



<b>DISCIPLINA:</b> Desenvolvimento de Sistemas Computacionais	
<b>Vigência:</b> a partir de 2023/1	<b>Período letivo:</b> 4º semestre
<b>Carga horária total:</b> 45h	<b>Código:</b> SUP.2659
<b>Ementa:</b> Estudo e desenvolvimento de padrões arquiteturais, de serviços web e utilização dos padrões JSON e XML para a transferência de dados entre aplicações. Análise e desenvolvimento de Web APIs.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Padrões Arquiteturais

- 1.1 Visão geral sobre padrões arquiteturais
- 1.2 Arquitetura em camadas
- 1.3 MVC
- 1.4 Pipeline
- 1.5 Multicamadas
- 1.6 Microsserviços
- 1.7 Publish - Subscribe
- 1.8 Fan-in Fan-out

### UNIDADE II – Desenvolvimento de serviços web

- 2.1 Introdução à serviços web e aos protocolos associados
- 2.2 Desenvolvimento de serviços web com SOAP-XML
- 2.3 Desenvolvimento de serviços web com JSON
- 2.4 Visão geral do modelo arquitetural REST
- 2.5 Integração com banco de dados e mapeamento objeto relacional
- 2.6 Elaboração de Web APIs
- 2.7 Introdução ao GraphQL
- 2.8 Utilização de Web APIs de terceiros

## Bibliografia básica

MUNIZ, A.; MONTEIRO, R.; XAVIER, A.; SAMPAIO, A.; QUERINO, D.; COSTA, E.; ENOMOTO, N.; GIACOMOZZI, S. **Jornada Microsserviços**. Rio de Janeiro: Brasport, 2022.

POWERS, Shelley. **Aprendendo Node**: usando JavaScript no servidor. São Paulo: Novatec, 2017.

REDDY, K.; UPADHYAYULA, S. **Beginning Spring Boot 3**. 2. ed. Nova Iorque, New York, EUA: Apress, 2022.

## Bibliografia complementar

FORD, N.; RICHARDS, M.; SADALAGE, P.; DEHGHANI, Z. **Software Architecture**: the hard parts: modern trade-off analyses for distributed architectures. Sebastopol, CA, USA: O'Reilly Media, 2021.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

PATNI, Sanjay. **Pro RESTful APIs: design, build and integrate with REST, JSON, XML and JAX-RS.** Nova Iorque, New York, EUA: Apress, 2017.

ZAMMETTI, Frank. **Modern Full-Stack Development: using TypeScript, React, Node.js, Webpack, and Docker.** Nova Iorque, Nova York, EUA: Apress, 2020.

RICHARDS, Mark; FORD, Neal. **Fundamentals of Software Architecture.** Sebastopol, CA, EUA: O'Reilly, 2020.

MARTIN, Robert. **Arquitetura Limpa: o guia do artesão para estrutura e design de software.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.