

# Dessine moi un langage

by Jeff MAURY  
@jeffmaury



# Abstract

- Dessine moi un langage : à la découverte de Xtext
- Les DSLs avec Xtext, c'est trop simple
- Découvrez l'écosystème Xtext, et adoptez le ensuite



# Speaker

- Twitter : @jeffmaury
- Architecte Java, utilisateur Xtext pour un produit



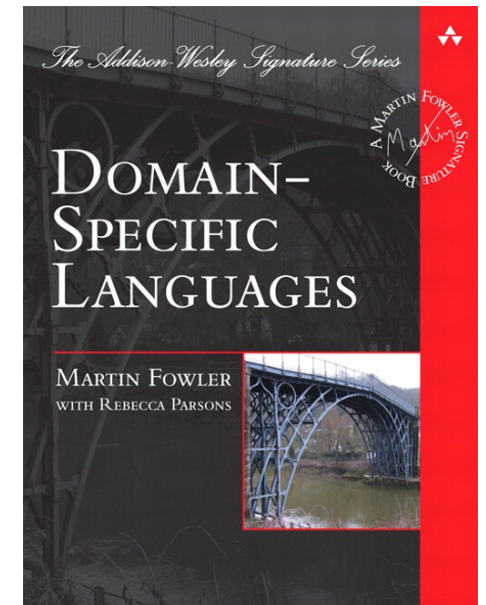
# Agenda

- Les DSLs, qu'est-ce que c'est au juste
- Xtext et les DSLs
- Utilisation de Xtext : IzPack



# Les DSLs, qu'est-ce que c'est au juste

- Domain Specific Languages
  - Langage proche du métier ou besoin
  - Utilisation de termes connus et pratiqués
  - Besoin en formation réduits aux minimums



# Les DSLs, qu'est-ce que c'est au juste

- Les problématiques rencontrées
  - Le chemin vers l'implémentation est long
  - Les outils sont peu nombreux, voire inexistants
  - Le time-to-market doit être le plus court possible
- Un point commun : la **productivité**



# Xtext et les DSLs

- Xtext
  - Projet de la fondation Eclipse
  - Soutenu par la société iTemis (<http://www.itemis.de>)
  - Le toolkit pour les auteurs de DSLs
  - Un écosystème complet



# Xtext et les DSLs

- Aperçu
  - Grammaire proche de celle d'ANTLR
  - Parser LL(\*)
  - Basé sur ANTLR
  - Quelques valeurs ajoutées





# Xtext et les DSLs

- Runtime
  - Parseurs, lexers proposent un modèle EMF
  - Validation appliquée sur le modèle EMF
  - Module indépendant

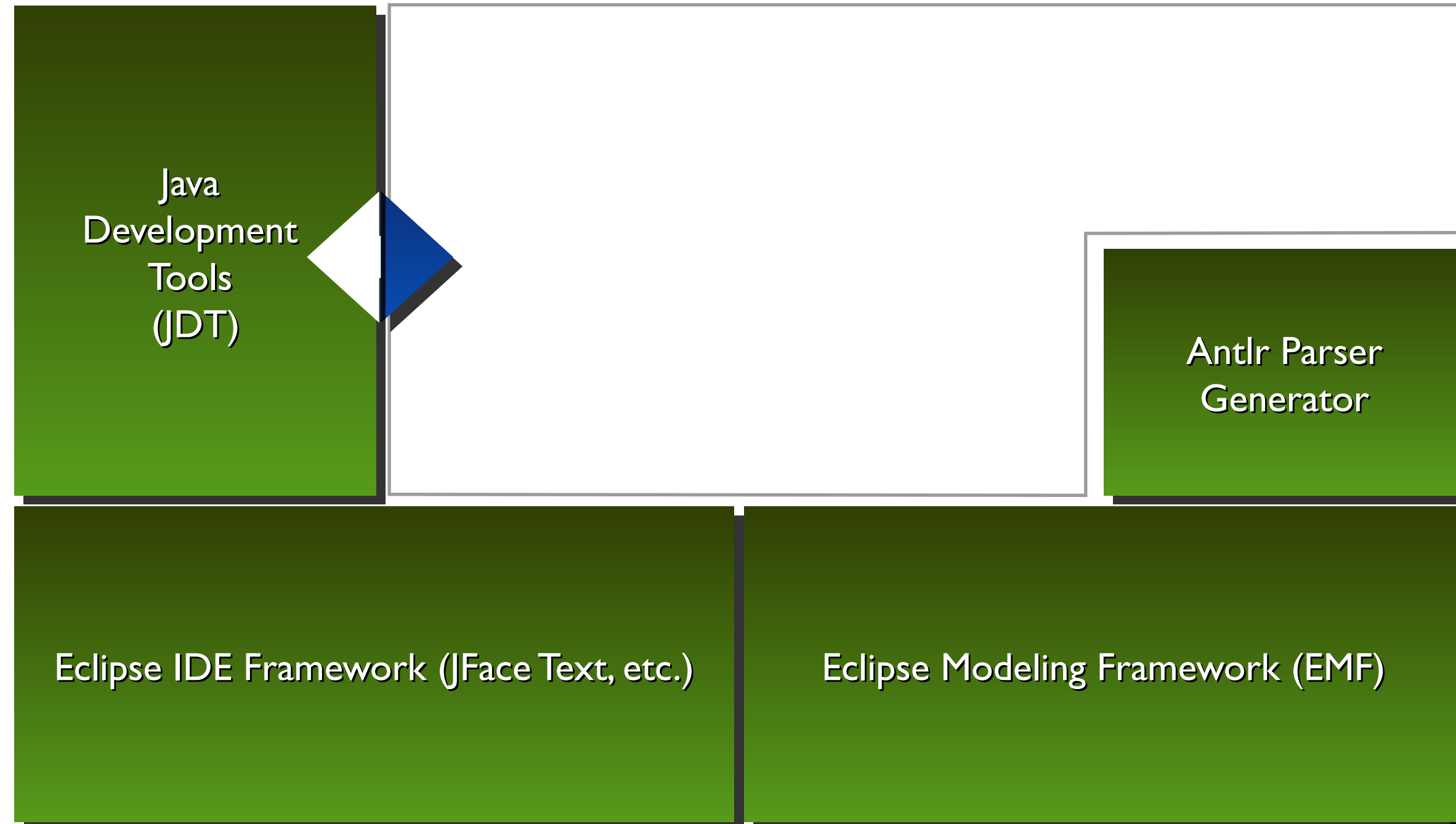


# Xtext et les DSLs

- UI
  - Editeur unique et générique
  - Parsing fait en continu → modèle EMF à jour
  - Lien entre le modèle EMF et le texte du document
  - L'éditeur est customisé via un nombre important de services configurés via Guice



# Xtext et les DSLs



Incremental Builders

Content Assist

Validation

Outline View

Refactoring

Template Proposals

Quick Fixes

Syntax Coloring

Code Folding

Go To Declaration



# Xtext et les DSLs

- Les services
- Code generation
  - Un générateur est exécuté lors de la sauvegarde
  - Il permet de faire le lien avec l'implémentation
  - Il s'appuie sur le modèle EMF
  - Possibilité d'utiliser le langage Xtend



# Demo

- Assez parlé
- Regardons un peu la bête à l'intérieur
- Et étendons un peu



# L'écosystème

- Xbase
- Langage d'expression moderne
- Inférence de type, closures, switch dynamique
- Fondation de base pour un langage : Xtend (mais pas uniquement)



# L'écosystème



- Xtend
  - Langage « à la Groovy »
  - Traduit en Java
  - Fondation de base pour un langage : Xtend (mais pas uniquement)





# Demo

- Rajoutons un générateur



# Izpack

- Framework open source pour installer
  - Extensible
  - Multi-plateformes
  - Description via un fichier XML
  - Un projet dirigé par un Français (J Ponge)



# Liens

- Xtext : <http://www.eclipse.org/Xtext>
- Xtend : <http://xtend-lang.org>
- Izpack : <http://www.izpack.org>
- this : <https://github.com/jeffmaury/devoxx2012-xtext>
- Blog : <http://blog.efftinge.de/>



# Appel au peuple

- Objectif : définir le DSL Izpack
- Rendez vous sur la ML Izpack  
(<http://xircles.codehaus.org/lists/dev@izpack.codehaus.org>)
- Editeur complet
- Contributeurs welcome !!!



# Remerciements

- L'équipe Devoxx
- L'équipe iTemis (support Xtext)
- Spécial dédicace à @cbeust :  
<https://twitter.com/#!/xtext/statuses/142220464213852161>

