

Le modèle déclaratif selon P. Van Roy

Fabien Priotto TP GLIN302

Les **variables déclaratives** = **variables dataflow** = **variables à affectation unique** peuvent être :

- non liées
- liées à une valeur

Un **identificateur** est un nom qui fait référence à une entité en mémoire dans une certaine région du programme (**portée**).

Un **environnement** est une correspondance entre identificateurs et variables en mémoire.

L'**ajonction**, la **restriction** définissent un nouvel environnement.

Les **valeurs** (entiers, listes, enregistrements) peuvent être:

- complètes
- partielles (par exemple une fonction qui renvoie son résultat avec une variable non liée)

Cela permet:

- de **calculer des valeurs partielles**
- la **programmation concurrente** (des programmes avec activités indépendantes).
- la programmation relationnelle (logique) et la programmation par contraintes.
- des programmes récursifs plus efficaces.

Un **type** de données est un ensemble de valeurs avec un ensemble d'opérations sur ces valeurs.

Quelques types de base:

- les nombres (entiers et flottants)
- les atomes
- les booléens
- les tuples
- les listes
- les chaînes
- les procédures
- ...

Le **typage** est dynamique (le type est connu seulement quand la variable est liée, c'est à dire à l'exécution du programme)

Les **instructions*** qui ne suspendent pas l'exécution du programme sont :

- empiler une instruction (composition séquentielle)
- dépiler une instruction (skip)
- la déclaration de variable
- le lien Variable-Variable
- la création de valeur

* Le concept d'**instruction sémantique** est un des éléments qui définit la machine abstraite.