



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: 1/2024	
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

Sistemas de Arquivos no Linux. Comandos Básicos no Linux. Instalação e Configuração de Serviços no Linux. Ferramentas de Monitoramento de Rede. Simulação em Redes de Computadores. Clusterização. Virtualização. Computação nas Nuvens. Sistemas de Arquivos Distribuídos.

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

1. Histórico e evolução dos Servidores de Redes e Sistemas Distribuídos.
2. Classificação dos Sistemas Distribuídos
3. Virtualização e seus tipos
- 3.1. Instalação de uma máquina virtual de processo e S.O. na mesma
4. Protocolos e Ferramentas de Gerenciamento de Redes
- Simulação em Redes de Computadores
5. Computação nas Nuvens, seus tipos e principais arquiteturas
6. Linux: Sistemas de Arquivos e comandos básicos
7. Instalação do SO Linux
8. Conhecendo e configurando um servidor de terminal remoto seguro (SSH)
9. Conhecendo e configurando um servidor DHCP
10. Configurando um servidor Web Seguro com Apache + MySQL + PHP5 + SSL Cert
- 10.1. Configurando um servidor de atualização de pacotes
11. Conhecendo e Implementando um Sistema de Arquivos Distribuído
12. Recompilação de kernels para clusters computacionais
13. Configurando um Cloud Cluster e toda sua arquitetura de serviços.
14. Implementação de serviços para testar o Cloud Cluster.

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**
- [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:

JACKSON, K. OpenStack Cloud Computing CookBook. Packt Publishing, 1st edition, 2012;
SHOTTS JR, W. W. The Linux Command Line: A Complete Introduction. No Starch Press;
NEGUS, C.; BRESNAHAN, C. Linux Bible. Wiley, 8th edition, 2012.

Bibliografia Complementar:

ISSARIYAKUL, T.; HOSSAIN, E. Introduction to Network Simulator NS2. Springer, 1st edition, 2009;
HWANG, K.; DONGARRA, J.; FOX, G. C. Distributed and Cloud Computing: From Parallel Processing to the Internet of Things. Morgan Kaufmann, 1st edition, 2011;
DAILLIDIS, C. Establishing Linux Clusters for High-performance Computing (HPC) at NPS. Amazon Digital Services, 2012.

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 item o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.
- 3 Nesse item o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.
- 4 Nesse item 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 31/01/2024 15:18:42.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 31/01/2024. 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 525797

Verificador: 0be2d2df5d

Código de Autenticação:



Rua José Antônio da Silva, 300, Jardim Oásis, CAJAZEIRAS / PB, CEP 58.900-000

<http://ifpb.edu.br> - (83) 3532-4100