Actor Models avec Akka.net

Akka.Net est une librairie qui vous permettra de construire simplement des applications distribués en utilisant le pattern « Actor Models ». Comme son nom l’indique, c’est un portage de la librairie java Akka dans notre écho système

<trol> c’est la preuve qu’il reste encore des choses sympa à pomper de java </troll>

Le pattern Actor

La défnition wikipédia est la suivante :

« le **modèle d'acteur** est un [modèle mathématique](https://fr.wikipedia.org/wiki/Mod%C3%A8le_math%C3%A9matique) qui considère des *acteurs* comme les seules [fonctions primitives](https://fr.wikipedia.org/wiki/Fonction_primitive) nécessaires pour la[programmation concurrente](https://fr.wikipedia.org/wiki/Programmation_concurrente). Les acteurs communiquent par [échange de messages](https://fr.wikipedia.org/wiki/Passage_de_messages). En réponse à un message, un acteur peut effectuer un traitement local, créer d'autres acteurs, ou envoyer d'autres messages »

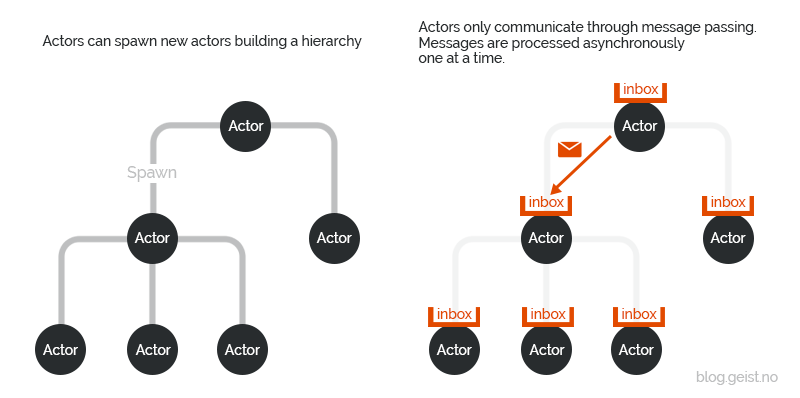
Ce qu’il est important de comprendre dans ce modèle, c’est que l’on découple le traitement (l’acteur) et la donnée (le message). De cette manière, on facilite l’asynchronisme et la parallélisassions des tâches.

Akka.net

Dans les fait, un Acteur est une entité constitué d’un « état » (state) et d’un « comportement» (behaviour) qui ne communique avec les acteurs voisins uniquement par le biais de message

La philosophie générale du modèle est d’éviter d’avoir de gros traitement contenus dans un unique acteur mais de le découper en petites fonctionnalités chaqunes contenu dans un acteur spécialisé ( on retrouve ici un concept proche du principe de responsabilité unique de SOLID) formant ainsi une hiérarchie d’acteur.

Un acteur répond au message les uns après les autres (il gère donc une pile d’appel) ce qui permet d’avoir un comportement globalement asynchrone du système.



Un peu de code

Akka.Net distingue les messages des acteurs et propose également la notion d’ « Actor System » qui va gérer une hiérarchie d’acteurs (une sorte d’espace de travail)