

Pós-Graduação

Arquitetura de Software Distribuído - 2018

Disciplinas:

- 1) Princípios de Arquitetura de Software
- 2) Arquitetura de Front-End
- 3) Arquitetura de Back-End e Microsserviços
- 4) Análise, Projeto e Avaliação de Arquitetura de Software
- 5) Arquitetura de Software no Ambiente .NET
- 6) Arquitetura de Software no Ambiente JEE
- 7) Arquitetura para Aplicações Móveis e Internet das Coisas
- 8) Arquitetura de Computação em Nuvens
- 9) Arquitetura para Entrega Contínua e DevOps
- 10) Integração de Aplicações (EAI) e Arquitetura e Desenho de API
- 11) Arquitetura de Software e de Dados Seguros
- 12) Arquitetura para Big Data

Ementas:

Disciplina 1 – PRINCÍPIOS DE ARQUITETURA DE SOFTWARE

Software ágil: valores e princípios fundamentais. Introdução aos métodos ágeis. Ciclo de vida de desenvolvimento ágil. Conceitos de Arquiteturas de Software. Valores e princípios ágeis para arquitetura de software. Arquitetura de software e ciclo de vida em projetos ágeis. Papel do arquiteto de software ágil. Escolhas arquiteturais em projetos ágeis. Requisitos Arquiteturais. Modelos Baseados em Camadas, Componentes e Agentes. Tipos de Arquiteturas.

Disciplina 2 – ARQUITETURA DE FRONT-END

Web 2.0. Fundamentos de arquitetura de sistemas web. Componentes de um front end de uma aplicação. Estratégias, técnicas e tecnologias para um arcabouço de uma arquitetura de um front end de uma aplicação. Linguagens de programação para a Web. Experimentação da arquitetura. Single Page Applications. XDK. JQuery. Responsividade.

Disciplina 3 – ARQUITETURA DE BACK-END E MICROSERVIÇOS

Introdução a Arquitetura Orientada a Serviços (SOA) e Web Services. Padrões, protocolos e especificações. Frameworks para o desenvolvimento de web services. Web Services SOAP e REST. Arquiteturas de Microserviços. Consumo de serviços. Modelo de segurança e autenticação. Integração do front-end com serviços disponibilizados no back-end.

Disciplina 4 – ANÁLISE, PROJETO E AVALIAÇÃO DE ARQUITETURA DE SOFTWARE

Melhores práticas de análise e desenho da arquitetura de software. Análise e desenho do RUP. Método ADD (SEI) de Análise e desenho. Interfaces, Visões, Tipos de visões e estilos associados. Notação UML para documentar a arquitetura de software. Fundamentos e metodologias para avaliação de arquitetura de software. Metodologia ATAM.

Disciplina 5 – ARQUITETURA DE SOFTWARE NO AMBIENTE .NET

Framework .Net. Windows Communication Foundation (WCF). Ferramentas e linguagens suportadas para o desenvolvimento. Implementação de aplicações WEB. Criação e consumo de Web Services.

Disciplina 6 – ARQUITETURA DE SOFTWARE NO AMBIENTE JEE

Plataforma JEE. JSP (Java Server Pages) e Servlets. Componentização com JavaBeans. EJB (Enterprise Java Bean). JMS - Java Messaging Server. JavaMail. Servidores de Aplicação e Deploy. Criação e consumo de Web Services. Implementação de componentes móveis.

Disciplina 7 – ARQUITETURA PARA APLICAÇÕES MÓVEIS E INTERNET DAS COISAS

Principais características tecnológicas de aplicações móveis. Evolução da tecnologia móvel. Tecnologias Habilitadoras. Integração de redes de dados e sistemas celulares. Modelos de

arquitetura para aplicações móveis. Padrões arquiteturais para aplicações móveis. Principais estratégias para integração front-end e back-end. Conceitos, definições e visões de IoT. Tecnologias e protocolos para a camada de acesso ao meio, camada de rede e camada de aplicação na IoT. Aplicações, serviços e cenários para IoT. Perspectivas futuras e estratégias para a evolução.

Disciplina 8 – ARQUITETURA DE COMPUTAÇÃO EM NUVENS

Introdução à computação em Nuvens. Modelos e Serviços (SaaS, PaaS, IaaS e Backend-as-Service). Estratégias arquiteturais para computação em nuvens. Integração de diversas plataformas com plataformas em nuvens. Deploy de uma aplicação na nuvem. Arquiteturas escaláveis, adaptáveis e acionáveis. Principais fornecedores BaaS e seus serviços.

Disciplina 9 – ARQUITETURA PARA ENTREGA CONTÍNUA E DEVOPS

Princípios de entrega contínua. Integração contínua. DevOps. Definição e projeto de Build. Provisionamento de ambientes de desenvolvimento, produção, integração e testes. Arquitetura de ambiente de integração. Ferramentas. Gerência de configuração. Impactos entrega contínua na arquitetura de software.

Disciplina 10 – INTEGRAÇÃO DE APLICAÇÕES (EAI) E ARQUITETURA E DESENHO DE API

Conceitos de EAI. Arquitetura e metodologia de integração. Padrões e modelos de integração de aplicações. Plataformas de EAI disponíveis no mercado. Papel das APIs. Definição de estratégias para definição de API. Construção e consumo de APIs. Versionamento de API. Controle de compatibilidade com versões.

Disciplina 11 – ARQUITETURA DE SOFTWARE E DE DADOS SEGUROS

Principais conceitos sobre segurança da informação. Análise de riscos. Leis, normas e padrões de segurança da informação. Controle de acesso. Autenticação. Certificação digital. Criptografia. Gerenciamento de Identidades. Arquiteturas de rede seguras. Arquiteturas de software seguras. Segurança em desenvolvimento de software. Padrões de projeto focados em segurança de sistemas. Plano de continuidade do negócio.

Disciplina 12 – ARQUITETURA PARA BIG DATA

Conceitos de dados não estruturados. Noções sobre o termo Big Data. Direções recentes em bancos de dados na Web. Introdução SGBD NoSql. Hadoop. Análises de Big Data.

