

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA



Ingeniero en Software y Tecnologías Emergentes
Paradigmas de Programación

Reglas de Nombres y Entornos en C y Python

Integrantes:

Fernando Haro Calvo 372106

Andrea Rivas Gomez 372820

Teresa Rivas Gomez 372565

Danna Guadalupe Sandez Islas 373080

Angel Daniel Solano Meza 372453

GRUPO: 941

PROFESOR: Jose Carlos Gallegos Mariscal

04 de marzo de 2024

Introducción

En el siguiente reporte, se encontrará toda la información relacionada a la exposición realizada sobre, “reglas de nombres y entornos en lenguaje C y Python”, que como el título del trabajo indica, nos dedicamos a investigar sobre las reglas de los nombres y los distintos entornos en el lenguaje C y en el lenguaje Python con el fin de evaluar sus diferencias, también con esto, en el reporte se encontrará una tabla comparativa, destacando las diferencias entre cada lenguaje de programación y su parecido de igual manera.

Investigación

Conceptos

Ámbito o alcance: El alcance de una variable determina en qué partes del código se puede acceder a ella. Es la parte del programa donde la variable es accesible. Básicamente podemos dividir a las variables en función del ámbito como locales o globales.

Entornos: El conjunto colectivo de marcos activos en un programa se le llama entorno. Para buscar el valor de una variable se buscan en los entornos más cercanos, en este caso sería primero local, no local y luego global.

Reglas de nombramiento en lenguaje C

Recordemos que C es un lenguaje de programación de tipo estático, es decir que comprueba la tipificación de variables en la compilación y no en la ejecución. Esta característica hace que en C existan formas particulares de declarar e inicializar variables.

Siguiendo las siguientes 7 reglas para definir una variable, no tendrás problema con el compilador:

1. Una variable, siempre debe iniciar con una letra (mayúscula o minúscula) ó un guión bajo (_).
2. Una variable, puede contener números, solamente después de la primer letra (siguiendo la regla anterior).
3. No es permitido dejar un espacio en blanco a lo largo de la variable.
4. Aunque una variable puede ser del largo que tú desees, lo recomendable es que sea una variable corta (regularmente entre 20 y 30 caracteres como máximo).
5. No puedes utilizar palabras reservadas para la declaración de una variable.
6. El nombre de una variable es case sensitive (es decir, a lo largo de tu programa debe escribirse exactamente igual). Todos los nombres de variables son sensibles a mayúsculas y minúsculas.
7. Utiliza un nombre que exprese algo del contexto en el cual la estás declarando.

Entornos en lenguaje C:

En el lenguaje C, los entornos son áreas de memoria que se utilizan para almacenar variables y otros datos. Los entornos en C son estáticos, lo que significa que se definen en el momento de la compilación y no se pueden cambiar

durante la ejecución del programa. Los entornos en C también son locales, lo que significa que son únicos para cada función y no se pueden compartir entre funciones.

Nombres en python

Un nombre o identificador es la forma que existe en Python de referenciar a un objeto concreto. Equivale al concepto de variable. Un espacio de nombres es una colección aislada de nombres (o identificadores) que referencian a objetos.

Cuando ejecutamos un programa, todos los identificadores que definen el lenguaje son añadidos a un espacio de nombres al que es posible acceder desde cualquier punto de un script. (se refiere a las funciones)

Regla de nombramiento en Python:

En Python existen una serie de reglas para los nombres de variables:

Sólo pueden contener los siguientes caracteres:

- Letras minúsculas.
- Letras mayúsculas.
- Dígitos.
- Guiones bajos (_).

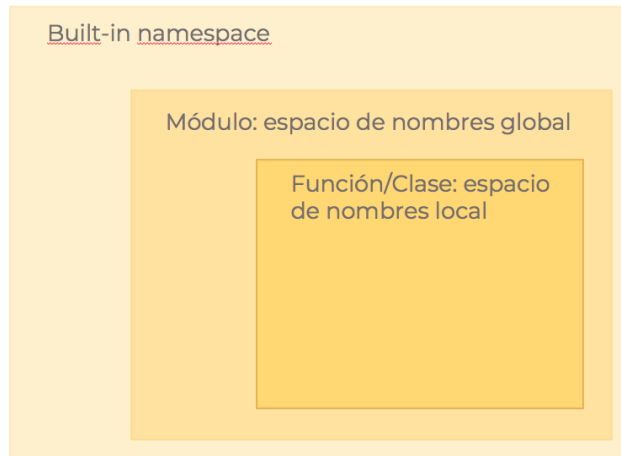
Deben empezar con una letra o un guión bajo, nunca con un dígito.

No pueden ser una palabra reservada del lenguaje («keywords»).

Ámbito de variables en Python

Un ámbito define los límites de un programa en los que un espacio de nombres puede ser accedido. Como mínimo, tendremos tres ámbitos en python:

- Ámbito de la función actual, que tiene los nombres locales a la función.
- Ámbito a nivel de módulo, que tiene los nombres globales, los que se definen en el propio módulo.
- Ámbito incorporado, el más externo, que tiene los nombres que define Python.



Entornos en Python

Los entornos son áreas de memoria que se utilizan para almacenar variables y otros datos. Los entornos en Python son dinámicos, lo que significa que se definen en el momento de la ejecución del programa y pueden cambiar durante la ejecución. Los entornos en Python también son globales, lo que significa que se pueden compartir entre funciones y módulos. Además, Python tiene un entorno global que se utiliza para almacenar variables y funciones que se pueden utilizar en cualquier parte del programa.

Tabla comparativa

Aspecto	C	Python
Nombres	Los nombres en el lenguaje C se refieren a identificadores utilizados para representar variables, funciones, etiquetas u otros elementos dentro del código.	Los nombres se refieren a objetos. Los nombres se introducen por las operaciones de vinculación de nombre (name binding operations).
Reglamento para nombrar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Una variable, siempre debe iniciar con una letra (mayúscula o minúscula) ó un guión bajo (_). 2. Una variable, puede contener números, solamente después de la 	<p>Sólo pueden contener los siguientes caracteres:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Letras minúsculas. 2. Letras mayúsculas. 3. Dígitos.

	<p>primer letra (siguiendo la regla anterior).</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. No es permitido dejar un espacio en blanco a lo largo de la variable. 4. Aunque una variable puede ser del largo que tú desees, lo recomendable es que sea una variable corta (regularmente entre 20 y 30 caracteres como máximo). 5. No puedes utilizar palabras reservadas para la declaración de una variable. 6. El nombre de una variable es case sensitive (es decir, a lo largo de tu programa debe escribirse exactamente igual). Todos los nombres de variables son sensibles a mayúsculas y minúsculas. 7. Utiliza un nombre que exprese algo del contexto en el cual la estás declarando. 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Guiones bajos (_). 5. Deben empezar con una letra o un guión bajo, nunca con un dígito. 6. No pueden ser una palabra reservada del lenguaje («keywords»). 7. Normalmente para este lenguaje, se usa mucho el snake_case.
--	--	--

Conclusiones

En conclusión, como se puede observar, en si no existen muchas diferencias entre las reglas del nombre en cada lenguaje, ya que cada uno sigue ciertas nomenclaturas ya establecidas. Sin embargo, en el área de los entornos, es donde se puede apreciar una diferencia más notable sobre cómo manejan estos mismos, definiendo diferentes en las variables globales, locales y no locales. Así como el funcionamiento de ambos y su compilación.

Referencias

6. Expresiones. (s. f.). Python documentation. Recuperado 28 de febrero de 2024, de <https://docs.python.org/3/reference/expressions.html>

(expresiones o nombres)

4. Modelo de ejecución. (s. f.). Python documentation. Recuperado 28 de febrero de 2024, de <https://docs.python.org/3/reference/executionmodel.html>

Datos. (s. f.). Aprende Python. Recuperado 28 de febrero de 2024, de <https://aprendepython.es/core/datatypes/data/>

(nombres y vínculos)

Aprende Python (26 febrero 2024). Sergio Delgado Quintero. Aprendepython.es. Recuperado el 29 de febrero de 2024, de https://aprendepython.es/_downloads/907b5202c1466977a8d6bd3a2641453f/aprendepython.pdf

J2logo. (2022, January 16). Espacios de nombres, módulos y paquetes en Python. J2LOGO.

<https://j2logo.com/python/tutorial/espacios-de-nombres-modulos-y-paquetes/#python-scopes>

Ámbito de las variables — Fundamentos de Programación en C++. (s. f.). Uva.es. Recuperado 28 de febrero de 2024, de

[https://www2.eii.uva.es/fund_inf/cpp/temas/2_tipos_variables/ambito_variables.htm](https://www2.eii.uva.es/fund_inf/cpp/temas/2_tipos_variables/ambito_variables.html)

l (ambito en C)

Reglas de nombres en C y significado de nombres:

Pérez, H. (2019, octubre 27). ▷ Reglas para Nombrar 【 Variables en Programación 】. El Camino Dev.

<https://elcamino.dev/reglas-para-nombrar-variables-en-programacion/>

Rivera, D. (2022, julio 30). Declaración de Variables en C. Pleets.org.

<https://blog.pleets.org/article/es/declaraci%C3%B3n-de-variables-en-c>