

## Les flags

Les flags, ou options de compilation, sont des paramètres qui sont passés au compilateur pour définir la façon dont le code source doit être compilé. Ces options permettent de personnaliser la compilation en fonction des besoins et des objectifs du développeur.

Les flags servent à activer ou désactiver certaines fonctionnalités ou optimisations du compilateur. Ils peuvent également être utilisés pour afficher des informations de débogage ou des avertissements concernant le code source.

Les flags -Wall et -Wextra sont des options qui activent des avertissements supplémentaires lors de la compilation. Le flag -Wall active tous les avertissements de base, tandis que le flag -Wextra active des avertissements supplémentaires qui peuvent aider à détecter des erreurs potentielles dans le code. Ces flags sont importants pour la sécurité de l'application, car ils permettent de détecter des erreurs de programmation qui pourraient entraîner des vulnérabilités de sécurité.

Il existe de nombreux autres flags utiles pour la sécurité des applications, notamment :

-fstack-protector : ajoute une protection contre les dépassements de pile

-fPIE : génère un binaire qui peut être repositionné aléatoirement pour éviter les attaques de retour sur adresse (ROP)

-D\_FORTIFY\_SOURCE=2 : ajoute une protection supplémentaire contre les dépassements de tampon

-Wformat-security : détecte les vulnérabilités de format de chaîne

-Wl,-z,relro,-z,now : ajoute des protections supplémentaires contre les attaques de liens dynamiques et les attaques de retour sur adresse

-fno-strict-aliasing : désactive l'optimisation agressive de l'accès à la mémoire, qui peut entraîner des comportements indéfinis dans certains cas

Il faut noter que l'utilisation de flags de compilation ne garantit pas la sécurité de l'application, mais cela peut aider à détecter et à prévenir certaines vulnérabilités potentielles.