

LICENCE de ce document

Copyright © 2005 Eric Bachard

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.2 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts.

A copy of the license is included in the section entitled "GNU Free Documentation License". See <http://www.gnu.org/licenses/fdl.html> for more details.

Compte tenu des invocations possibles de gcc (pas toutes obligatoires, combinaisons possibles...), un résumé s'imposait...

Options de compilation incomplètes possibles de gcc :

-E : arrête la compilation après le passage du préprocesseur, avant le compilateur
-S : arrête la compilation après le compilateur, avant l'assembleur
-c : arrête la compilation après l'assemblage, créant les fichiers objets mais avant l'édition de liens

Options de compilation complète possibles de gcc :

1)noms de fichiers C à compiler, ou noms de fichiers objets à lier

2)définitions de macros pour le préprocesseur :

Deux solutions possibles : soit on utilise un #define AAA BBB et le préprocesseur va remplacer toutes les occurrences de A par B dans le code source, soit on définit cela dans la ligne de commande de compilation, avec l'ajout (en plus de tout le reste) de -DAAA=BBB

Ceci sera donc effectif avant l'inclusion de tout fichier d'en-tête.

3)Le chemin de recherche des bibliothèques supplémentaires à /lib et /usr/lib, précédé de -L

Exemple -L/mon_chemin/lib va ajouter à la liste des bibliothèques déjà trouvées celles qui se trouvent dans le répertoire /mon_chemin/lib

Autre exemple : -L/usr/X11R6/lib -> pour un développement utilisant X11.

IMPORTANT : L'éditeur de liens fera échouer la compilation si une bibliothèque est cherchée mais non trouvée pendant l'édition de liens

4)le nom d'une bibliothèque supplémentaire à utiliser toujours lors de l'édition de liens, précédé du préfixe -l (minuscule de la lettre L)

Exemple : pour ajouter la bibliothèque libstdc++.so, il faudra ajouter, en plus des options déjà passées, l'option : -lstdc++

Cela signifie que le préfixe lib et le suffixe .so du nom complet de cette bibliothèque sont supprimés.

Autre exemple courant : libm.so (lib math standard) va donner -lm

5)le nom du fichier exécutable (a.out par défaut) peut être modifié avec l'option -o

Warnings :

Pendant la phase de développement :

-g : permet d'inclure dans le code exécutable les informations nécessaires pour utiliser le débogueur.

-ggdb : même option que -g , mais optimisée pour l'utilisation du débogueur gdb

-Wall : affiche tous les warnings dus au code, par rapport à une manière « standard » d'écrire le code

-pedantic : affiche tous les warnings vis à vis de la norme C ISO stricte. Attention : certaines options GNU ne passent pas avec cette option de compilation.

-On pour optimisation n entier compris entre 0 et 3 : 0, pas d'optimisation du code, 3 optimisation maximale, mais la compilation peut échouer dans certains cas.

Pour supprimer les instructions de déboguage d'un binaire, il faut utiliser la commande strip

Exemple : strip nom_du_binaire

Important : la transformation est irréversible, évidemment.

Pour de plus amples informations, voir [1], [2]

[1] <<http://gcc.gnu.org/> >

[2]<<http://developer.apple.com/documentation/DeveloperTools/gcc-3.3/gcc/Warnings-and-Errors.html#Warnings-and-Errors> >

[3] <<http://developer.apple.com/documentation/DeveloperTools/gcc-3.3/gcc/>>

Bibliographie :

Programmation système en C sous Linux, auteur Christophe Blaess, éditions Eyrolles, 2005,
ISBN : 2-212-11601-2

Méthodologie de la programmation en C, auteur Jean-Pierre Braquelaire, éditions Dunod 2000,
ISBN : 2 10 004782 5