**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA MADRE Y MAESTRA**

**–CSTA**



***Trabajo sobre Float***

***SD-ISC-210-T-001 Programación Aplicada***

**Profesor:**

Raúl G. Roa G.

**Presentado por:**

Jose Javier Peña 2014-6061

16 de febrero del 2017

**Abstracto**

Float es un tipo de dato, el cual puede representar números reales. Float es una abreviatura para “Punto flotante”.[[1]](#footnote-1) Float es un tipo de dato fundamental para definir los números decimales. Este tipo de dato puede almacenar 4 bytes.

El tipo float puede representarse con los valores entre 1.5 × 10−45to 3.4 × 1038 con una precisión de 7 dígitos. Esta precisión se refiere al límite de dígitos, números después del punto decimal, los cuales son almacenados. Pero, ¿qué sucede si necesitas los demás dígitos que no fueron almacenados, ya que los necesitas para hacer más preciso tu cálculo? A esto se le llama precisión de error, ya que, puede que para el computador estos dígitos no sean significantes, pero para ti sí lo son. ¿Cómo arreglar ese error? Para poder arreglar este error, sólo necesitas utilizar un tipo de dato más grande, como es el caso de double o long double, ya que estos pueden almacenar, se específica que el doble de lo que contiene float, que serían 8 bytes y 8, 12 o 16 bytes respectivamente. [[2]](#footnote-2) Los double pueden almacenar, luego del punto decimal, hasta 15 dígitos.

**Tipo de datos flotante**

Los datos tipo flotante representan números flotante o número decimal. Un número flotante es una aproximación del número real. El tipo de dato tiene una representación de entre 1.5 × 10−45to 3.4 × 1038 , con una precisión de hasta 7 dígitos. Los datos tipo float vienen en diferentes tamaños, para que el programador elija la cantidad de almacenamiento que necesita para crear su programa.[[3]](#footnote-3) Para determinar qué tipo de dato flotante usar, ya sea long double, float o double, se debe comprender cómo funcionan estos tipos de datos flotante. El uso que se le dan a los float es, a menudo, para las librerías gráficas, porque el rango es más pequeño que el del tipo double. Float es más rápido, ya que consume menos recursos.

Los datos de tipo double son aquellos tipos de datos flotante las cuales pueden almacenar el doble de lo que contiene un tipo float. Double es un tipo de dato fundamental definido para contener variables de tipo decimal. El tipo de dato double puede representarse dentro del rango aproximado de 5.0 × 10−345 to 1.7 × 10308 con una precisión de hasta 15 dígitos.[[4]](#footnote-4)

Los tipos de datos float y double son similares. Los float es para una sola precisión, dato de tipo flotando de 32 bit. Mientras que double es para una doble precisión, dato de tipo flotante de 64 bit. La diferencia viene dentro de la precisión y el rango que tienen ambos. Mientras que el float es de 7 dígitos de precisión con un rango de 1.5 × 10−45to 3.4 × 1038 , y los double con una precisión de 15 dígitos y un rango de 5.0 × 10−345 to 1.7 × 10308 .

1. David Bolton C/C /C# Expert. (2016, November 16). What Is Float in C, C and C# Programming. Retrieved February 15, 2017, from <http://cplus.about.com/od/introductiontoprogramming/g/floatdefn.htm> [↑](#footnote-ref-1)
2. 2.5 — Floating point numbers. (2016, October 28). Retrieved February 15, 2017, from http://www.learncpp.com/cpp-tutorial/25-floating-point-numbers/ [↑](#footnote-ref-2)
3. Stroustrup, B. (2013). The C programming language, fourth edition. Boston: Addison-Wesley. doi:http://www.ebooksbucket.com/uploads/itprogramming/cplus/The\_Cplusplus\_Programming\_Language\_4th\_Edition.pdf [↑](#footnote-ref-3)
4. David Bolton C/C /C# Expert. (2016, November 16). What Is Double in C, C and C# Programming. Retrieved February 16, 2017, from http://cplus.about.com/od/glossar1/g/doubledefn.htm [↑](#footnote-ref-4)