

Otros Lenguajes

- En informática, todo cambia muy rápido
- En general son ciclos de 5 años, tanto en Hardware como en Software (quizás estemos en el comienzo de un ciclo).
- Hay que ser versátil y adaptable.

¿Cómo hacemos si tenemos que aprender un lenguaje diferente? O al menos cómo hacemos para aprenderlo rápido.

Veamos un par de reglas que nos pueden ayudar, reconociendo estructuras comunes a todos los lenguajes de computación

Estructura Básica de un Programa

Definiciones

Órdenes
que ejecuto

Final

Tengo 3 estructuras principales

Estructura Básica de un Programa

Definiciones

Órdenes
que ejecuto

Final

Tengo 3 estructuras principales

Definiciones

De que clase son cada una de las variables.

Hay enteros, reales o arreglos de varias dimensiones. Tengo que averiguar como se escribe la definición (por ahí no lo necesito).

Puede que tengo que indicar si cargo librerías (por ejemplo: Math, Numpy).

En la mayoría de los lenguajes alguna decisión YA ESTA TOMADA (mirar cuales son)

Estructura Básica de un Programa

Definiciones

Órdenes
que ejecuto

Final

Tengo 3 estructuras principales

Órdenes

Tengo que entender como se escriben las sentencias

Donde empiezan, como se indica su final y es decir la gramática que utiliza el lenguaje. Por ejemplo, cuál es el símbolo que se usa para asignar:

$A=B+2$

$\$A=\$B+2;$

$A:=B+2;$

$A \leftarrow B+2;$

Set A B+2

Estructura Básica de un Programa

Definiciones

Órdenes
que ejecuto

Final

Tengo 3 estructuras principales

Órdenes

También tengo que ver como se escriben los comentarios, desde un símbolo que indica esto (c,#,!,%) o sentencias que abren y cierran comentarios

```
<!-- comentario (varios renglones) -->  
/* Comentario comentario (varios  
renglones)*/
```

O un lenguaje tipo Markup (html, etc)
Que es una variante de Latex
O simplificaciones markdown

Estructura Básica de un Programa

Definiciones

Órdenes
que ejecuto

Final

Tengo 3 estructuras principales

Final

Son órdenes que indican que hacer cuando un programa termina, muy pocos en Fortran, por ejemplo: Close()

Ejecución

- El lenguaje podría ser compilado o interpretado.
- Podría existir un SDK (Software Development Kit) o un entorno en una página web (notebook en Python).
- Hay sistemas que dividen el programa en celdas y cada celdas puede ejecutarse en forma independiente (ejemplo: python en una notebook).
- Hay programas para encontrar Bugs (bichos/errores)
 - Debugging.

Nombres de las variables

Puede que las variables sean diferentes ya que mayúscula y minúsculas son diferentes:

Mag, mag, MAg y MAG son variables diferentes.

Modos resumidos:

`l=i+1` (Fortran)

`l+=1` (Python)

`i++` o `(++i)`. Lenguaje C y variantes

Ojo no es lo mismo `a=b+(i++)` que `a=b+(++i)`

`a=a*10`

`a*=10`

Ordenes y asignaciones

Variables Especiales:

Listas

[1,2,3,4,59,49]

Diccionarios

variable(key) da un valor guardado

Arreglos - > Se usa [] en vez de (), puede que se usen al revés la indicación de filas y columnas

Objetos

Sentencias

IF()

Estilo Perl o C

```
if(algo) {  
}  
else {  
}
```

Estilo Python

```
if (algo):  
    Pasa esto  
else:  
    Pasa lo otro
```

Sentencias

Loops

Estilo Perl o C

```
For{i=1; i<n; i++){  
}
```

También existen

```
Do while() {  
}
```

O la forma

```
While() do {  
}
```

Funciones y subrutinas

Existen en todos los lenguajes, a veces sólo se permiten funciones (pero ya no lo son en términos del Cálculo Matemático, devuelven varios resultados que pueden no tener conexión entre ellos de ningún tipo)

Si el lenguaje es interpretado van a estar localizadas antes de ser llamadas.

Mientras que un lenguaje compilado como el Fortran da lo mismo, y se las suele agregar como archivos aparte.

Un buen apunte para aprender Fortran 90/95 teniendo conocimientos de Fortran 77 se puede encontrar acá:

<http://www.star.le.ac.uk/~cgp/f90course/f90.html>