

 PÓS-GRADUAÇÃO EAD

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM

DESENVOLVIMENTO WEB COM FRAMEWORKS MODERNOS

Tecnologias atuais e práticas avançadas de desenvolvimento
front-end, back-end e full stack.





APRESENTAÇÃO DO CURSO

O Curso de Especialização em Desenvolvimento Web com Frameworks Modernos visa capacitar profissionais em tecnologias atuais e práticas avançadas de desenvolvimento front-end, back-end e full stack, alinhado às demandas do mercado.



360h

CARGA HORÁRIA

12

DISCIPLINAS

EAD

MODALIDADE

DISCIPLINAS DE NIVELAMENTO

90h

01 FUNDAMENTOS DO DESENVOLVIMENTO WEB — HTML, CSS, JAVASCRIPT E BOOTSTRAP

30h

OBJETIVO	Capacitar os alunos em Fundamentos do desenvolvimento Web.
PROGRAMA	HTML 5 e seus novos comandos. CSS, funcionamento e objetivos. Framework para front-end Bootstrap. JavaScript, a linguagem de programação do lado cliente. Interpretador Node. Gerenciador de pacotes NPM.
BIBLIOGRAFIA	1. Lucas Mazza. HTML5 e CSS3, Domine a web do futuro. Ed. Casa do Código, 2014. 2. Natan Souza. Bootstrap 4, Conheça a biblioteca front-end mais utilizada no mundo. Ed. Casa do Código, 2018. 3. Shelley Powers. Aprendendo Node. Novatec, 2019.

02 LINUX

30h

OBJETIVO	Capacitar os alunos para os conceitos básicos de Linux.
PROGRAMA	Arquitetura do Sistema. Instalação e manutenção de pacotes Linux. Comandos GNU e Unix. Devices, Linux Filesystems, Hierarquia Padrão dos Filesystem. Shell, Scripting e Gerenciamento de Dados. Interfaces e Desktops. Tarefas administrativas. Serviços Essenciais do sistema. Fundamentos de Rede. Segurança.
BIBLIOGRAFIA	1. WARD, B. Como o Linux funciona: o que todo superusuário deveria saber. Novatec, 2015. 2. NEGUS, C.; BRESNAHAN, C. Linux: A bíblia. Alta Books, 2014. 3. SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P.; GAGNE, G. Fundamentos de sistemas operacionais: Princípios básicos. LTC, 2013. 4. FILHO, J. Descobrindo o Linux: Entenda o sistema operacional GNU/Linux. Novatec, 2012. 5. YAGHMOUR, K. Construindo sistemas Linux embarcados. Alta Books, 2009.

OBJETIVO	Capacitar os alunos para aprender conceitos de versionamento de código com Git.
PROGRAMA	Introdução ao versionamento de código. Introdução ao Git. Instalação e configuração básica do Git. Inicialização de repositório Git. Fluxo básico de versionamento do Git. Visualização do histórico de commits do repositório Git. Comando checkout do Git. Introdução aos branches no Git. Comando cherry-pick do Git. Resolução de conflitos em um repositório Git. Comando merge do Git. Comando rebase do Git. Introdução aos repositórios remotos no Git. Fluxo básico de trabalho com repositórios remotos no Git. Versionamento semântico. Git Flow. Comando bisect do Git. Técnicas de busca em repositório Git.
BIBLIOGRAFIA	1. CHACON, Scott; STRAUB, Ben. Pro Git. Apress, 2014. 2nd Edition. 2. AQUILES, Alexandre; FERREIRA, Rodrigo da Silva. Controlando versões com Git e Github. São Paulo: Casa do Código, 2016. 3. SILVERMAN, Richard E. Git pocket guide: a working introduction. Sebastopol, CA: O'Reilly, 2013. ISBN 9781449325862.

04 FRAMEWORK FRONT-END ANGULAR

30h

OBJETIVO	Capacitar os alunos em Framework front-end Angular.
PROGRAMA	Introdução ao desenvolvimento front end. Introdução ao Angular. Criação de uma aplicação Angular básica usando o Angular CLI. Classes modelo. Diretivas e pipes nativos do Angular. Componentes personalizados com Angular. Decorators @Input e @Output. Gerenciamento de eventos do usuário com Angular. Two-way data binding com Angular. Change detection do Angular. Life-cycle hooks do Angular. Formulários com Angular. Roteamento com Angular. Services de dados com Angular. Diretivas personalizadas com Angular. Pipes personalizados com Angular. Programação reativa com Angular. Autenticação JWT com Angular. Arquitetura do Angular. Boas práticas de codificação com Angular. Criação de uma biblioteca de componentes Angular. Projeto de sistemas com Angular.
BIBLIOGRAFIA	1. GUEDES, Thiago. Crie aplicações com Angular: O novo framework do Google. São Paulo, SP: Casa do Código, 2017. 263 p. ISBN 9788555192708. 2. PINHO, Diego Martins de. ECMAScript 6: Entre de cabeça no futuro do JavaScript. São Paulo, SP: Casa do Código, 2017. 227 p. ISBN 9788555192586. 3. AQUILES, Alexandre; FERREIRA, Rodrigo. Controlando versões com Git e GitHub. São Paulo, SP: Casa do Código, 2014. 220 p. ISBN 9788566250534. 4. Documentação Angular. Disponível em: https://angular.io/docs. Acesso em: 27 de Março de 2019.

05 FRAMEWORK FRONT-END REACT

30h

OBJETIVO	Capacitar os alunos no Framework front-end React.
PROGRAMA	Introdução; Ambiente; Fundamentos do React; React Router; Next JS; API de Contexto.
BIBLIOGRAFIA	1. PINHO, Diego Martins. Entre de cabeça no futuro do JavaScript. São Paulo, SP: Casa do Código, 2017. 227 p. ISBN 9788555192586. 2. AQUILES, Alexandre; FERREIRA, Rodrigo. Controlando versões com Git e GitHub. São Paulo, SP: Casa do Código, 2014. 220 p. ISBN 9788566250534. 3. Stoyan Stefanov. Primeiros Passos com React, Construindo aplicações web. Ed. Novatec, 2019. 4. SILVA, S. M. React — Aprenda Praticando: Desenvolva Aplicações web Reais com uso da Biblioteca React e de Seus Módulos Auxiliares. Novatec, 2021.

OBJETIVO	Capacitar os alunos no Framework front-end Vue.
PROGRAMA	Introdução; Ambiente; Conceitos Fundamentais; Diretivas; Estilização; Animações; Eventos; Componentes; composition API; Vuex; Vue Router.
BIBLIOGRAFIA	1. PINHO, Diego Martins. Entre de cabeça no futuro do JavaScript. São Paulo, SP: Casa do Código, 2017. 227 p. ISBN 9788555192586. 2. AQUILES, Alexandre; FERREIRA, Rodrigo. Controlando versões com Git e GitHub. São Paulo, SP: Casa do Código, 2014. 220 p. ISBN 9788566250534. 3. Leonardo Vilarinho. Front-end com Vue.js, Da teoria à prática sem complicações. Ed. Casa do Código, 2017. 4. HEITOR, R. R. Vue.js 3 Cookbook: Discover actionable solutions for building modern web apps with the latest Vue features and TypeScript. Packt Publishing, 2020.

DISCIPLINAS PARA BACKEND FRAMEWORKS**60h**07 **FRAMEWORK BACK-END EXPRESS (NODE.JS)**

30h

OBJETIVO	Capacitar os alunos no Framework back-end Express (Node.js).
PROGRAMA	Introdução; Ambiente; API REST; ORM com Sequelize; Comunicação com WebSockets.

08 **FRAMEWORK BACK-END SPRING**

30h

OBJETIVO	Capacitar os alunos no Framework back-end Spring.
PROGRAMA	Introdução. Spring MVC. Validação de formulários. Upload de arquivos. REST. Cache. Spring Security.
BIBLIOGRAFIA	1. SOUZA, A. Spring MVC: Domine o principal framework web java. Casa do Código. 260 p. ISBN: 978-85-5519-019-3, 2015. 2. WEISSMANN, H. L. Vire o jogo com Spring Framework. Casa do Código, 329 p. ISBN: 978-85-66250-09-1, 2014. 3. Comunidade Spring Brasil. Disponível em: http://www.springbrasil.com.br/. Acesso em: 27 de Março de 2019. 4. ARENDSSEN, A.; SAMPALEANU, C.; HOELLER, J.; RISBERG, T.; JOHNSON, R. Professional Java Development With The Spring Framework. ISBN: 0764574833, 2005.

09 FRAMEWORK FULL STACK DJANGO

30h

OBJETIVO	Capacitar os alunos no Full Stack Framework Django.
PROGRAMA	Introdução ao Python. Introdução ao Django; Ambiente; Conceitos front-end com Django; Conceitos backend com o Django; utilizar Templates com Django; padrão MTV, views, rotas, django utilizando banco de dados; segurança (cadastros de novos usuários e mecanismos de autenticação na aplicação). Formulários com Django; Mensagens de feedback.
BIBLIOGRAFIA	1. PINHO, Diego Martins. Entre de cabeça no futuro do JavaScript. São Paulo, SP: Casa do Código, 2017. 227 p. ISBN 9788555192586. 2. MENEZES, N. N. C. Introdução à Programação com Python: Algoritmos e Lógica de Programação Para Iniciantes. Novatec, 2019. 3. MELÉ, A. Aprenda Django 3 com Exemplos: Crie Aplicações web Profissionais em Python, Começando do Zero. Novatec, 2020. 4. MACIEL, F. M. B. Python e Django: desenvolvimento web moderno e ágil. Alta Books, 2020.

10 BANCO DE DADOS**30h**

OBJETIVO	Capacitar os alunos em Banco de Dados.
PROGRAMA	Conceitos básicos de um sistema de gerenciamento de bancos de dados (SGBD). O modelo relacional: conceitos e notações (modelagem e diagramas de entidade-relacionamento). SQL: linguagem de definição de dados e linguagem de manipulação de dados. Transações. Visões, gatilhos e funções. Normalização. Acesso aos dados com JDBC e JPA.
BIBLIOGRAFIA	1. COUGO, Paulo. Modelagem conceitual e projeto de banco de dados. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 2. KORTH, Henry F.; SILBERSCHATZ, Abraham; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. 3. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1999. 3. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de Banco de dados. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 4. PostgreSQL Documentation. Disponível em: https://www.postgresql.org/docs/. Acesso em: 27 de Março de 2019. 5. MACHADO, Felipe; ABREU, Maurício. Projeto de banco de dados. São Paulo: Érica, 2001.

11 DEVOPS**30h**

OBJETIVO	Capacitar os alunos em práticas de DevOps.
BIBLIOGRAFIA	1. Gene Kim, Patrick Debois, John Willis, Jez Humble, John Allspaw. The DevOps Handbook: How to Create World-Class Agility, Reliability, and Security in Technology Organizations. Ed. It Revolution Press, 2021. 2. Danilo Sato. DevOps na Prática. Entrega de Software Confiável e Automatizada. Ed. Casa do Código, 2014. 3. Andrew Lombardi, Stephen P. Davis. Use a Cabeça! Docker. Ed. Alta Books, 2019. 4. Wellington Figueira da Silva. Aprendendo Docker: Do Básico à Orquestração de Contêineres. Ed. Novatec, 2016. 5. Brendan Burns, Joe Beda, Kelsey Hightower. Kubernetes Básico: Mergulhe no Futuro da Infraestrutura. Ed. Novatec, 2020.

OBJETIVO	Capacitar os alunos para implementar técnicas de Segurança em Aplicações WEB.
PROGRAMA	Arquitetura e tecnologias de aplicações web. Criptografia: cifras simétricas, cifras assimétricas, funções de hash criptográficas, MACs, assinaturas digitais, certificados digitais e SSL/TLS. Tipos de pentest e metodologia para teste de invasão. Injeção de SQL com acesso à plataforma subjacente, especificidades dos SGBDs e injeção de SQL às cegas. Injeção em LDAP, XML, SMTP e injeção de comandos. Transporte de credenciais por canais inseguros. Enumeração de usuários. Política de senhas fortes não implementadas pela aplicação. Falhas na programação ou projeto do mecanismo de autenticação. Mecanismos de recuperação de senhas vulneráveis. Condições de corrida no mecanismo de autenticação. Testes sobre o gerenciamento de sessões. Cross-Site Scripting (XSS) e CSRF. Teste dos mecanismos de autorização. Testes dos mecanismos criptográficos. Teste completo e relatórios.
BIBLIOGRAFIA	1. STALLINGS, William. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2008. xvii, 492 p. ISBN 9788576051190. 2. FERREIRA, R. Segurança em aplicações Web. Casa do Código, 10 de fevereiro de 2017. 3. WOLKERS, E. R. Segurança da Informação em Aplicações Web com Grails. Ciência Moderna, 1ª edição, 9 de setembro de 2015. 4. MORENO, D. Pentest em aplicações web. Novatec, 2017.



DOCENTES DO CURSO

12 DISCIPLINAS

#	DISCIPLINA	CH	TITULAÇÃO	DOCENTE RESPONSÁVEL	VÍNCULO
1	Fundamentos do Desenvolvimento Web (HTML, CSS, Javascript e Bootstrap)	30	Dr.	Rui Pimentel Leite	UTFPR
2	Linux	30	Dr.	Joilson Alves Junior	UTFPR
3	Versionamento de Código com Git	30	Dr.	Rui Pimentel Leite	UTFPR
4	React	30	MSc.	Cleverson Avelino Ferreira	Autônomo
5	Vue	30	MSc.	Cleverson Avelino Ferreira	Autônomo
6	Express (Node.js)	30	Mestre	Carolina Kimie Idehama	Autônomo
7	Framework Front-end Angular	30	Dr.	Rui Pimentel Leite	UTFPR
8	Framework Spring	30	MSc.	Cleverson Avelino Ferreira	Autônomo
9	Django	30	MSc.	Omero Francisco Bertol	UTFPR
10	Banco de Dados	30	Esp.	João Guilherme Brasil Pichetti	Autônomo
11	DevOps	30	Dr.	Joilson Alves Junior	UTFPR
12	Segurança de Aplicações WEB	30	Dr.	Joilson Alves Junior	UTFPR



UTFPR / DIRPPG-CT

ENDEREÇO	Av. Sete de Setembro 3165, 80230-901
TELEFONE	(41) 3310-4934
E-MAIL	dirppg-ct@utfpr.edu.br
SITE	especialização.ct.utfpr.edu.br