

**GCC** es un compilador integrado del proyecto GNU para C, C++, Objective C y Fortran; es capaz de recibir un programa fuente en cualquiera de estos lenguajes y generar un programa ejecutable binario en el lenguaje de la máquina donde ha de correr.

La sigla GCC significa "GNU Compiler Collection". Originalmente significaba "GNU C Compiler"; todavía se usa GCC para designar una compilación en C. G++ refiere a una compilación en C++.

Son habituales las siguientes extensiones o sufijos de los nombres de archivo:

.c
.C .cc .cpp .c++ .cp .cxx
.m
.i
.ii
.s
.o
.h

### Opciones:

- c realiza preprocesamiento y compilación, obteniendo el archivo en código objeto; no realiza el enlazado.
- E realiza solamente el preprocesamiento, enviando el resultado a la salida estándar.
- o *archivo* indica el nombre del archivo de salida, cualesquiera sean las etapas cumplidas.
- I *ruta* especifica la ruta hacia el directorio donde se encuentran los archivos marcados para incluir en el programa fuente. No lleva espacio entre la I y la ruta, así: -I/usr/include
- L especifica la ruta hacia el directorio donde se encuentran los archivos de biblioteca con el código objeto de las funciones referenciadas en el programa fuente. No lleva espacio entre la L y la ruta, así: -L/usr/lib
- Wall muestra todos los mensajes de error y advertencia del compilador, incluso algunos cuestionables pero en definitiva fáciles de evitar escribiendo el código con cuidado.
- g incluye en el ejecutable generado la información necesaria para poder rastrear los errores usando un depurador, tal como GDB (GNU Debugger).
- v muestra los comandos ejecutados en cada etapa de compilación y la versión del compilador. Es un informe muy detallado.

### Ejemplos:

*gcc hola.c*

compila el programa en C hola.c, gener un archivo ejecutable a.out.

*gcc -o hola hola.c*

compila el programa en C hola.c, gener un archivo ejecutable hola.

*g++ -o hola hola.cpp*

compila el programa en C++ hola.c, gener un archivo ejecutable hola.

*gcc -c hola.c*

no genera el ejecutable, sino el código objeto, en el archivo hola.o. Si no s indica un nombre para el archivo objeto, usa el nombre del archivo en C y le cambia la extensión por .o.

*gcc -c -o objeto.o hola.c*

genera el código objeto indicando el nombre de archivo.

*g++ -c hola.cpp*

igual para un programa en C++.

*g++ -o ~/bin/hola hola.cpp*

genera el ejecutable hola en el subdirectorio bin del directorio propio del usuario.

*g++ -L/lib -L/usr/lib hola.cpp*

indica dos directorios donde han de buscarse bibliotecas. La opción -L debe repetirse para cada directorio de búsqueda de bibliotecas.

```
g++ -l/usr/include hola.cpp
```

indica un directorio para buscar archivos de encabezado (de extensión .h).