

## CAPITULO 5

### ■ Pregunta 5

Write a C function that includes the following sequence of statements:

x = 21;

int x;

x = 42;

Run the program and explain the results. Rewrite the same code in C++ and Java and compare the results.

Código 0.1: Código en lenguaje C.

```
1
2 int main(){
3     x = 21;
4     int x;
5     x = 42;
6
7     return 0;
8 }
```

cap5.c: En la función 'main':

cap5.c:2:2: error: 'x' no se declaró aquí (primer uso en esta función)

cap5.c:2:2: nota: cada identificador sin declarar se reporta sólo una vez para cada función en el que aparece

Código 0.2: Código en lenguaje C++.

```
1
2 int main(){
3     x = 21;
4     int x;
5     x = 42;
6
7     return 0;
8 }
```

cap5.cpp: En la función 'int main()':

cap5.cpp:2:2: error: 'x' no se declaró en este ámbito

Código 0.3: Código en lenguaje Java.

```
1
2 public class cap5{
3     public static void main(String args []){
4         x = 21;
5         int x;
```

```

6         x = 42;
7     }
8 }

```

cap5.java:3: error: cannot find symbol x=21;  
symbol: variable x  
location: class cap5  
1 error

### ■ Pregunta 6

Write test programs in C++, Java, and C# to determine the scope of a variable declared in a for statement. Specifically, the code must determine whether such a variable is visible after the body of the for statement.

#### Código 0.4: Código en lenguaje C++.

```

1
2 #include <iostream>
3
4 using namespace std;
5
6 void main(){
7     for(int i=1; i<=5; i++)
8         cout << i;
9
10    // Intento acceder a la variable "i"
11    cout << i;
12 }

```

Aquí se intenta imprimir el valor de la variable *i*, pero nos da un error de compilación, ya que la variable solo existe dentro del lazo "for".

#### Código 0.5: Código en lenguaje Java.

```

1
2 public class cap6{
3     public static void main(String args[]){
4         for (int i=1; i<=5; i++)
5             System.out.println(i);
6
7         // Intento acceder a la variable "i"
8         System.out.println(i);
9     }
10 }

```

cap6.java:7: error: cannot find symbol System.out.println(i); symbol: variable i location: class cap6

Aquí nos dice que no se encuentra la variable `i`, esto se debe a que solo existe dentro del lazo `"for"`.

Código 0.6: Código en lenguaje C#.

```
1
2 using System;
3
4 namespace cap6
5 {
6     class cap6
7     {
8         static void Main(string[] arg)
9         {
10             for(int i=1; i<=5; i++)
11                 Console.WriteLine(i);
12
13             // Intento acceder a "i"
14             Console.WriteLine(i);
15         }
16     }
17 }
```

cap6.cs(13,43): error CS0103: The name '`i`' does not exist in the current context  
Este mensaje nos dice que la variable `i` no existe fuera del lazo `"for"`, ya que no es una variable global