

Referencias en c++:

Una referencia en c++ es muy parecido a como funcionan los apuntadores en c pero con algunas diferencias, en c al declarar una variable debíamos utilizar un * para hacer la asignación de la dirección de memoria y para referirnos al valor ubicado en esa dirección de memoria reservada utilizábamos el & junto al nombre de la variable.

Utilizando referencias solo basta con utilizar el operador & y se llama automáticamente, al definir una variable que va a ser referencia se utiliza el & después de el tipo de la variable, si a esa referencia se le asocia una variable anteriormente declarada, ambos tanto el nombre de la variable como el nombre de la referencia se puede utilizar para modificar el mismo valor en una dirección de memoria específica, en otras palabras una referencia es como un subnombre o un alias de alguna variable ya existente

Const en c++:

Una variable declarada const le da la propiedad a esa variable de que no puede ser cambiada, deja de ser una variable y se convierte en una constante, cualquier intento de modificar alguna constante resultara en error de compilación, si un método recibe una const por parámetro aplica lo mismo, si el método modifica la constante se marcara un error al compilar, los métodos que llevan const de parámetro no pueden cambiar la constante pero si pueden acceder a la información de la constante, no hay problema mientras no sea modificada.

Un problema del uso de const esta en los returns, es posible modificar el valor de un const por medio del uso de return ya que el return crea una copia de esa constante a la cual no se le estaría aplicando la propiedad de const como si en primer lugar nunca se hubiera utilizado const , básicamente anula el uso de const en la funcion

el uso de const resulta ser mucho mas intuitivo que el uso de define porque usando const una variable se vuelve constante por lo que se puede utilizar esa constante con mayor facilidad, utilizando #define la constante creada no se puede utilizar de igual forma que una variable convertida en constante y dará errores en ciertos casos.