

بسم الله الرحمن الرحيم

إن الحمد لله نحمده و نستعينه و نستغفره و نعوذ بالله من شرور أنفسنا و من سيئات أعمالنا ، من يهده الله فلا مضل له و من يضلل فلا هادي له . و أشهد أن لا إله إلا الله وحده لا شريك له ، و أشهد أن محمدا عبده و رسوله صلى الله عليه و على آله و صحبه و سلم تسليما كثيرا إلى يوم الدين ،

أما بعد ، فقال **المولى عز وجل** و قوله الحق :

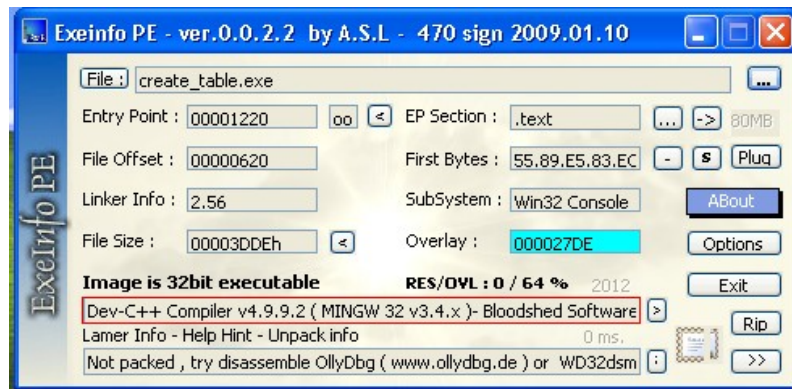
{- كنتم خير أمة أخرجت للناس تأمرون بالمعروف و تنهون عن المنكر}-

في هذا الموضوع سنتطرق لموضوع شيق يتمحور حول مفهوم ال **Optimization** في المترجم **GCC** أي ما يسمى ب : **GCC Optimization**.
إن ما سنتطرق إليه في هذا الدرس يتمثل في :

- **Reducing Exe Size** : و يعنى بها التقليل من حجم الملف التنفيذي ، فلو اخذنا على سبيل المثال برنامجا يعرض رسالة ترحيب بسيطة ، لكن حجمه مثلا 100 ko فهذا يشكل برزخا كبيرا لتطبيق صغير كهذا . لذا فإننا نستخدم هذه الطريقة للتقليل من حجم البرنامج إلى اقل حد ممكن و ذلك بالاعتماد على طرق متعددة ، نذكر أهمها بإيجاز :
- **Removing All Symbol Table** : أي مسح جدول الرموز التي لا يحتاجها الملف التنفيذي أصلا .
- **Removing All Relocation information from the EXE** : أي إزالة المعلومات الغير ضرورية من الملف التنفيذي قصد تصغير حجمه .

فلنبدأ على بركة الله ،،،

نبدأ أولا بصورة لبرنامج مبرمج بلغة السي بدون استخدام طريقة ال **Optimization** :

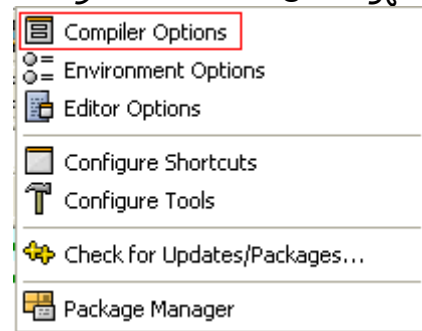


يبين لنا من خلال الصورة أن التطبيق الذي بين أيدينا مبرمج ببرنامج **الديف سي++** وهذا صحيح حقا ، بالمناسبة فالبرنامج المسمى ب : **Exeinfo PE** مشهور في مجال تحديد لغات البرمجة التي ترمج بها التطبيقات .

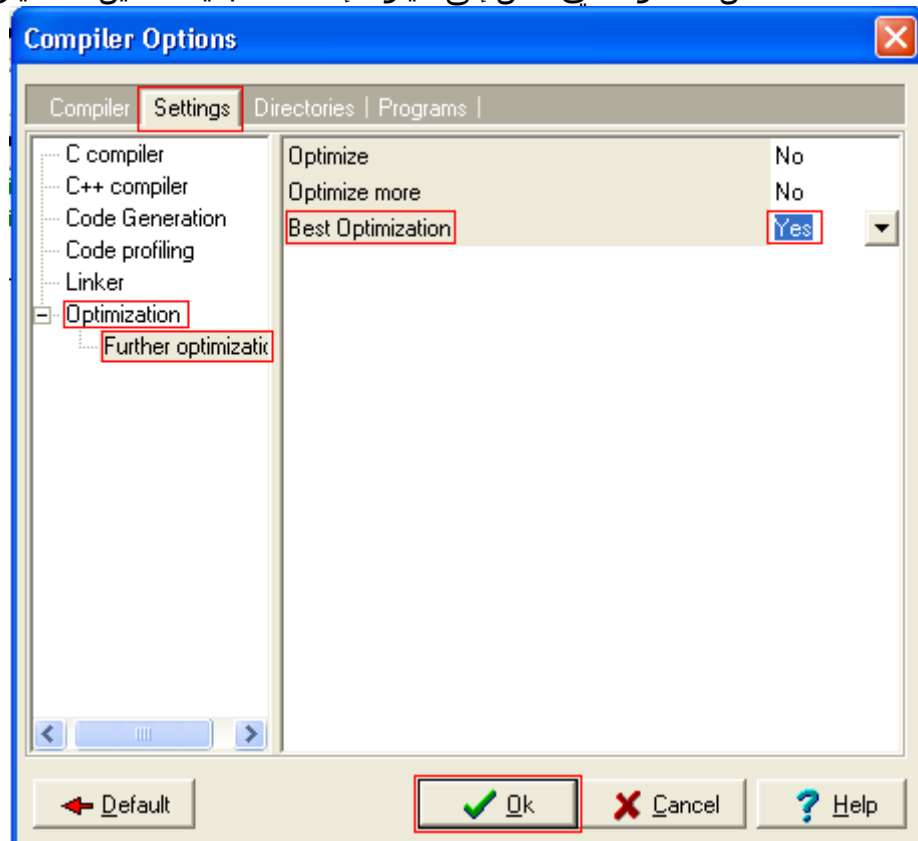
الآن سنحاول تطبيق ال **Optimization** على البرنامج ، أول خطوة سنقوم بها هي فتح برنامج اليف السي ++  ثم بعد ذلك سنستقل القطار إلى أن نصل إلى قائمة الأدوات في ToolBar هكذا :

File Edit Search View Project Execute Debug **Tools** CVS Window Help

تظهر لنا الآن قائمة منسدلة و سنختار منها الخيار التالي :

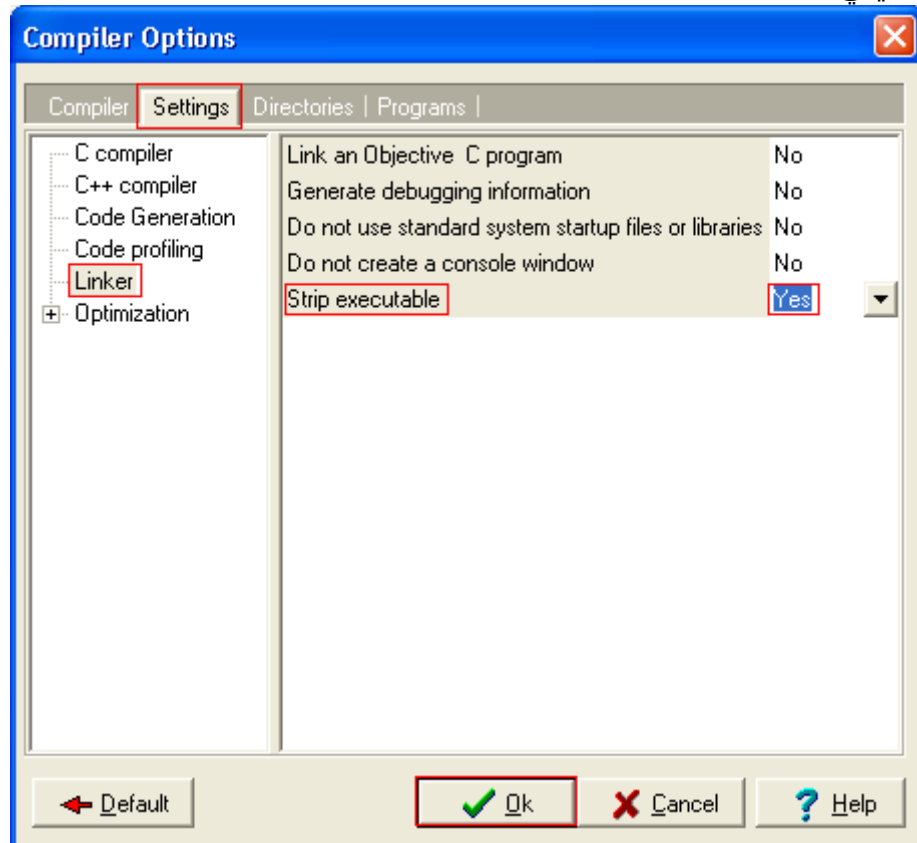


بعد ذلك سنستقل الطائرة لكي نصل إلى خيار الإعدادات بغية تعديل الاختيارات التالية :



ما فعلناه للتو ، هو في الحقيقة تغيير طفيف أو بالأحرى إضافة Command Line Argument جديدة لتمكين المترجم من عمل أفضل **Optimization** ممكنة .

نمر الآن إلى الضفة الأخرى من الشط لنغير الإعدادات التالية التي تقلص حجم البرنامج التنفيذي :



و النتيجة كالتالي :

قبل :

Date de création : 27/09/2012 12:03
Taille : 15,4 Ko

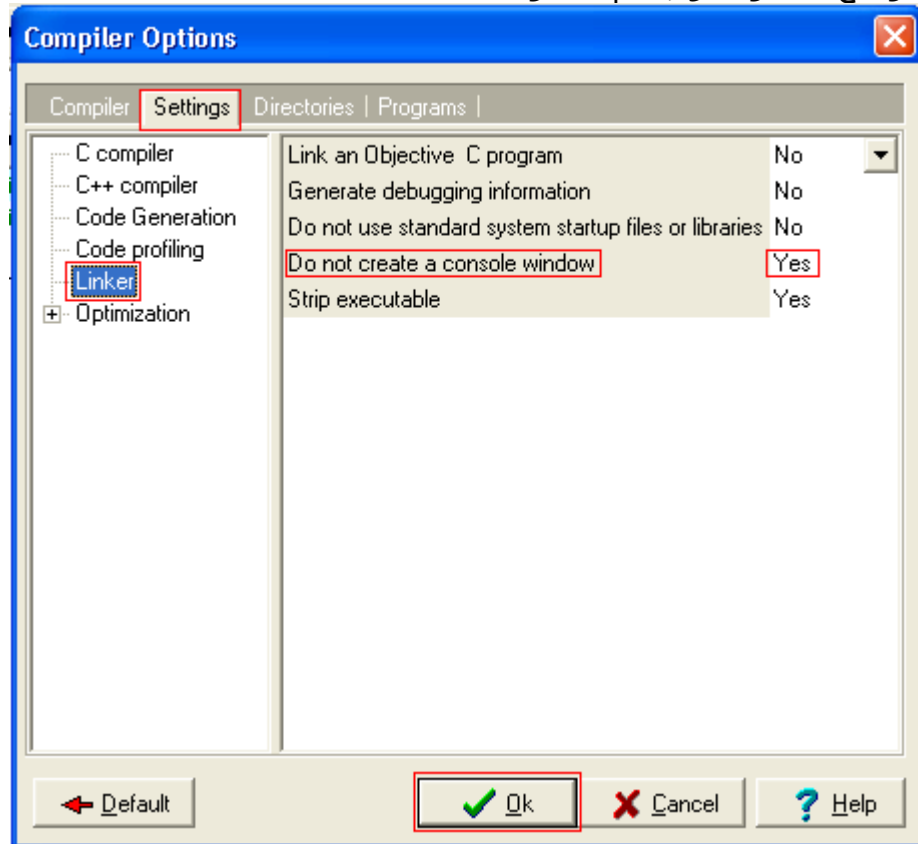
بعد :

Date de création : 27/09/2012 12:03
Taille : 5,50 Ko

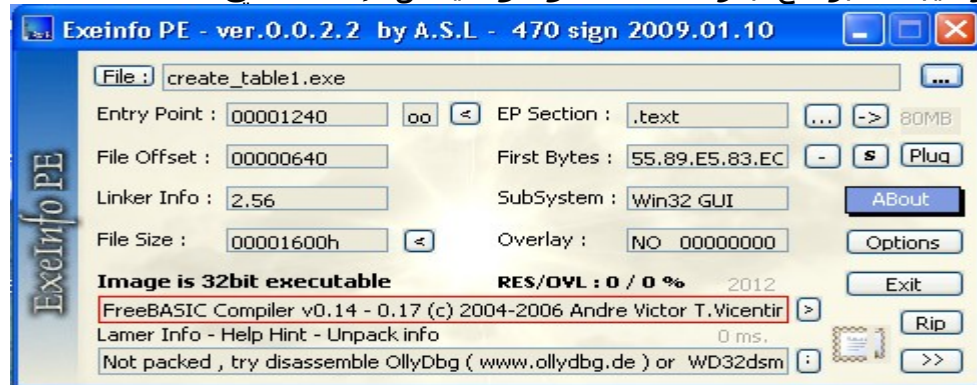
إلى هاته اللحظة ، لا زال البرنامج يظهر إمضاء البورلاند ديف السي++ في برنامج **Exeinfo PE** . الطريقة التي اعتمدت عليها في تغيير إمضاء البرنامج لها سلبية و إيجابيات . نبدأ بالإيجابيات و بعدها نذكر السلبية :

- إذا كنت تريد برمجة فيروس مكر يعمل في الخفاء و يتمتع بهاته الخاصية ، فحتما ستعجبك الطريقة بلا أدنى شك .

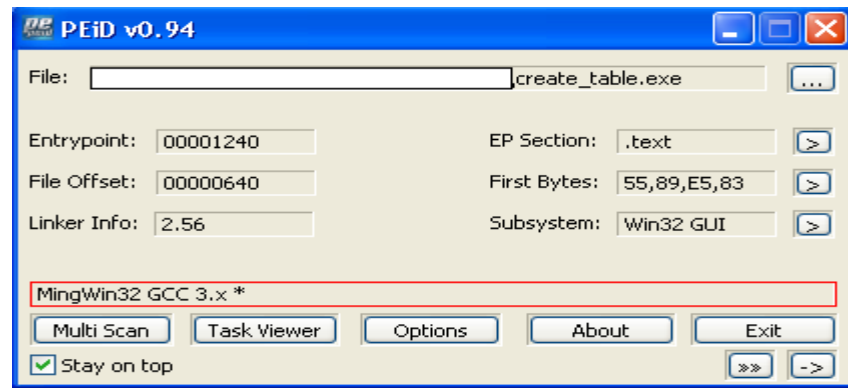
- أما إذا كنت تريد برمجة تطبيق يطبع المعلومات أو بالأحرى برنامج يعتمد على الدخل و الخرج ، فهذه الطريقة لا تهمل أبدا ، لذا عليك أن تعتمد على طريقة تقليص حجم البرنامج لا غير . و إليكم الطريقة ،،،



والنتيجة ، برنامج بدون نافذة الكونسول يحمل الإمضاء الآتي :



فتح البرنامج بالوحش PIED :



في الختام ، أتمنى أن يعجبكم الدرس المتواضع . هذا بدون أن أنسى إن هذا الموضوع هو موضوع شائك في البرمجة ولا يمكن حصره في وريقات بيضاء صغيرة ، فهناك طريقة ل **Optimization** بواسطة تعليمات لغة الأسمبلي أقصد هنا ما يسمى ب :

Optimization with Assembly Code In C or C++ Programming . Language

والسلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته