



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b> FACOM32702	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Desenvolvimento Web II	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> Faculdade de Computação		<b>SIGLA:</b> FACOM
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 30 horas	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 30 horas	<b>CH TOTAL:</b> 60 horas

## 1. OBJETIVOS

**Geral**

Desenvolver aplicações Web avançadas com foco na programação do *back-end* utilizando *frameworks* e tecnologias modernas de desenvolvimento em múltiplas camadas.

**Específicos**

- Discutir o paradigma de programação para a Web incluindo as arquiteturas de 2, 3 e  $n$  camadas.
- Utilizar *frameworks* e tecnologias modernas no desenvolvimento de sistemas Web.
- Utilizar a arquitetura MVC no desenvolvimento de sistemas Web.
- Utilizar ferramentas de mapeamento objeto-relacional (ORM) e abstração de dados em sistemas Web.
- Discutir aspectos de segurança em sistemas Web e de implementação de comércio eletrônico.
- Discutir o paradigma de Programação Orientada a Aspectos (AOP) no contexto de sistemas Web.

## 2. EMENTA

Ambientes de desenvolvimento para a Web utilizando Java. Arquitetura MVC no desenvolvimento Web. *Frameworks* modernos para desenvolvimento Web em múltiplas camadas. Métodos HTTP. Programação Orientada a Aspectos (POA). Mapeamento Objeto-Relacional (ORM). Injeção de Dependência (ID). Inversão de Controle (IoC). Controle de dependência. Controle de versão. Repositórios de código. Testes unitários. *Web services*. Programação assíncrona no contexto de aplicações Web. Aspectos de segurança sobre certificado digital SSL, autenticação e autorização. Aspectos de implementação de comércio eletrônico.

## 3. PROGRAMA

1. Desenvolvimento Web avançado utilizando *frameworks*:

- a. Conceitos fundamentais;
- b. Métodos HTTP: GET, HEAD, POST, PUT, DELETE;
- c. Ambientes e ferramentas de desenvolvimento para a Web utilizando Java;
- d. *Framework* estrutural para websites dinâmicos (ex.: AngularJS);
- e. *Framework* para desenvolvimento do *back-end* utilizando Java;
- f. Programação Orientada a Aspectos (AOP) no desenvolvimento Web;
- g. Arquitetura MVC no desenvolvimento Web;

- h. Mapeamento Objeto-Relacional (ORM);
  - i. *Web services*;
  - j. Injeção de Dependência (ID) e Inversão de Controle (IoC);
  - k. Controle de dependência.
2. Programação assíncrona em aplicações web
    - a. JavaScript assíncrono;
    - b. Programação assíncrona com *callbacks*;
    - c. Programação assíncrona com *promises* do JavaScript;
    - d. Programação assíncrona com *promises* e *async / await*;
    - e. Atualização dinâmica da página web sem recarregamento completo;
    - f. Requisições assíncronas de forma nativa (API Fetch)
    - g. Acompanhamento de requisições e respostas HTTP utilizando ferramentas de desenvolvimento do navegador (ex.: Chrome DevTools);
    - h. Encadeamento de requisições assíncronas;
    - i. Exemplo de uso de APIs públicas para a web;
  3. Aspectos de segurança em sistemas Web
    - a. *SQL Injection e Prepared Statements*;
    - b. Comunicação com servidor de banco de dados incluindo transações;
    - c. Websites com certificado digital SSL;
    - d. Autenticação e autorização;
    - e. *Single sign on*.
    - f. *Cross-Origin Resource Sharing (CORS)*;
    - g. *Cross-site Request Forgery (CSRF)*;
  4. Outros conceitos e tecnologias no contexto de desenvolvimento Web
    - a. Introdução a um *framework* alternativo para desenvolvimento *server-side*;
    - b. Controle de versão;
    - c. Repositórios de código;
    - d. Implementação de testes unitários;
    - e. Aspectos de implementação de comércio eletrônico;
    - f. Aspectos de desenvolvimento Web voltados para dispositivos móveis.
  5. Projeto e implementação de um sistema Web completo utilizando Java e *frameworks*.

#### 4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- GONÇALVES, Edson. *Desenvolvendo Aplicações Web com JSP, Servlets, JavaServer Faces, Hibernate, EJB 3 Persistence e Ajax*. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. 736 p.
- HEMRAJANI, Anil. *Desenvolvimento ágil em Java com Spring, Hibernate e Eclipse*. São Paulo: Prentice Hall, 2007. 290 p.
- BIRMAN, Kenneth P. *Reliable distributed systems: technologies, Web services, and applications*. New York: Springer, 2010. 668 p.

#### 5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- FILMAN, Robert E. *Aspect oriented software development*. Harlow: Addison-Wesley, 2005. 755 p.
- ZHANG, Liang-Jie. *Web services research and practices*. Hershey: Cybertech Pub., 2008. 346 p.
- ALONSO, Gustavo. *Web services: concepts, architectures, and applications*. Berlin; New York: Springer, 2004. 354 p.
- DEITEL, Paul J. *Java: how to program*. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2007. 1596 p.
- SILVA, Maurício Samy. *Ajax com jQuery: requisições AJAX com a simplicidade de jQuery*. São Paulo: Novatec, 2009. 327 p.

#### 6. APROVAÇÃO

Prof. Dr. Jefferson Rodrigo de Souza  
Coordenador do Curso de Sistemas de Informação

Prof. Dr. Mauricio Cunha Escarpinati  
Diretor da Faculdade de Computação



Documento assinado eletronicamente por **Jefferson Rodrigo de Souza, Presidente**, em 30/06/2022, às 13:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Mauricio Cunha Escarpinati, Diretor(a)**, em 30/06/2022, às 17:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **3723865** e o código CRC **D3D61954**.

Referência: Processo nº 23117.019924/2019-96

SEI nº 3723865