

**DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

DISCIPLINA: DEVOPS	
Código: OPT03	
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 60h CH Prática: 20h CH PPS: 0h CH Extensão: 0h
Número de Créditos: 4	
Pré-requisitos: ADS301	
Semestre: Optativa	
Nível: Superior Tecnológico	
EMENTA	
Conceitos de DevOps, Gerenciamento de Pacotes e Controle de Versão. Gestão de computação na nuvem. Ferramentas de automação de infraestrutura. Gestão de logs e alertas de infraestrutura. Containers. Implantação de aplicações.	
OBJETIVO	
Objetivo geral Propiciar ao discente as ferramentas necessárias para práticas mais inovadoras relacionadas à DevOps, utilizando ferramentas para automatizar todo o processo de desenvolvimento e operação de software, permite o desenvolvimento com mais qualidade em menos tempo. Objetivos específicos - Compreender os conceitos de DevOps; - Utilizar ferramentas de automação de infraestrutura; - Compreender e realizar a gestão de configuração na nuvem até a implantação da aplicação; - Realizar a implantação de software na nuvem.	
PROGRAMA	
CONCEITOS DE DEVOPS • Conceitos de DevOps, práticas e metodologias ágeis; • CAMS (Culture, Automation, Measurement e Sharing). GERENCIAMENTO DE PACOTES E CONTROLE DE VERSÃO • Gerenciamento de pacotes pip, maven e nodel; • Controle de versão com GIT; • Repositório de binários. GESTÃO DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM • O Ferramentas de automação de infraestrutura. GESTÃO DE LOGS E ALERTAS DE INFRAESTRUTURA	

- Gerenciamento e agregação de logs para análise de comportamento e movimentação dos dados;
- Instrumentação de aplicações e análise de dados para extração de insights e comportamento de aplicações.

CONTAINERS

- Containers e Orquestração;
- Máquinas virtuais;
- Ferramentas de gestão e configuração.

IMPLANTAÇÃO DE APLICAÇÕES

- Exemplos e aplicações.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas:

- As estratégias de aprendizado deverão priorizar o estudo por meio de aulas expositivas, apresentando os conteúdos necessários sobre gestão, configuração e implantação de software. Através de prática em laboratório, os conteúdos teóricos serão trabalhados, priorizando a contextualização desses em situações problema de projetos de softwares em desenvolvimento durante o curso. Por meio de trabalhos em grupo, serão adotadas estratégias de aprendizagem colaborativa a fim de possibilitar troca de ideias e colaboração mútua, além da prática de soft skills como comunicação, proatividade e liderança. Aulas expositivas serão utilizadas com o intuito de introduzir assuntos e complementar processos de aprendizagem.

Aulas práticas:

- Ministradas em laboratório de informática, ou outro ambiente que facilite a consolidação dos conceitos fundamentais, por meio do uso e melhoramento de suas habilidades de trabalho ativo, onde a ênfase está na reflexão sobre o que se faz, provocando o encontro de significados no que for visto na aula teórica.
- Como recursos de apoio, tem-se a utilização de APIs para programação orientada a objetos, de plataformas online de ensino aprendizagem de POO e trabalhos dirigidos à reprodução de aplicações rápidas para sistemas, ou parte deles, utilizando os conceitos de POO. Com base no curso, uso da aprendizagem baseada em resolução de problemas com foco na interdisciplinaridade.

AVALIAÇÃO

A avaliação se dará de forma contínua, considerando aspectos qualitativos e quantitativos, em conformidade com as diretrizes estabelecidas no Regulamento da Organização Didática (ROD). Considerando seu caráter formativo, os instrumentos de avaliação deverão prever retorno aos estudantes sobre seus progressos e orientações para sanar dificuldades. Os instrumentos de avaliação serão diversificados e deverão não somente avaliar habilidade técnicas, mas também estimular o discente no desenvolvimento e aprimoramento de soft skills. Os instrumentos de avaliação a serem adotados serão realização de trabalhos práticos, individuais e em grupo, realização de seminários, relatórios de prática e visitas técnicas, dentre outros. A escolha dos instrumentos deve considerar o perfil da turma e ser um facilitador do processo de ensino e aprendizagem. Durante toda a continuidade do processo ensino-aprendizagem, sugere-se a promoção, em alta frequência, de avaliações formativas capazes de proporcionar ao docente um feedback imediato de como estão as interferências pedagógicas em sala de aula, e permitindo ao aluno uma reflexão sobre ele mesmo, exigindo autoconhecimento e controle sobre a sua responsabilidade, frente aos conteúdos já vistos em aula, privilegiando a preocupação com a satisfação pessoal do aluno e juntando informações importantes para mudanças na metodologia e intervenções decisivas na construção de conhecimento dos discentes, inclusive com subsídios para propostas de atividades de recuperação paralela na(s) reunião(es) de colegiado de curso, coordenadoria de curso e demais setores ligados ao ensino.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] KIM, G., HUMBLE, J., DEBOIS, P. **Manual de Devops: como obter agilidade, confiabilidade e segurança em organizações tecnológicas**, 1. ed., Editora Alta Books, 2018. 464 p. ISBN 978-85-508-0269-5.
- [2] MONTEIRO, Eduarda R.; CERQUEIRA, Marcos V B.; SERPA, Matheus da S.; et al. **DevOps**. Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786556901725. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901725/>.
- [3] SATO, D. **DevOps na prática: entrega de software confiável e automatizada**, 1. ed., Casa do Código, 2014. 248 p. ISBN 978-85-66250-40-4.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] KIM, G., BEHR, K., SPAFFORD, G. **O projeto fênix: um romance sobre TI, DevOps e sobre ajudar o seu negócio a vencer**, 1. ed., Editora Alta Books, 2020. 432 p. ISBN 978-8550814063.
- [2] FREEMAN, Emily. **DevOps Para Leigos**. Editora Alta Books, 2021. E-book. ISBN 9788550816661. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550816661/>. Acesso em: 23 de fev. 2023.
- [3] PIRES, A., MILITÃO, J. **Integração contínua com Jenkins: Automatize o Ciclo de Desenvolvimento, Testes e Implantação de Aplicações**, 1. ed., NOVATEC, 2019. 144 p. ISBN 978-85-7522-722-0.
- [4] MORAES, G. **Caixa de ferramentas DevOps: um guia para construção, administração e arquitetura de sistemas modernos**, 1. ed., Casa do Código, 2015. 175 p. ISBN 978-85-5519-082-7.
- [5] MULI, J. **Beginning DevOps with Docker: Automate the deployment of your environment with the power of the Docker toolchain**, 1. ed., Packt Publishing, 2018. 96 p. ISBN 978-17-895-3240-1.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico