

Cours N° 3 Structures Répétitives(Iteratives)

Structures Répétitives

Sans doute, ce sont les instructions les plus utilisées en programmation FORTRAN 77 comporte deux types de boucles.

II.1. La boucle DO ... WHILE

Algorithme :
Tant que(condition) faire
instruction1
instruction 2
Fintq

Fortran
do while (condition)
Instruction1
Instruction2
enddo

II.2.La boucle DO...ENDDO

Algorithme :
Pour compteur ← valI a valf faire
instruction1
instruction 2
finpr

Fortran
do compteur= valI, valf, pas
Instruction1
Instruction2
enddo

Exemple

Algorithme :
Pour i ← 1 à 5 faire
S ← S+i
V ← V*V*V
finpr

Fortran
do i= 1, 5
S=S+i
V=V**3
enddo

Remarque 1 : lorsque le pas est égale à 1, pas besoin de l'indiquer

Remarque 2 : les fonctions float et dble permettent de convertir explicitement des données d'un type en un autre type

```
program somme
implicit none
integer a,b
real c
read(*,*) a,b
c=a/b
write(*,*)c
end
```

```
program somme
implicit none
integer a,b
real c
read(*,*) a,b
c=float (a)/b
write(*,*)c
end
```

```
program somme
implicit none
real a,b
double precision c
read(*,*) a,b
c=a/b
write(*,*)c
end
```

```
program somme
implicit none
real a,b
double precision c
read(*,*) a,b
c=dble(a/b)
write(*,*)c
end
```