## LES FRAMEWORKS EXEMPLES

Langage	Tierless	Fullstack	Micro-Framework	CS Web UI	GUI
Java		spring JAKARTA EE	VERT,X	vaadin}>	JavaFX
Scala		play	http4s%	🔰 Scala.js	
Kotlin			◆ Ktor	Kotlin multiplatform	Kotlin multiplatform
C#	Blazor	ASP.NET	.NET Core	* Blazor	Xamarin Include in .net6 MAUI
F#	fsbolero	s⊕fe	O Saturn Framework	Elmish	Emish.WFF
OCaml	ocsigen Eliom	Sihl	Opium	ocaml-vdom	REVERY
Javascript	METE R	<b>mest</b>	express	React	🕅 ELECTRON
Python		django	Flask		kivy
Rust			⊗ ACTIX	* YEW	

## **BACKEND API**

## PRATIQUES USUELLES

La programmation monothreadée asynchrone est la norme (sauf en Java) à base de Fiber\* vs thread pool

- => à la base du langage : webAPI (js browser) / event-loop (node.js) ;
- => pleinement intégré : Coroutine (Kotlin); go-routine (Go); asyncio (python) ; projet Loom (WIP Java)
- => fourni par lib tierce : FutureImpl Vert.x (Java); Lwt (OCaml) ; Cats-effect, ZIO (Scala) ; Tokio (Rust)

Montée en puissance des architectures « middleware » face aux « vieux » MVC ; dans certains cas d'autres patterns sont intéressants (machines de Moore, CQRS) ;

=> express (node.js); Vert.x (Java); Opium (OCaml), Flask (python); Ktor (Kotline); Saturn (F#); actix (Rust)

Organisation du code en architecture hexagonale ou en oignon courante (structure de projet vu en ALOM)

\*a.k.a green thread a.k.a light thread a.k.a co-routine a.k.a event-loop
MIAGE M2 - QUALITÉ DU SI - THOMAS HAESSLÉ

Feigning knowledge of a word you've heard a few times



Pretending to Know About Stuff

O RLY?

@ThePracticalDev