

# Visual geral do Angular

**WebDeveloper em Java – Formação FullStack**  
Professor Sergio Mendes





{ COTI INFORMÁTICA  
ESCOLA DE NERDS }

# Desenvolvimento FrontEnd com Angular



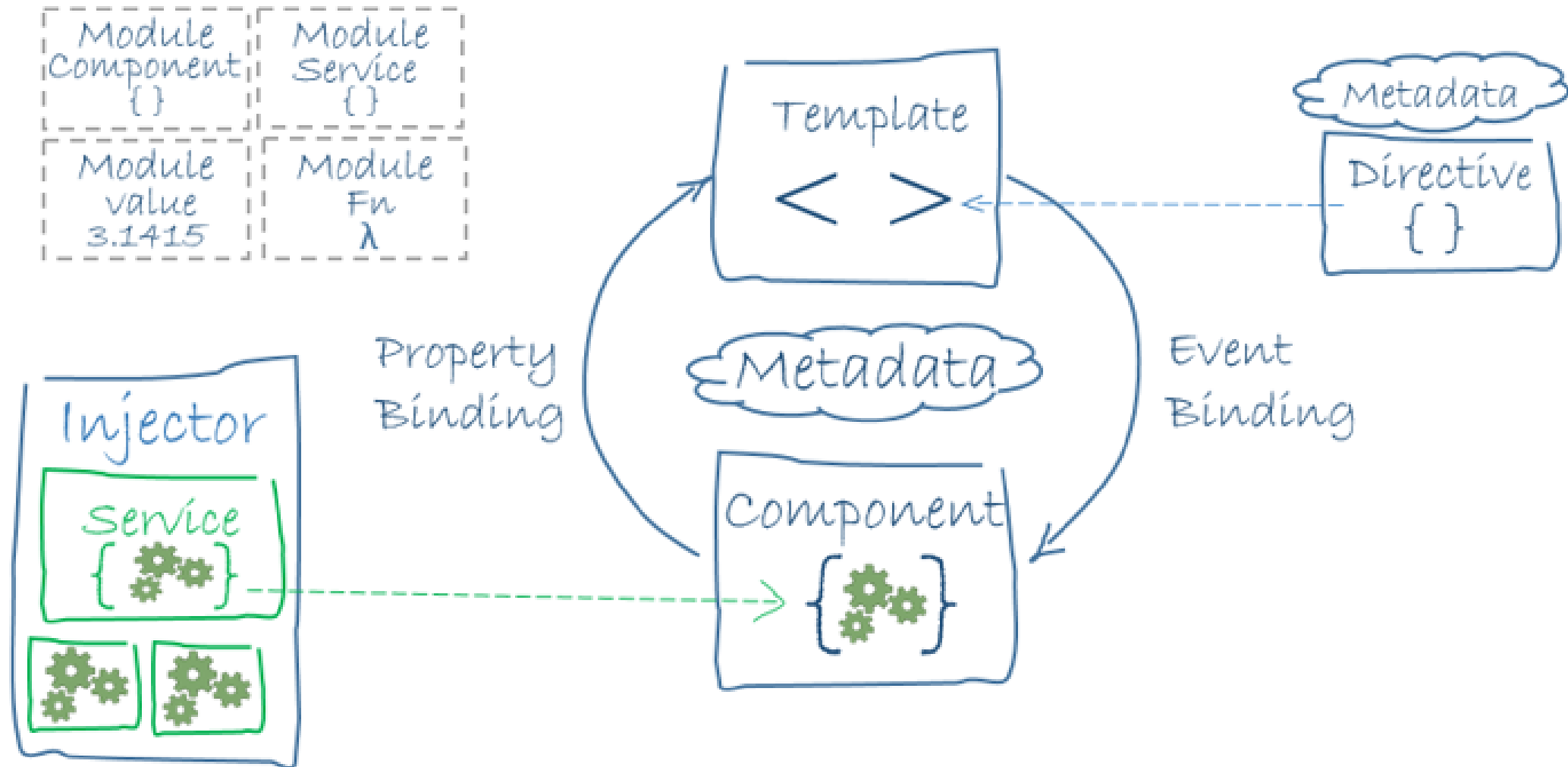
## Desenvolvimento FrontEnd

O Desenvolvedor Front-end Angular é capaz de **programar, fazer a manutenção e as eventuais correções necessárias** nos programas web e aplicações mobile. Para isso, ele precisa mostrar conhecimento nas últimas versões do Angular, HTML, CSS e JavaScript. Esse desenvolvedor elabora a identidade visual de sites e aplicativos. Nesse sentido, precisa de conhecimento e experiência com as linguagens de programação já citadas, além de noções, no mínimo, básicas de design, arquitetura da informação e UX (User Experience). Isso porque o developer front-end fica responsável pela experiência do usuário com o sistema, ou seja, ele programa as páginas com as quais os usuários interagem.

## Angular

O Angular é um framework para o desenvolvimento de software front-end. Isso quer dizer que utiliza tecnologias padrão do contexto web como HTML, CSS e uma linguagem de programação como JavaScript ou TypeScript.

Um software desenvolvido em Angular é composto por diversos elementos como: módulos, componentes, templates e serviços. Esses elementos fazem parte da arquitetura do Angular, que é ilustrada pela figura a seguir.



## Elementos da arquitetura Angular

### Módulos

Módulos representam a forma principal de modularização de código. Isso significa que um módulo é um elemento de mais alto nível da arquitetura do Angular e é composto por outros elementos, como componentes e serviços.

Um software desenvolvido em Angular possui pelo menos um módulo, chamado root module (módulo raiz). Os demais módulos são chamados feature modules (módulos de funcionalidades).

## Elementos da arquitetura Angular

### Bibliotecas

Bibliotecas funcionam como um agrupador de elementos de software desenvolvido em Angular. Bibliotecas oficiais têm o prefixo @angular. Geralmente é possível instalar bibliotecas utilizando o npm (gerenciador de pacotes do NodeJs).

Uma biblioteca pode conter módulos, componentes, diretivas e serviços.

## Elementos da arquitetura Angular

### Componentes

Um componente está, geralmente, relacionado a algo visual, ou seja, uma tela ou parte dela. Nesse sentido, um componente possui código (Controller) que determina ou controla o comportamento da interação com o usuário (View ou Template).

O Template determina a parte visual do componente e é definido por código HTML e CSS, além de recursos específicos do Angular, como outros componentes e diretivas.



## Elementos da arquitetura Angular

### Diretivas

Diretivas representam um conceito do Angular que é um pouco confuso. Na prática, um Componente é uma Diretiva com um Template. Assim, um Componente é um tipo de Diretiva, que nem sempre está relacionada a algo visual. Angular define dois tipos de diretivas:

**Diretivas Estruturais:** modificam o Template dinamicamente por meio de manipulação do DOM (Document Object Model), adicionando ou removendo elementos HTML

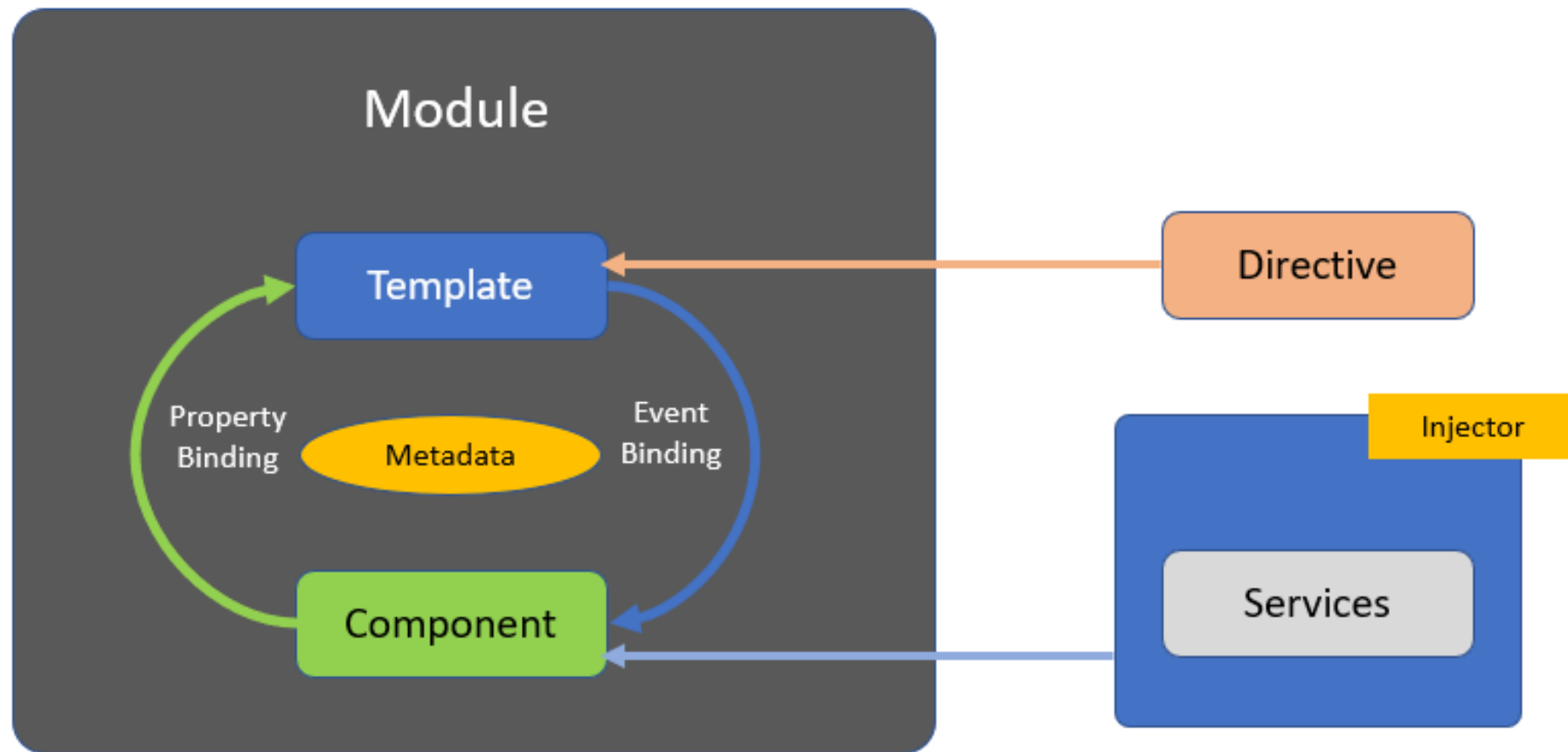
**Diretivas de Atributos:** também modificam o Template, mas operam sobre elementos HTML já existentes

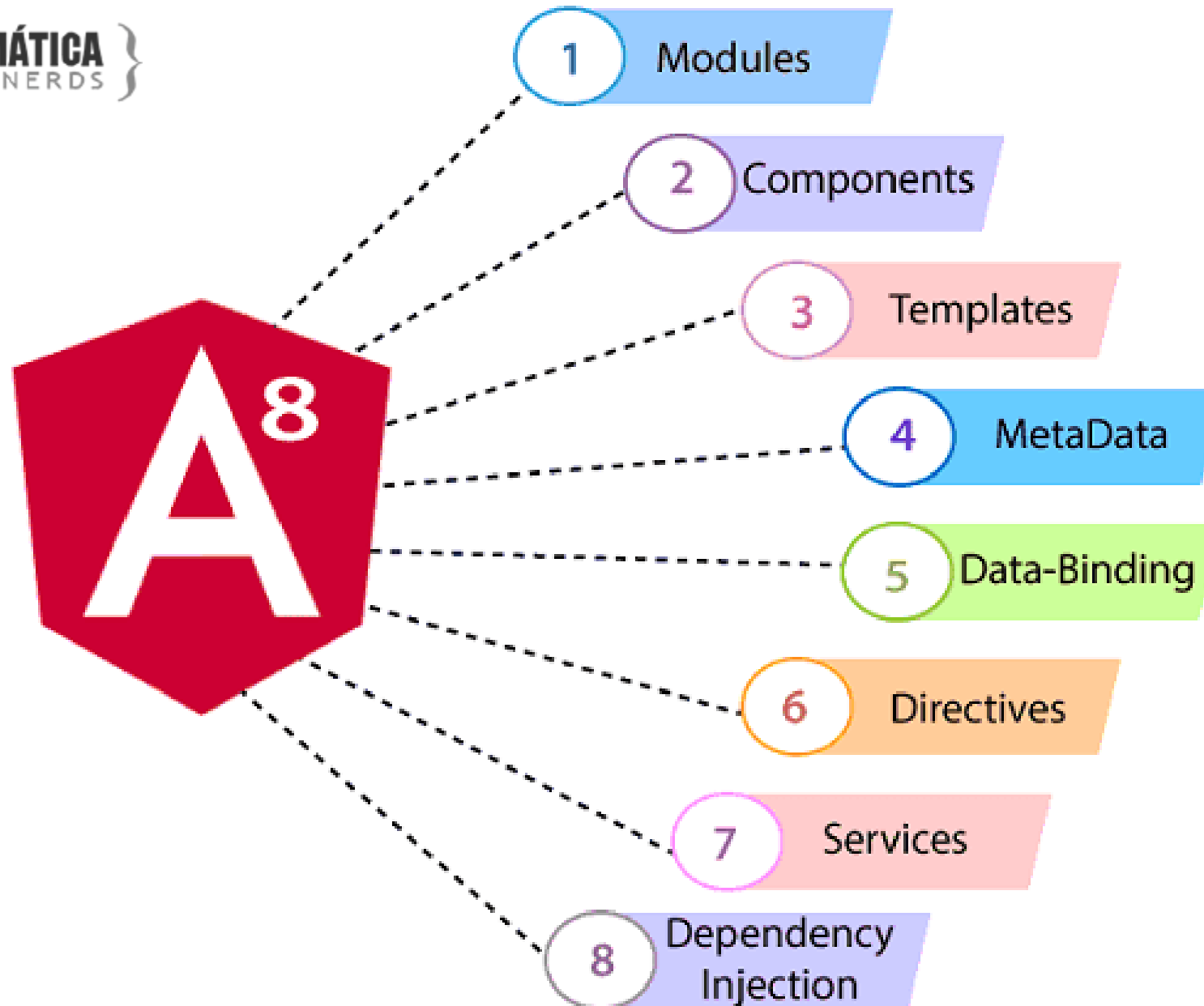
## Elementos da arquitetura Angular

### Serviços

Um Serviço é uma abstração do Angular utilizado para isolar a lógica de negócio de Componentes. Na prática, um Serviço é representado por uma classe com métodos que podem ser utilizados em Componentes. Para isso, para que um Componente utilize um serviço, o Angular utiliza o conceito de Injeção de Dependência (DI, do inglês Dependency Injection). DI é um padrão de software que faz com que dependências sejam fornecidas para quem precisar. Na prática, o Angular identifica as dependências de um Componente e cria automaticamente instâncias delas, para que sejam utilizadas posteriormente no Componente.

# High Level Architecture





**{ COTI INFORMÁTICA }**  
**{ ESCOLA DE NERDS }**