|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Python# | C# | JAVA |
| Comentarios en línea: # | Comentarios en línea: //[[1]](#footnote-1) | // |
| Comentarios en múltiples líneas comienzan y terminan con """ | Comentarios en múltiples líneas comienzan con /\* y terminan con \*/ | Comentarios en múltiples líneas comienzan con /\* y terminan con \*/ |
| if…, if…else, if…elif | if…, if…else, switch…case…default | if…, if…else, switch…case…default |
| for i in range(0, 3)… | for (int i = 0; i <=3; i++)…, foreach…[[2]](#footnote-2) | for (int i = 0; i <=3; i++)…, for(int i : nums) .forEach(); |
| while (i < 3)… | while (i < 3)… | while(i < 3) |
| and, or, not | & y &&[[3]](#footnote-3), | y |3|, ! | & y &&[[4]](#footnote-4), | y |3|, ! |
| <, <=, >, >=, ==, != | <, <=, >, >=, ==[[5]](#footnote-5), != | <, <=, >, >=, ==[[6]](#footnote-6), != |
| +, -, \*, /, +=, -=, \*=, /= | +, -, \*, /, +=, -=, \*=, /=[[7]](#footnote-7) | +, -, \*, /, +=, -=, \*=, /=,++,-- |
| bool | bool, Boolean[[8]](#footnote-8) | Boolean |
| float | float, Single[[9]](#footnote-9) | float |
| int | int, Int32[[10]](#footnote-10) | int |
| str | string, String[[11]](#footnote-11) | String |
| Asignar el valor y a la variable x: x = y | Asignar el valor x a la variable y del tipo T: T x = y[[12]](#footnote-12) | Asignar el valor x a la variable y del tipo T: T x = y |
| Crear una instancia de una clase C y asignarla a la variable x: x = C() | Crear una instancia de una clase C y asignarla a la variable x: C x = new C(); | Crear una instancia de una clase C y asignarla a la variable x:  C x = new C(); |
| float(…) | Convert.ToSingle(…), Single.Parse(…)[[13]](#footnote-13) | Float.parseFloat(); |
| int(…) | Convert.ToInt32(…), Int32.Parse(…)11 | Integer.parseInt(); |
| str(…) | Int32.ToString(…), Single.ToString(…)11 | Integer.toString();  Float.toString(); |
| Cuando demo es una variable que contiene una instancia de string, demo[0] referencia el primer carácter, demo[-1] el último, demo[2:4] referencia una porción del segundo al cuarto carácter, y demo[:4] una porción del primero al cuarto carácter | Cuando demo es una variable que contiene una instancia de String, demo[0] referencia el primer carácter; no hay un equivalente en C# para acceder al último carácter[[14]](#footnote-14) o a una porción[[15]](#footnote-15) | Cuando demo es una variable que contiene una instancia de String, demo[0] referencia el primer carácter; no hay un equivalente en C# para acceder al último carácter[[16]](#footnote-16) o a una porción |
| def… | No hay un solo equivalente en C#; para los métodos la sintaxis depende de la visibilidad, si retorna un resultado o no, el tipo de datos del resultado, y otros factores. | No hay un solo equivalente en java; para los métodos la sintaxis depende de la visibilidad, si retorna un resultado o no, el tipo de datos del resultado, y otros factores. |
| class… | class… | class |
| self | this[[17]](#footnote-17) | this |
| @classmethod | static | static |
| cls | El nombre de la clase | El nombre de la clase |
| pass | Un bloque vacío {} o un ; puede ser similar en algunos casos, pero no existe una equivalencia exacta | Un bloque vacío {} o un ; puede ser similar en algunos casos, pero no existe una equivalencia exacta |
| with… | using…[[18]](#footnote-18) es similar, pero no existe una equivalencia exacta | Try-with-resources, también se utiliza para manejar recursos que necesitan ser liberados o cerrados de manera segura después de su uso. |
| print(…) | Console.WriteLine(…) | System.out.println();  System.out.print(); |
| input() | Console.ReadLine()[[19]](#footnote-19) | El equivalente más cercano sería utilizar la clase Scanner del package java.util  Ejemplo:  import java.util.Scanner;  Scanner scanner = new Scanner(System.in);  String input = scanner.nextLine();  scanner.close(); //  }  } |
| import | No hay un equivalente exacto en C# porque los ensamblados ‑análogos a los módulos o paquetes en Python‑ sólo pueden ser cargados dinámicamente mediante una API, a diferencia de Python que siempre son cargados dinámicamente. using es una directiva en C# que permite referenciar tipos en un espacio de nombres sin calificarlos. | import-Similar, aunque su nombre es equivalente, en Python se utiliza para acceder a módulos y elementos dentro de módulos, digamos que accedemos a “submódulos”, mientras que en java utilizamos el import para acceder a clases y métodos dentro de paquetes. |

1. Los comentarios en línea que comienzan con tres /// tienen un significado especial para generar documentación externa. Ver: <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/codedoc> [↑](#footnote-ref-1)
2. La cláusula foreach en C# es similar a la cláusula for en Python cuando se usa con iterables. [↑](#footnote-ref-2)
3. La diferencia es si se evalúa el segundo operando. Ver <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/language-reference/operators/conditional-and-operator> y <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/language-reference/operators/conditional-or-operator> [↑](#footnote-ref-3)
4. La diferencia es si se evalúa el segundo operando. Ver <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/language-reference/operators/conditional-and-operator> y <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/language-reference/operators/conditional-or-operator> [↑](#footnote-ref-4)
5. En C# el operador == compara si dos objetos son el mismo; excepto para las instancias de la clase String, donde compara el valor. El operador == puede ser sobrescrito. [↑](#footnote-ref-5)
6. En C# el operador == compara si dos objetos son el mismo; excepto para las instancias de la clase String, donde compara el valor. El operador == puede ser sobrescrito. [↑](#footnote-ref-6)
7. Mientras /= aplicado a objetos de tipo int en Python da como resultado un objeto de tipo float, en C# da un objeto de tipo int siempre. Ver <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/language-reference/operators/division-operator>. [↑](#footnote-ref-7)
8. En C# la palabra clave bool es un alias para el tipo System.Boolean. [↑](#footnote-ref-8)
9. En C# la palabra clave float es un alias para el tipo System.Single. [↑](#footnote-ref-9)
10. En C# la palabra clave int es un alias para el tipo System.Int32. [↑](#footnote-ref-10)
11. En C# la palabra clave string es un alias para el tipo System.String. [↑](#footnote-ref-11)
12. Aquí se muestra la declaración de la variable x del tipo T y la asignación del valor y a la variable x en la misma sentencia; es equivalente a T x; y luego x = y;. Vean que en Python no se declara el tipo de la variable, mientras en C# sí. La variable x es del tipo de y en Python, no es que no tenga tipo. Algo similar ocurre en C# al usar la palabra clave var al declarar una variable: var x = y; es equivalente a T x = y; si T es el tipo de y. [↑](#footnote-ref-12)
13. Mientras float(), int() y str() son cast ‑conversión de tipos- en Python, los mostrados como correspondientes en C# son métodos; el concepto de cast existe en C# pero no se usa aquí como en Python. [↑](#footnote-ref-13)
14. El último carácter se accede con demo[demo.Lenght - 1]. [↑](#footnote-ref-14)
15. Una porción se obtiene con demo.Substring(2, 2); noten que el segundo argumento es la cantidad de caracteres y no el final de la Proción. [↑](#footnote-ref-15)
16. El último carácter se accede con demo[demo.Lenght - 1]. [↑](#footnote-ref-16)
17. La primera variable de un método en Python referencia al objeto que recibe el mensaje que ocasiona la ejecución de ese método, y suele llamarse self. En C# esa referencia se obtiene mediante la palabra clave this, y no es un parámetro del método [↑](#footnote-ref-17)
18. En C# using es tanto una directiva para importar un módulo como una sentencia para asegurar la ejecución de destructores. [↑](#footnote-ref-18)
19. Mientras input en Python permite mostrar un mensaje además de leer un valor, Console.ReadLine() en C# sólo lee un valor; para mostrar un mensaje, puedes usar Console.Write() o Console.WriteLine(). [↑](#footnote-ref-19)