



par Razmal Djamal
([homepage](#))

Prêt à connaître un compilateur pascal libre: Free Pascal



L'auteur:

Je suis un grand fan de l'Open Source. J'aime la manière dont ils travaillent ensemble sans voir les autres. Et c'est merveilleux de rendre notre connaissance disponible comme une ressource libre à tous les gens du monde entier. Nous devenons un monde, un univers sans restrictions en terme de race, nation ou religion. Je fais mon travail sur différents systèmes mais je préfère Linux. Je suis un nomade Linux, je bouge partout et je m'intéresse à beaucoup de choses – mais j'aime par dessus tout écrire du code – spécialement en Pascal et Python. Je suis musulman et donc j'adore mon grand prophète Mohammed SAW. Mes meilleures salutations à lui et

Résumé:

Plusieurs d'entre vous pourraient se souvenir du légendaire Turbo Pascal. Après cela, les outils de développement rapide d'applications (RAD, Rapid Application Development) nommés Delphi et Kylix (pour Linux) sont arrivés et, avec eux, des langages de programmation à la syntaxe similaire à celle du Pascal. Les langages Pascal en simples fichiers texte ASCII ont presque disparu aujourd'hui. Maintenant, Free Pascal monte, avec une combinaison de programmation en mode texte et de l'orienté objet aussi puissant que le RAD Delphi.

puisse Allah SWT.
Tout amour, salutation
et promesses lui sont
dues.

Traduit en Français

par:

Jean-Etienne Poirrier

([homepage](#))

Introduction

Free Pascal est un compilateur libre pour les langages à syntaxe Pascal, sémantiquement similaire et compatible avec Borland Turbo Pascal 7, le dernier Turbo Pascal légendaire. Il est fourni avec de nombreuses fonctionnalités puissantes et se situe comme une combinaison de TP7 et le Pascal Objet de Delphi. Pour le moment, l'équipe de développement de Free Pascal travaille fort pour créer un meilleur compilateur pour un usage entre différentes plateformes. Vous pouvez télécharger les paquets d'installation pour tout type de plates-formes à partir de [1].

Pré-requis minimum

Free Pascal est capable de tourner sur un processeur 386. Mais je préfère utiliser des processeurs comme le 486 et plus évolués. Les CPU d'AMD fonctionnent bien sûr aussi puisqu'ils sont compatibles avec le 386. Free Pascal peut aussi fonctionner sur processeur Motorola. Vous devez au moins posséder un 680x0 ou un 68020 pour le faire fonctionner. Sur chaque plateforme, je recommande au moins 8 Méga-octets de RAM mais il pourra même fonctionner avec seulement 4 Méga-octets de RAM. Pour l'espace disque, vous devez avoir au minimum 25 Méga-octets pour l'installation. Ce compilateur est disponible pour différents systèmes d'exploitation. Aux dernières nouvelles, il est maintenant disponible pour sparc, AMD 64 et arm/linux. Si vous êtes intéressé de savoir sur combien de plateforme Free Pascal est porté, vous pouvez vous rendre sur la page de téléchargement à [1]. Il y a des paquets pour Linux, Win32, Amiga, Dos, QNX, Solaris, BeOS, NetBSD, FreeBSD et OS2.

Pourquoi le Pascal ? Pourquoi Free Pascal ?

Sous Linux, la plupart des gens apprécient juste d'utiliser le C puisque le noyau est écrit en C. Alors pourquoi avez-vous à apprendre le Pascal ? Je code déjà couramment en C mais il y a tant de voies parfaites d'écrire du code en Pascal. Il est très clair. Il est très rapide, ne nécessite pas de fichier make, il est très structuré, vous saurez précisément si vous avez affaire à un bloc de code, une procédure ou une fonction. Les compilateurs sont vraiment très rapides, même si vous compilez un grand fichier. Une chose que j'admire est sa très bonne intégration avec l'assembleur. Il y a des années, Pascal était connu pour produire du code assembleur très lisible. Pour la compatibilité Linux, FPC (le Free Pascal Compiler) a d'excellentes fonctionnalités ; une fois que vous avez écrit un programme en utilisant le compilateur FPC pour Linux, il pourra alors être capable de tourner sur n'importe quel type de machine Linux. De plus, FPC est entièrement compatible avec tout type de

Pascal, comme TP7, GNUPascal et même avec Delphi et Kylix. Vous pouvez utiliser le code que vous avez écrit avec n'importe lequel d'entre eux. La dernière amélioration est qu'il supporte maintenant la programmation orientée objet (OOP), tout comme Delphi et Kylix. Génial ! Pour quelqu'un qui connaît le Pascal Objet, c'est très simple : il n'y a pas de différences entre eux, tant du point de vue de la syntaxe du code que des fonctionnalités puissantes.

FPC a de beaux avantages aussi. Il est comme un IDE (Integrated Development Environment : Environnement de développement intégré), très similaire à TP7. Je ne peux pas parler assez longuement des avantages. Ce compilateur est capable de faire de la programmation pour des bases de données. Vous pouvez vous connecter à de grands serveurs SQL comme MySQL et PostgreSQL, même InterBase. Et concernant l'interface utilisateur, FPC peut être intégré avec des widgets comme GTK, Tcl/Tk et ncurses. Donc ... Pourquoi Free Pascal ... Pourquoi pas ?!!

Directement à l'installation

Puisque j'écris cet article pour un magazine Linux libre, alors je vais prendre l'installation pour l'environnement Linux. Vous avez besoin d'un paquet d'installation pour Linux x86. Prenez simplement le paquet rpm de la page de téléchargement. La dernière version est la version bêta 1.9.4, aussi connue comme 2.0.0-Beta3. Le paquet d'installation vient avec un nom unique, par exemple : `fpc-1.0.10.i386.tar`. Vous devez décompresser ce fichier. Tapez simplement cette commande :

```
[root@yourlinuxbox /]tar xvf fpc-1.0.10.i386.tar
```

Cette commande va extraire les fichiers suivants :

- `binary.tar`
- `sources.tar`
- `docs.tar.gz`
- `demo.tar.gz`
- `install.sh`

Pour installer Free Pascal, taper juste ceci dans votre répertoire `fpc`, en tant que `root` :

```
[root@yourlinuxbox /]#sh install.sh
```

ou

```
[root@yourlinuxbox /]#./install.sh
```

Cette commande installera votre `fpc` tout frais dans le répertoire par défaut mais, dans ce processus, il vous sera posé de nombreuses questions à propos des chemins et de la localisation de nombreux fichiers. Il se termine avec succès lorsque vous voyez ceci :

```
Writing sample configuration file to /etc/fpc.cfg
End of installation.
Refer to the documentation for more information.
```

L'installation va créer quelques nouveaux répertoires qui sont très utiles pour les débutants :

- /usr/local/doc/fpc-1.0.10
- /usr/local/src/fpc-1.0.10
- /usr/local/lib/fpc
- /usr/bin/fpc
- /usr/local/bin/fpc

Maintenant, vous pouvez goûter aux joies d'écrire dans un langage de programmation excellent, très structuré, de haut niveau !

Bonjour tout le monde

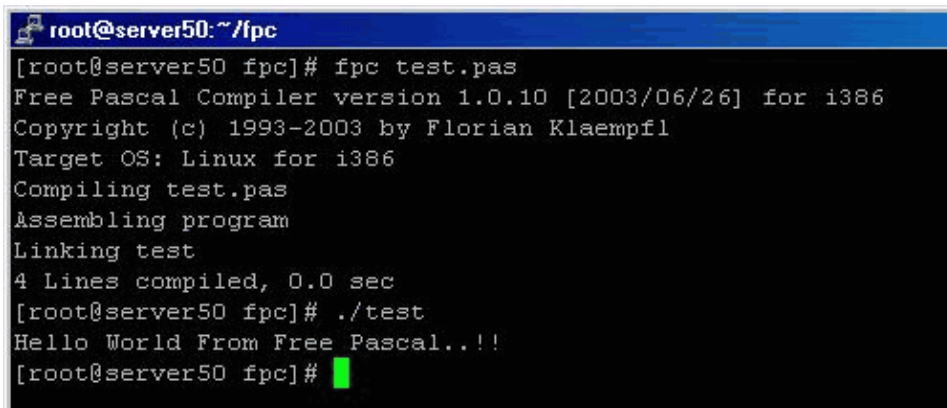
Dans la suite, nous allons essayer d'écrire le fameux code exemple appelé « Bonjour tout le monde ». Cela ne prend pas beaucoup de temps ni de code pour réaliser cela, vous devez juste créer un fichier avec l'extension pp ou pas. Donc, ouvrez votre éditeur de texte favori et entrez ceci :

```
begin
  Writeln('Bonjour tout le monde, de la part de Pascal !!!');
End.
```

Sauvegardez ce fichier sous le nom « bonjour.pas ». Ensuite, nous entrons dans le processus de compilation. Pour compiler ce fichier, entrez juste la commande :

```
fpc bonjour.pas
```

Pour exécuter le résultat (incroyable, le résultat du processus de compilation est un fichier binaire !!!), une image est mieux que mille mots ; donc voici le processus de compilation et le résultat du fichier binaire :

A terminal window with a blue title bar containing the text 'root@server50:~/fpc'. The terminal output shows the compilation of 'test.pas' using the Free Pascal Compiler version 1.0.10. The output includes the compiler version, copyright information, target OS (Linux for i386), and the compilation steps: 'Compiling test.pas', 'Assembling program', and 'Linking test'. It reports '4 Lines compiled, 0.0 sec'. After running './test', the output is 'Hello World From Free Pascal..!!'. The prompt returns to '[root@server50 fpc]#'.

```
root@server50:~/fpc
[root@server50 fpc]# fpc test.pas
Free Pascal Compiler version 1.0.10 [2003/06/26] for i386
Copyright (c) 1993-2003 by Florian Klaempfl
Target OS: Linux for i386
Compiling test.pas
Assembling program
Linking test
4 Lines compiled, 0.0 sec
[root@server50 fpc]# ./test
Hello World From Free Pascal..!!
[root@server50 fpc]#
```

Puisque le résultat est un fichier binaire, cela signifie que ce fichier est exécutable. Ce fichier est indépendant de la distribution, vous ne devez pas le compiler sur toutes les machines sur lesquelles vous voudriez distribuer ce fichier. L'exemple ci-dessus vous donnera le même résultat, même si vous le compilez sous Windows 98, sans changer le code. Cela est bien sûr possible parce que nous n'utilisons pas de fonctionnalités spécifiques au système d'exploitation.

Résumé

Free Pascal est prêt pour une utilisation en production. Il est aussi bon (voire meilleur) que les produits commerciaux. L'avantage est que celui-ci est libre. Il vous donne plus de flexibilité et réduit les coûts (pas de coût de licence). Free Pascal est un couteau suisse. Vous pouvez développer des programmes Linux plus facilement qu'auparavant. Il en vaut l'essai, croyez-moi ... Le but est de commencer une série sur la programmation avec FPC et j'espère que plusieurs d'entre vous me rejoindrons dans l'écriture de code propre avec un compilateur propre et structuré.

Liens

- [1] Le site officiel de Free Pascal : www.freepascal.org

<p><u>Site Web maintenu par l'équipe d'édition LinuxFocus</u> © Razmal Djamal "some rights reserved" see linuxfocus.org/license/ http://www.LinuxFocus.org</p>	<p>Translation information: id --> -- : Razmal Djamal (homepage) id --> en: Razmal Djamal (homepage) en --> fr: Jean-Etienne Poirrier (homepage)</p>
---	---

2005-01-22, generated by lfparsr_pdf version 2.51