

Ferreira Donovan  
Letterle Francois

## Rapport Theorie des langages : Calculette

La grammaire est constituée de plusieurs. Plusieurs est constitué d'une ou plus instruction.  
Le code mvap est concaténé entre toutes les instructions pour donner celui de plusieurs.

## Instruction

Instruction est composée d'une fonction qu'elle soit de base ou que ce soit la déclaration d'une nouvelle fonction, d'une expression, assignation d'une variable ou sa déclaration.  
Le code mvap est d'une instruction est le même que le code de l'instruction qui est détectée.

## Expr

Une expression peut être un calcul, un entier, une variable, un return d'une fonction ou bien un appel de fonction.

Le code mvap dépend de l'expression pour un calcul c'est la concaténation des deux expressions suivies de l'opérateur, pour le return on ajoute le STOREL et le RETURN sinon le code correspond au type de l'expression.

## While

Une boucle while est constitué d'une condition et une instruction ou un bloc d'instructions.  
Le code mvap est constitué d'un LABEL, le code de la condition, un JUMPF, le code du bloc/instruction, un jump et un autre LABEL pour finir.

## If

Le branchement if est une condition avec un bloc qui correspond au then puis potentiellement un bloc qui correspond au else.

Le code mvap est la concaténation de la condition d'un JUMPF, du bloc then, d'un JUMP avec un LABEL, l'instruction else et un autre LABEL.

## For

La boucle for est composé d'une première assignation, d'une condition, une deuxième assignation puis un bloc.

Le code mvap correspond à la première assignation puis un LABEL, la condition, un JUMPF suivi de l'instruction avec la deuxième assignation et enfin un JUMP avec un autre LABEL.

## Repeat

La boucle repeat possède un bloc et une condition.

Le code mvap possède un LABEL puis l'instruction avec la condition et un JUMPF

## Fonction

La déclaration d'une fonction est le type de retour de la fonction son nom, les potentiels paramètres et le bloc de la fonction.

Le code mvap as un JUMP, un LABEL, l'instruction et un deuxième LABEL.

## Appel

Un appel de fonction est le nom de la fonction avec des expressions qui correspondent aux paramètres.

Le code mvap contient un PUSHI 0, les arguments, un CALL et un nombre de POP qui correspond au nombre de paramètre.

## Syntaxique

Une syntaxique est un lien entre une ou deux syntaxiques avec un connecteur logique ou une condition. La condition est quant à elle soit une variable, un boolean ou une comparaison entre deux expressions.

Le code mvap correspond à la syntaxique ou condition suivie du connecteur logique ou du comparateur qui convient.