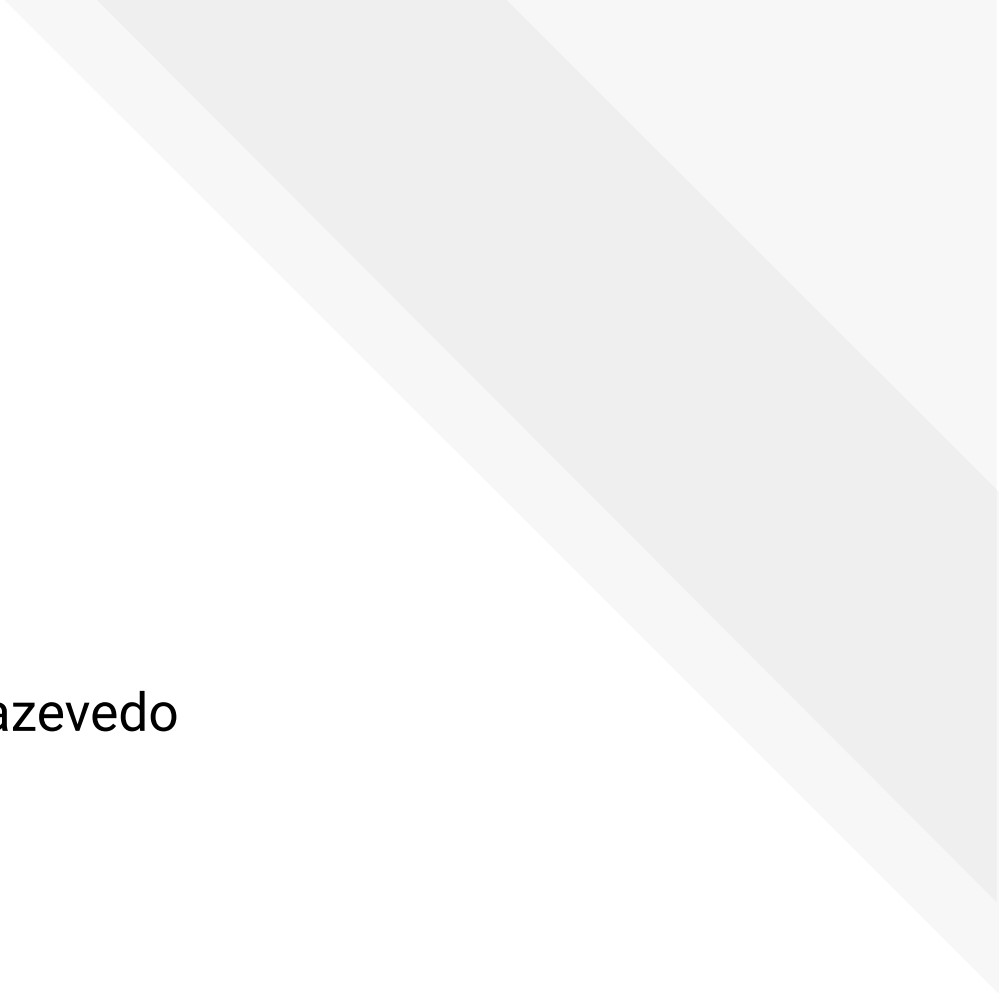




# Angular Ivy

A nova forma de compilar  
sua aplicação Angular



Maurício de Azevedo  
Desenvolvedor Front-end  
@Objective | Sinccera Team

[br.linkedin.com/in/mauriciodeazevedo](https://br.linkedin.com/in/mauriciodeazevedo)

# Sumário

1. Introdução
2. Evolução
3. O Compilador Ivy
4. Conclusões

# 1. Introdução





# Papel do compilador no angular?



- **Transforma o código** da aplicação em **código Javascript de alto nível**
- São **executados** pelos comando ***ng-build*** e ***ng-serve***
- Produz arquivos com o sufixo ***.bundle.js***: **polyfills, main, styles e vendors**



# Como ele funciona?



Classes decoradas com **@NgModule** produzem metadados que auxiliam o compilador a organizar o código da aplicação

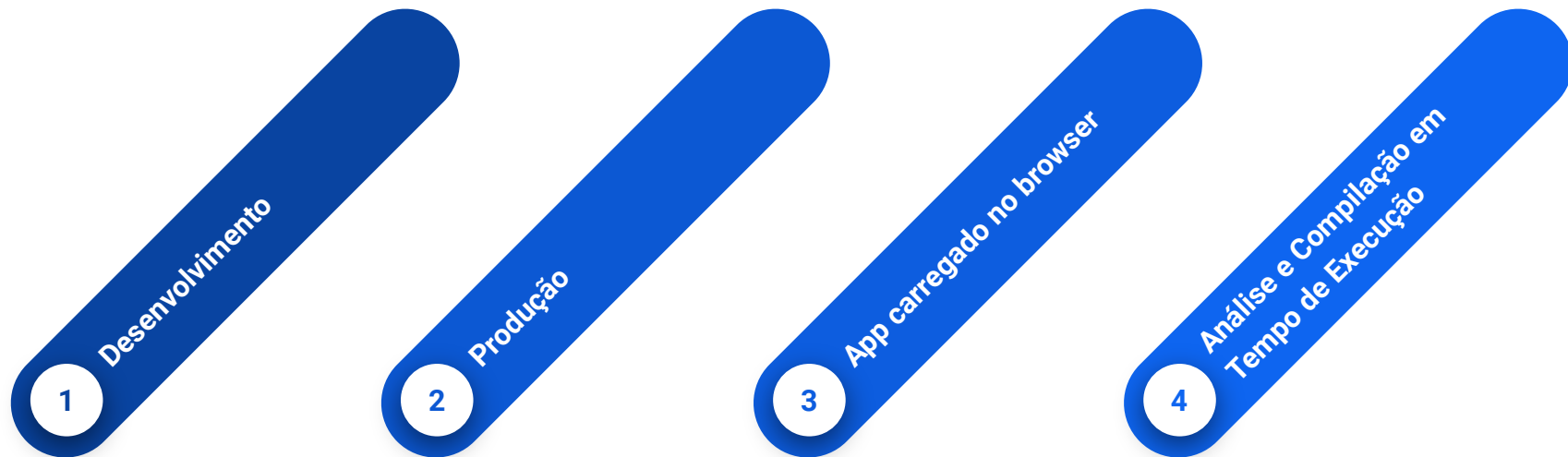
```
1  @NgModule({
2    declarations: [],
3    entryComponents: [],
4    providers: [],
5    imports: [],
6    exports: []
7  });
8
```

## 2. Evolução





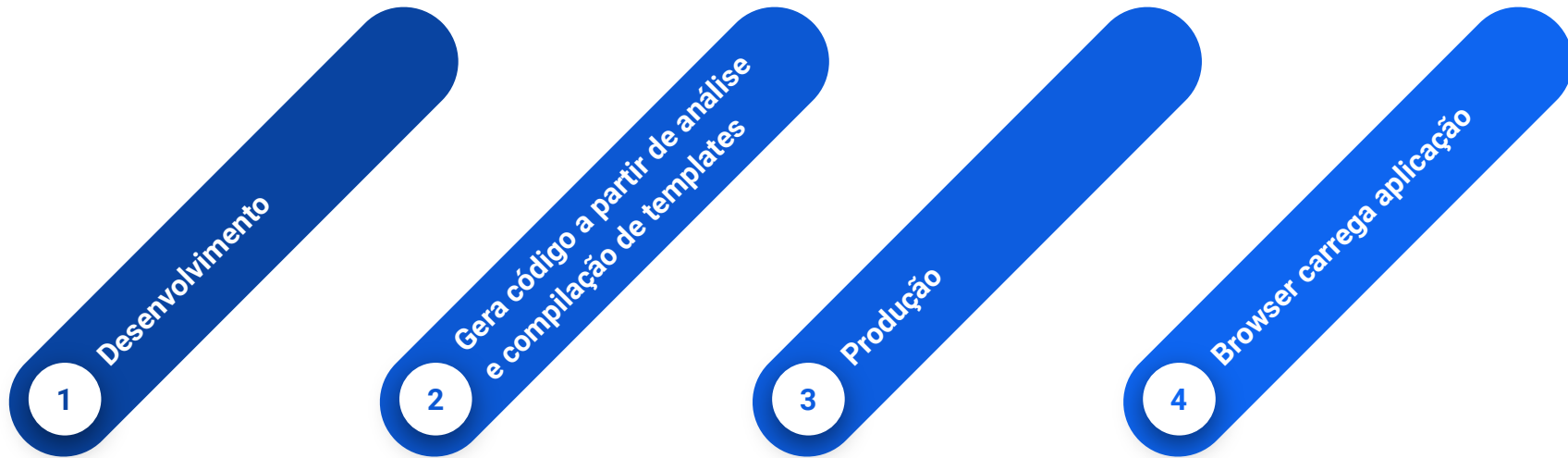
# Compilação “Just-in-time”







# Compilação Ahead-of-time





# “Incremental Compilation” e “Bazel Compiler”



- Angular 5 introduz compilação incremental em ambiente de desenvolvimento
- Apenas componentes afetados por alterações são reconstruídos
- Utilizado Bazel Compiler na versão 6 do Angular para build incremental em produção



# Compilação Ivy lançada



- Angular 8 começa a permitir utilizar compilação Ivy em projetos

## 3. 0 Compilador Ivy





# Evolução do tamanho de bundles



- Ngcc produz versões Ivy de bibliotecas compiladas com ViewEngine
- Chunks menores em razão da feature de Lazy Loading Modules
- Habilitar compilação parcial em bibliotecas
- Angular Linker gera código Ivy a partir dessas parciais



# Melhora em testes



- `TestBed.get()` deprecado em favor de `TestBed.inject()`
- Agora o tipo retorna corretamente, antes era sempre `any`



# Strict mode por padrão



- Será introduzido por padrão em aplicações com Angular 12
- Captação maior de bugs em tempos de build



# Melhora em mensagem de erros



- A partir do Angular 10, mensagens de erros se tornam mais amigáveis
- Cita o componente onde ocorre o erro e a descrição do erro



## 4. Conclusões





## Na versão 12.2



- Utilização do esbuild para gerar bundles da aplicação
- Terser aplicado em cima do código gerado pelo esbuild



# Esperado para versão 13



- Typed forms
- Pacotes pré-compilados para Ivy



- [YouTube - Deep Dive into the Angular Compiler](#)
- [Angular.IO Guide - Angular Ivy](#)
- [Angular with Ivy - Build performance review](#)
- [Ivy engine in Angular: first in-depth look at compilation, runtime and change detection](#)
- [The Angular linker \(goodbye ngcc!\)](#)
- [Improved Error Logging by the Angular AOT Compiler](#)



Muito Obrigado!