



Tecnológico de Monterrey

**Diseño de Compiladores
Manual de Usuario: Aang**

Jimena Lomeli

**Ana Jimena Lomeli Cantu
A00818665**

**Jorge Andrés Sabella Elizondo
A01282292**

Manual de Usuario

- A continuación se Describen las características generales del lenguaje gráfico Aang:
- La estructura general de un programa escrito en Aang es:

```
programa nombre_programa;  
    # Poner un comentario seguido del caracter '#'  
  
    <Definicion de Funciones>  
  
    int empezar {  
        <Estatutos>  
    }  
fin
```

- Las palabras y símbolos en bold son reservados
- El # indica comentario
- Las secciones en color verde son opcionales.

- **Declaración de Variables: (globales y locales)**

Palabras reservadas		
int	void	char
if	else	while
print	return	id
programa	empezar	fin
bool		

declaración:

```
tipo id_variable;  
tipo id_Arreglo[N]
```

donde

```
tipo = int, char o booleano  
id_variable = identificadores separados por comas.  
id_Arreglo = identificador de un arreglo, tienen como máximo  
una dimensión [N] de 0 a N-1.
```

Ej: `int id1[cte-entera], id2, id3;`

Se definen 3 variables enteras donde la primera tiene una dimensión de tamaño N.

- Declaración de Funciones

- Se pueden definir cero o más funciones
- Es necesario siempre poner la función *empezar*
- Es necesario que el tipo de función regrese el mismo tipo de variable

sintaxis:

```
<tipo-retorno> id_funcion () {  
  
    return <variable_con_mismo_tipo-retorno>  
  
}
```

- Funciones Especiales

- pintar()
 - se colorea el espacio en el que se encuentra la posición.
 - No recibe parámetros
- cambiarColor()
 - Se cambia el color del cual se pintará la casilla.
 - Recibe como parámetro alguno de los siguientes colores:
 - Azul
 - Negro
 - Verde
 - Rojo
- cambiarDireccion()
 - la dirección a la que se moverá.
 - Recibe como parámetro alguno de los siguientes:
 - izquierda
 - derecha
 - arriba
 - abajo
- mover(N)
 - la posición se cambia hacia la dirección en donde apunta.
 - Recibe como parámetro el número de casillas que se desea avanzar.

sintaxis:

```
programa ejemplo;  
    int a;  
  
    int empezar {  
        a = 5;  
        pintar();  
        cambiarDireccion(abajo);  
        mover(2);  
    }
```

```
        pintar();
    }
    fin
```

- **Comandos para correr la aplicación web**

- git clone <https://github.com/JimenaLomeli/Aang.git>
- Correr ANTLR4
 - \$ export
CLASSPATH=".:/usr/local/lib/antlr-4.7.1-complete.jar:\$CLASSPATH"
 - \$ alias antlr4='java -Xmx500M -cp
"/usr/local/lib/antlr-4.7.1-complete.jar:\$CLASSPATH"
org.antlr.v4.Tool'
 - \$ alias grun='java -Xmx500M -cp
"/usr/local/lib/antlr-4.7.1-complete.jar:\$CLASSPATH"
org.antlr.v4.gui.TestRig'
 - \$ antlr4 -Dlanguage=Python3 AangMain.g4
- Asegurarse que el archivo AangSite/AangApp/views.py contenga las rutas correctas para su ordenador.
- Desde la ruta AangSite corra el siguiente comando:
 - python3 manage.py runserver
- Abrir <http://127.0.0.1:8000/> en el navegador

- **Video-Demo**

- <https://www.youtube.com/watch?v=oFjqKmxnSzk&feature=youtu.be>

- **Repositorio de GitHub**

- <https://github.com/JimenaLomeli/Aang>