance and Background. Chapman and Hall/CRC; 1ª edição. ISBN: 978-1-032-39639-1, DOI: 10.1201/978003306016.
MARTINS MACIEL, P. R. Performance, Reliability, and Availability Evaluation of Computational Systems, Volume 2: Reliability, Availability Modeling, Measuring, and Data Analysis. Chapman and Hall/CRC; 1ª edição. ISBN: 978-032-30642-1, DOI:10.1201/978003306030
ANDRADE, F. I S; MARQUES JUNIOR, F. D. FRActal Network Cloud Infrastructure Service Comparison and Optimisation. In: WORKSHOP EM DESEMPENHO DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS E DE COMUNICAÇÃO (WPERFORMANCE), 22. , 2023, João Pessoa/PB. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023 . p. 109-120. ISSN 2595-6167. DOI: <https://doi.org/10.5753/wperformance.2023.230685>
MARQUES JÚNIOR, FRANCISCO DALADIER. Otimizando redes virtuais ao longo do tempo através da integração de modelos multiplicativos da Data Envelopment Analysis (DEA) com a avaliação da estrutura fractal . CIn/UFPE, 2019. URL: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/35199>
JÚNIOR, F.D.M., A. EMROUZNEJAD , K.L. DIAS, P.R.F. CUNHA, J.L. de Castro e Silva (2019). Optimising virtual networks over time by using Windows Multiplicative DEA model, Expert Systems with Applications, 132: 209-225.DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2019.05.005>

OBSERVAÇÕES

(Acréscitar informais complementares ou explicativas caso o docente(s) considere importantes para a disciplina/componente curricular)

- 1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.
- 2 Nesse ítem o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.
- 3 Nesse ítem o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.
- 4 Nesse ítem deve ser detalhado o PROJETO e/ou PROGRAMA DE EXTENSÃO que será executado na disciplina. Observando as orientações do Art. 10, Incisos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII, da Instrução Normativa que trata da construção do **Plano de Disciplina**.
- 5 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Francisco Daladier Marques Junior, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 26/02/2026 23:43:14.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 26/02/2026. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 841439
Verificador: 9c3db8d00e
Código de Autenticação:



