

**Curso/Oferta:** Arquitetura de Software Distribuído – Oferta 9

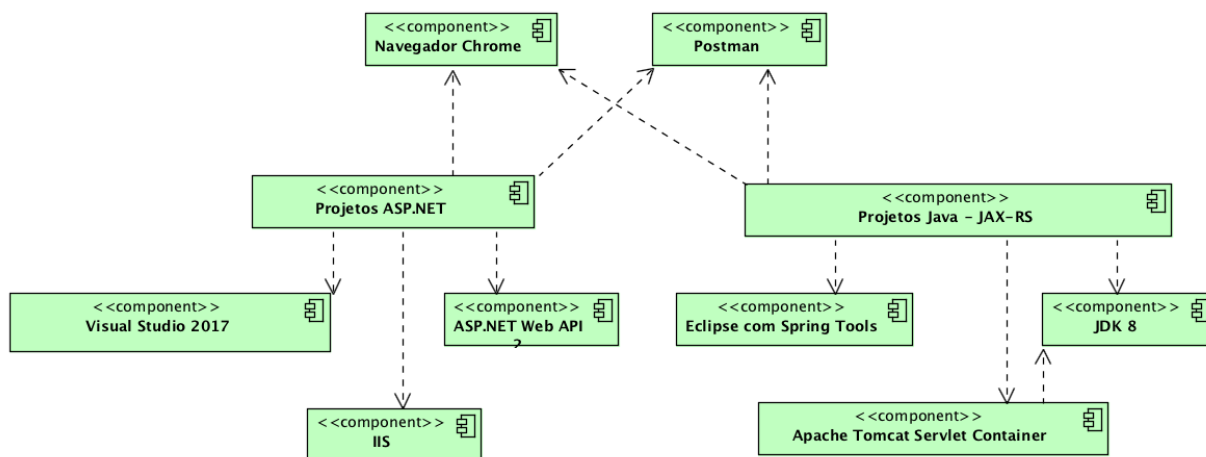
**Disciplina:** Arquitetura de Backend e Microserviços

**Professor:** Marco Mendes

**Data:** 11/04/19

## Atividade Aula 03

Nesta aula iremos explorar o **estilo arquitetural de microserviços** nas tecnologias Java EE e .NET. O seu ambiente de desenvolvimento, disponibilizado em uma máquina virtual, contará com os seguintes componentes arquiteturais representados no diagrama UML abaixo mostrado.



### **Pré-Requisitos:**

- API da Livraria Virtual da Aula 02 Implementado
- Leitura do artigo disponibilizado em anexo – Microserviços

### **Estudo Dirigido**

O seu objetivo é implementar uma arquitetura mínima de microserviços com os seguintes componentes:

- API da Livraria Virtual
- API de Autenticação
- API de Auditoria
- API de Transação de Cartão de Crédito

Cada API deve ser construída como:

- Um projeto independente no Eclipse ou VS Code
- Um repositório independente no GitHub
- Distribuição autocontida como uma DLL ou JAR
- Operação em uma porta distinta da máquina.
- Um “banco de dados” distinto. No nosso caso, você pode armazenar os dados em estruturas de dados Java ou C# dentro do próprio código.
- Cada API deve seguir as 11 regras apresentadas no capítulo 3 da apostila do curso (ver as páginas 36 a 38)
- Teste de unidade de cada microserviço (realizado em C#, Java, Postman ou outra ferramenta de sua livre escolha)

As APIs devem fazer a seguinte comunicação:

- A API de carrinho de compras e pagamento deve consultar a API de autenticação para validar os seus usuários.
- A operação de pagamento deve fazer uma comunicação com a API de Transação de Cartão de Crédito.
- A operação de pagamento deve fazer uma comunicação com a API de auditoria

A sua implementação deve ser realizada em ASP.NET Web API/C# ou JAX-RS Java.

Por simplicidade, você não deve se preocupar com persistência de banco de dados ou regras de negócio. Você pode simular o funcionamento através de mocks, inclusive da autenticação e transações de cartão de crédito.

### **Entregáveis da aula de hoje**

- Documentação de cada API (Arquivo texto ou Swagger)
- Código fonte (Java ou .NET) da API da gestão de livros publicado em quatro repositórios distintos no GitHub.
- Justificativas que as 11 regras apresentadas no capítulo 3 foram observadas.
- Uma resenha com pelo menos 20 linhas descrevendo a sua percepção de uso de microserviços (3 vantagens e 3 desvantagens).