

# Empacotamento Debian

**Italo Valcy <italo@dcc.ufba.br>**

Debian Day 2010

# Licença de uso e distribuição



Todo o material aqui disponível pode, posteriormente, ser utilizado sobre os termos da:

**Creative Commons License:  
Atribuição - Uso não comercial - Permanência da Licença**



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

Apresentação baseada em "Empacotamento básico", por Marcelo Lira dos Santos.

# O que é um pacote Debian?

- Coleção de arquivos especiais agrupados em um único arquivo (pacote), **.deb**
- No geral, contém:
  - **O quê** deseja-se **instalar**
  - Instruções que ajudam o Debian em **como instalar**

# Por que pacote Debian?

- Facilita a instalação de software
  - Pré-compilados, configuração, licença
  - Dependências, atualizações, suporte à segurança
- Facilita a desinstalação de software
- Garantia que os softwares funcionam e funcionam juntos
  - Integração, Integração e Integração!

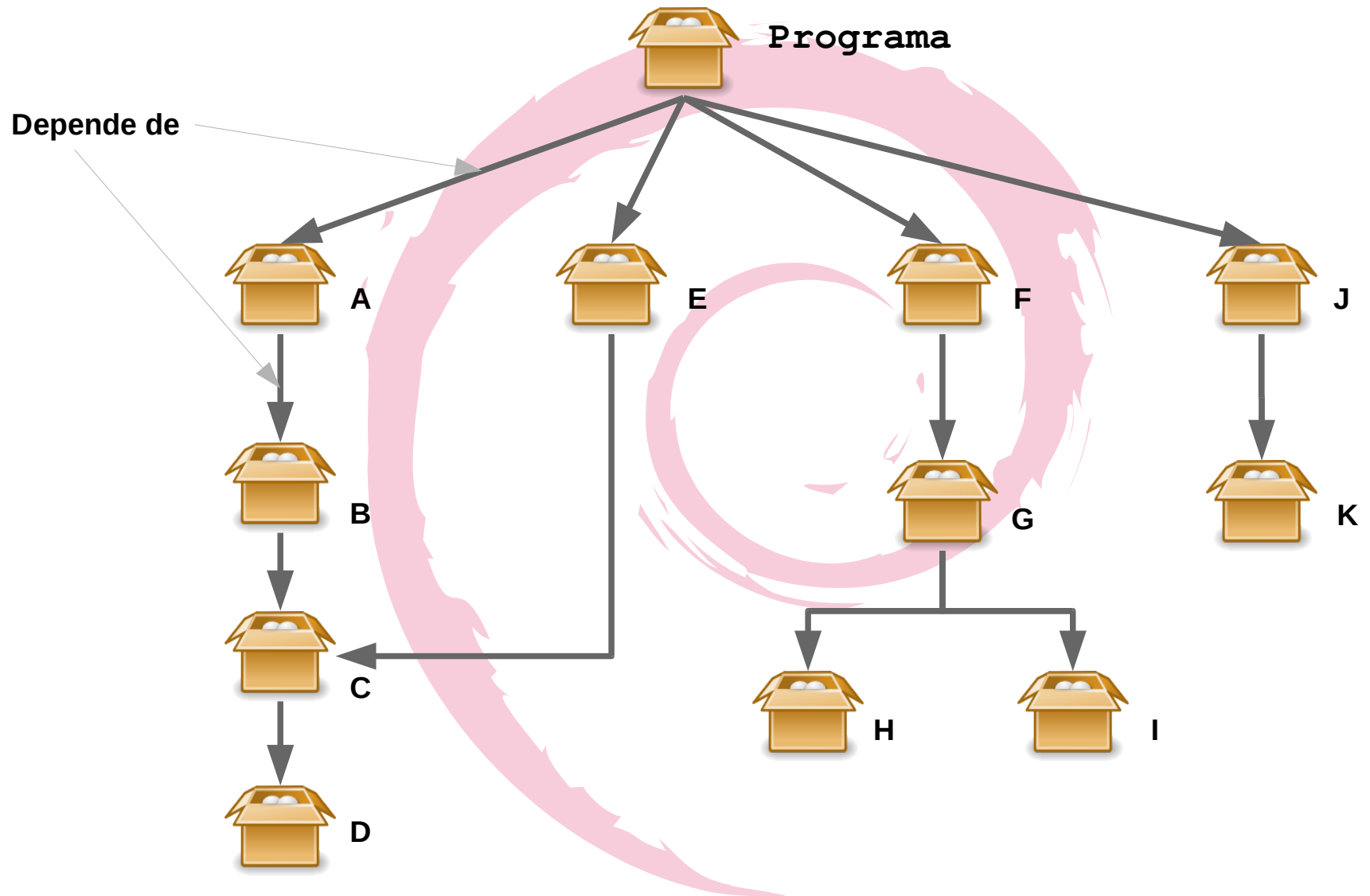
# Motivação

- Processo de instalação convencional:

```
$ ./configure  
  (texto rolando + resolver dependências)  
$ make  
  (mais texto rolando + resolver problemas)  
# make install  
  (mais texto...)
```

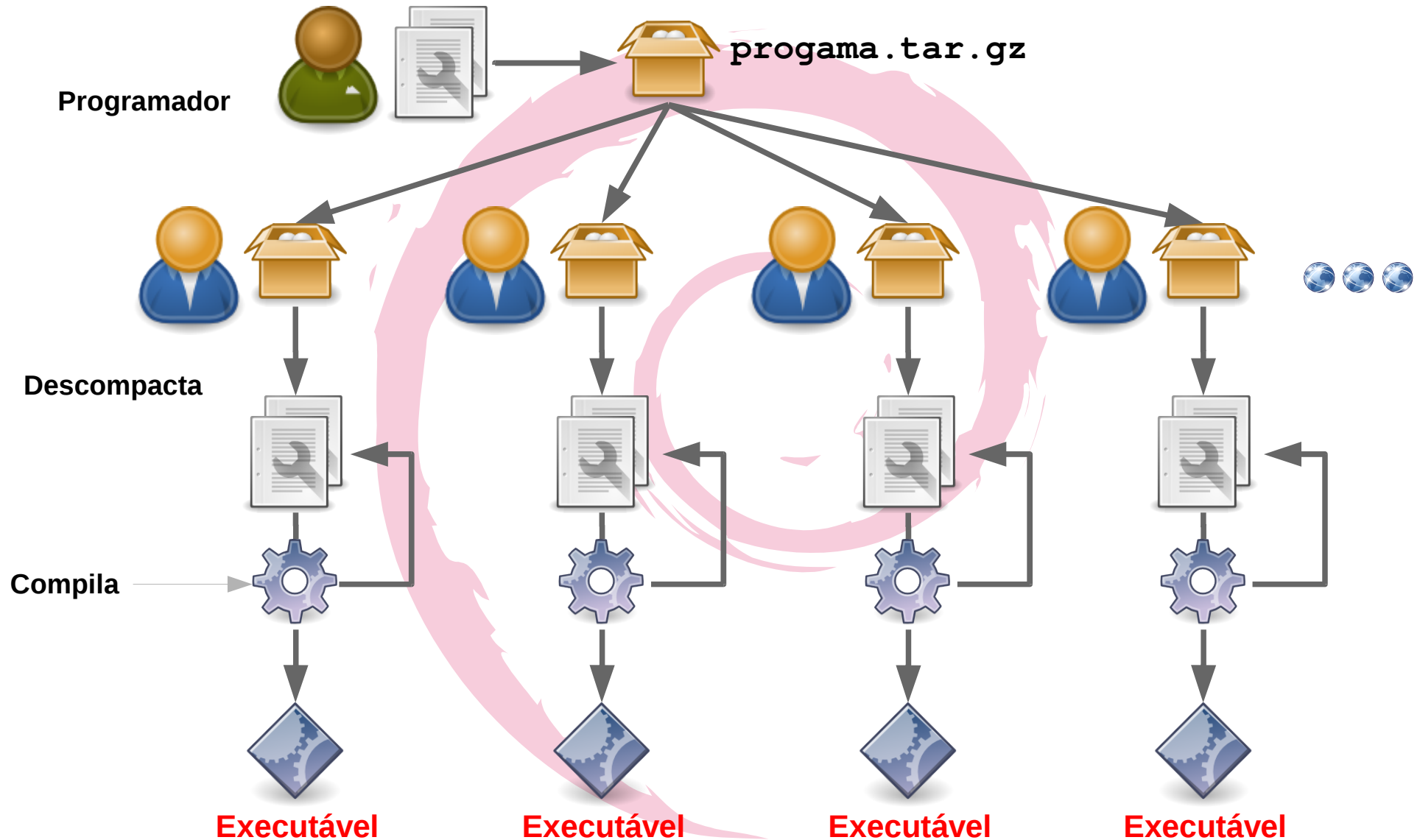
# Motivação

## Dependências: nosso pesadelo



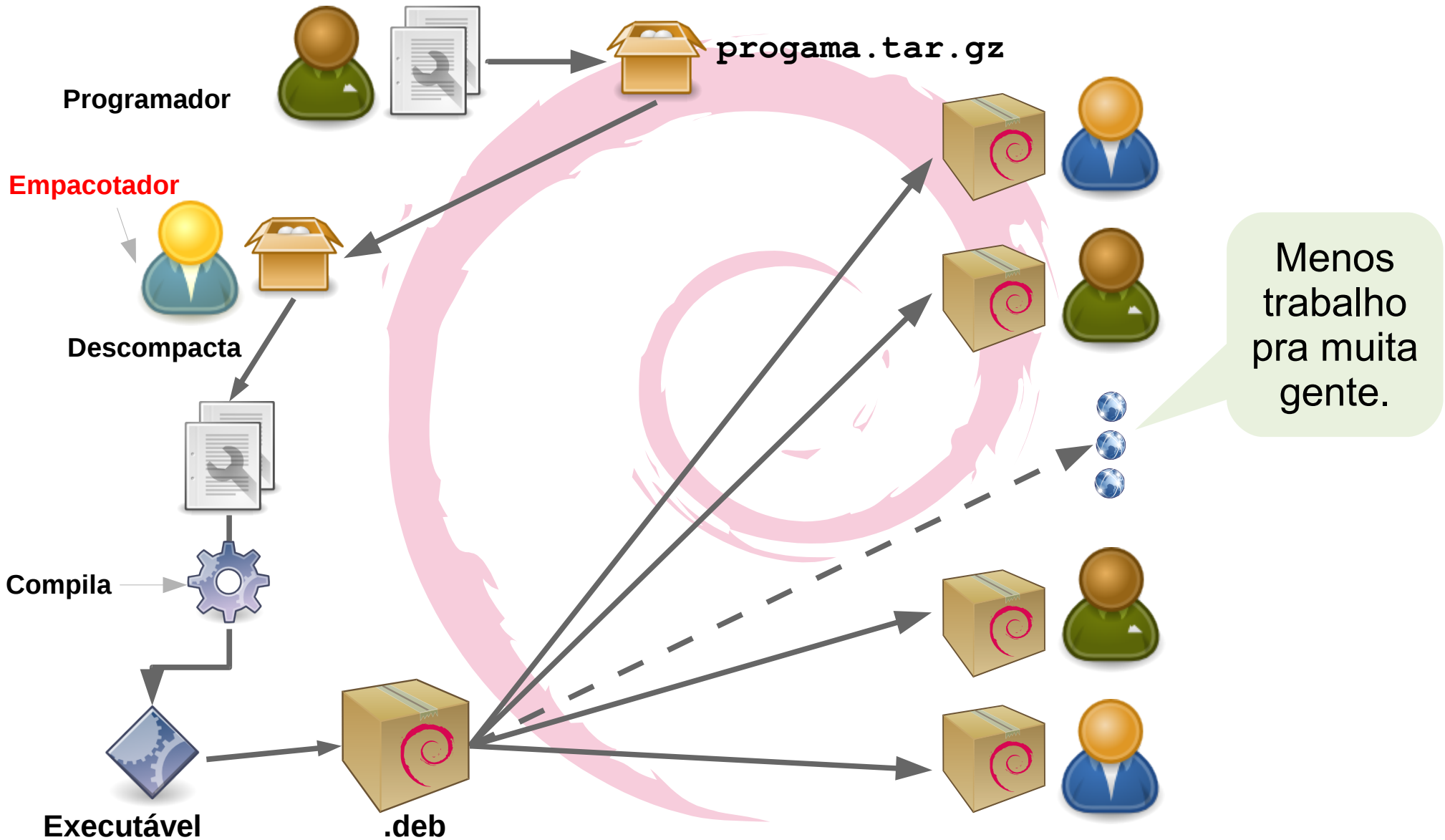
# Motivação

## Esforço duplicado



# Motivação

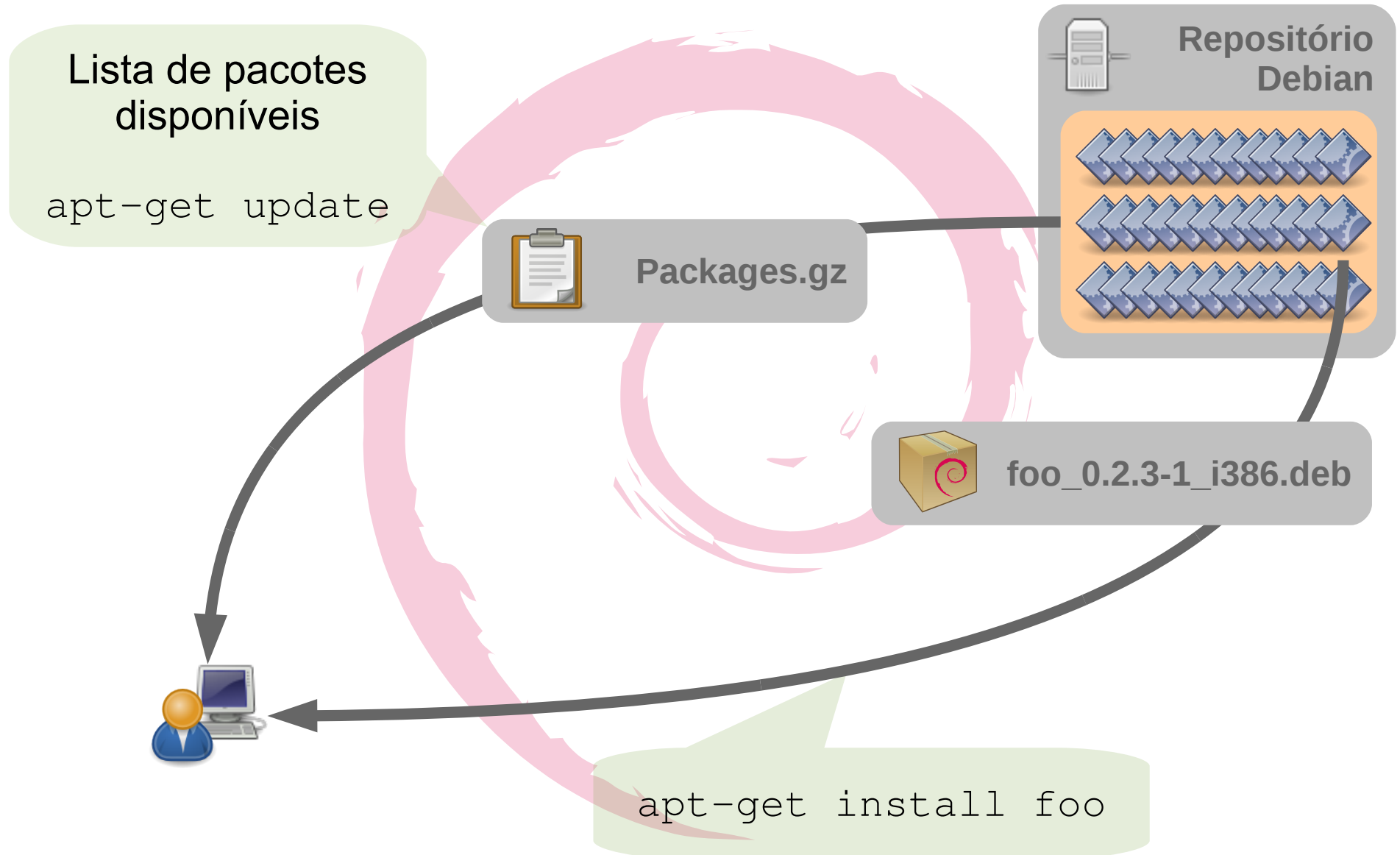
## The Debian Way



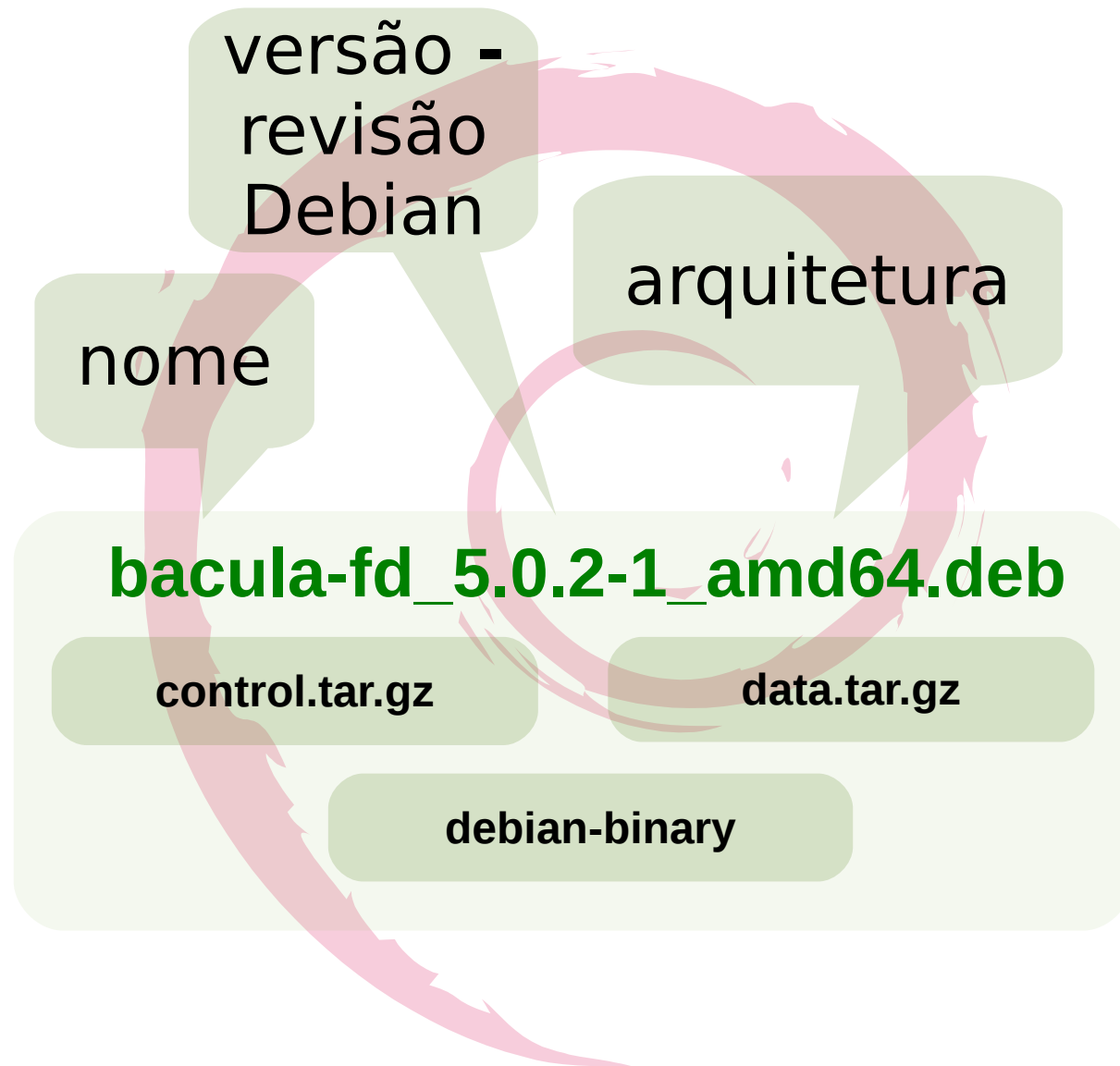


# Motivação

## The Debian Way



# Um dia na vida de um pacote .deb



# Um dia na vida de um pacote .deb

- Pacotes debian são arquivos compactados com o **ar**, contendo:
  - **debian-binary** – contém apenas a string “2.0” (versão do formato do pacote Debian)
  - **data.tar.gz** – “imagem” do pacote instalado no sistema de arquivos
  - **control.tar.gz** – informações de controle para as ferramentas de manipulação de pacotes

# Um dia na vida de um pacote .deb

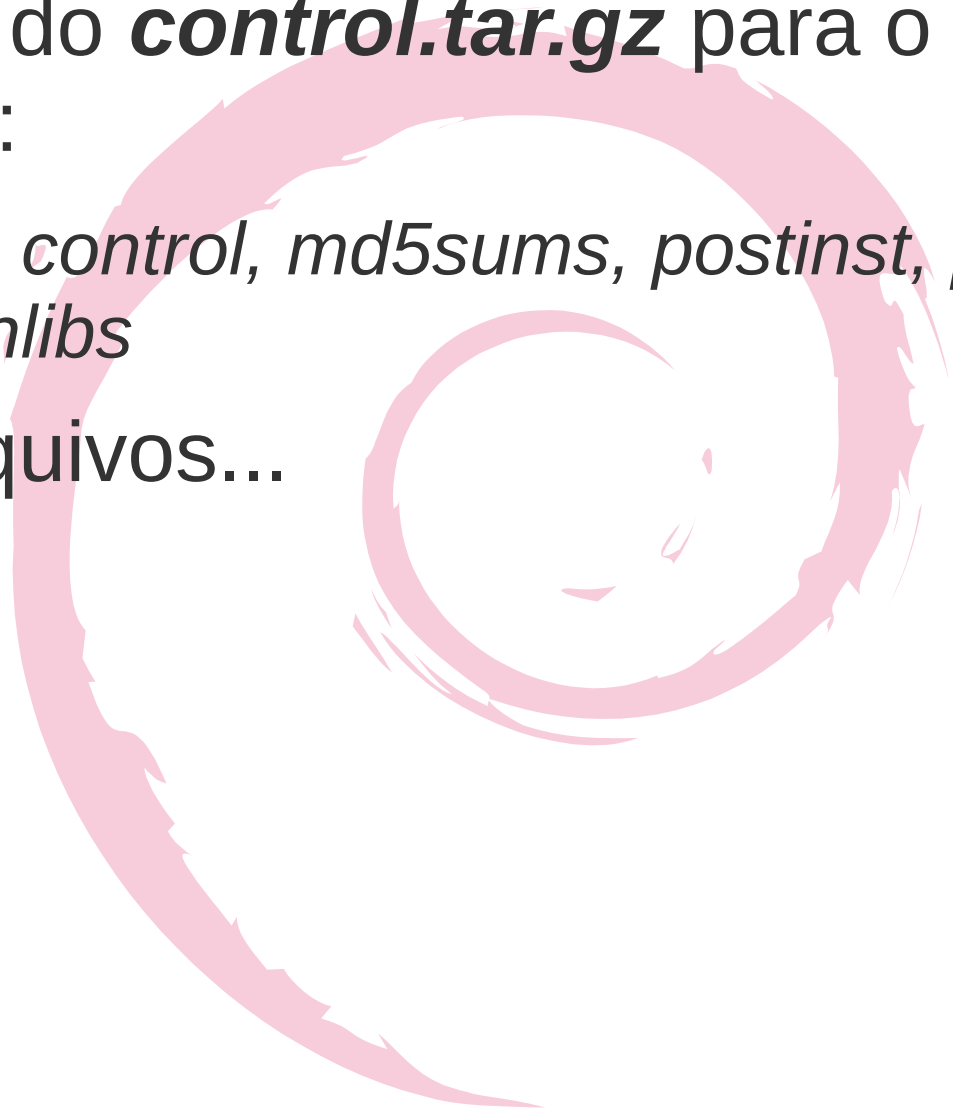
Conteúdo do  
***data.tar.gz***  
para o pacote  
***bacula-fd***



- ./etc/
- ./etc/init.d/
- ./etc/init.d/bacula-fd
- ./etc/bacula/
- ./etc/bacula/scripts/
- ...
- ./usr/share/doc/bacula-fd/
- ./usr/share/doc/bacula-fd/changelog.gz
- ./usr/share/doc/bacula-fd/copyright
- ./usr/share/doc/bacula-fd/changelog.Debian.gz
- ./usr/share/doc/bacula-fd/NEWS.Debian.gz
- ./usr/lib/
- ./usr/lib/bacula/
- ./usr/lib/bacula/bpipe-fd.so
- ./usr/sbin/
- ./usr/sbin/bacula-fd

# Um dia na vida de um pacote .deb

- Conteúdo do ***control.tar.gz*** para o pacote ***bacula-fd***:
  - *conffiles, control, md5sums, postinst, postrm, prerm, shlibs*
- Outros arquivos...



A large, light pink spiral graphic that starts from the center and expands outwards, framing the central text.

# Debianizando pacotes existentes

# Criando um pacote Debian

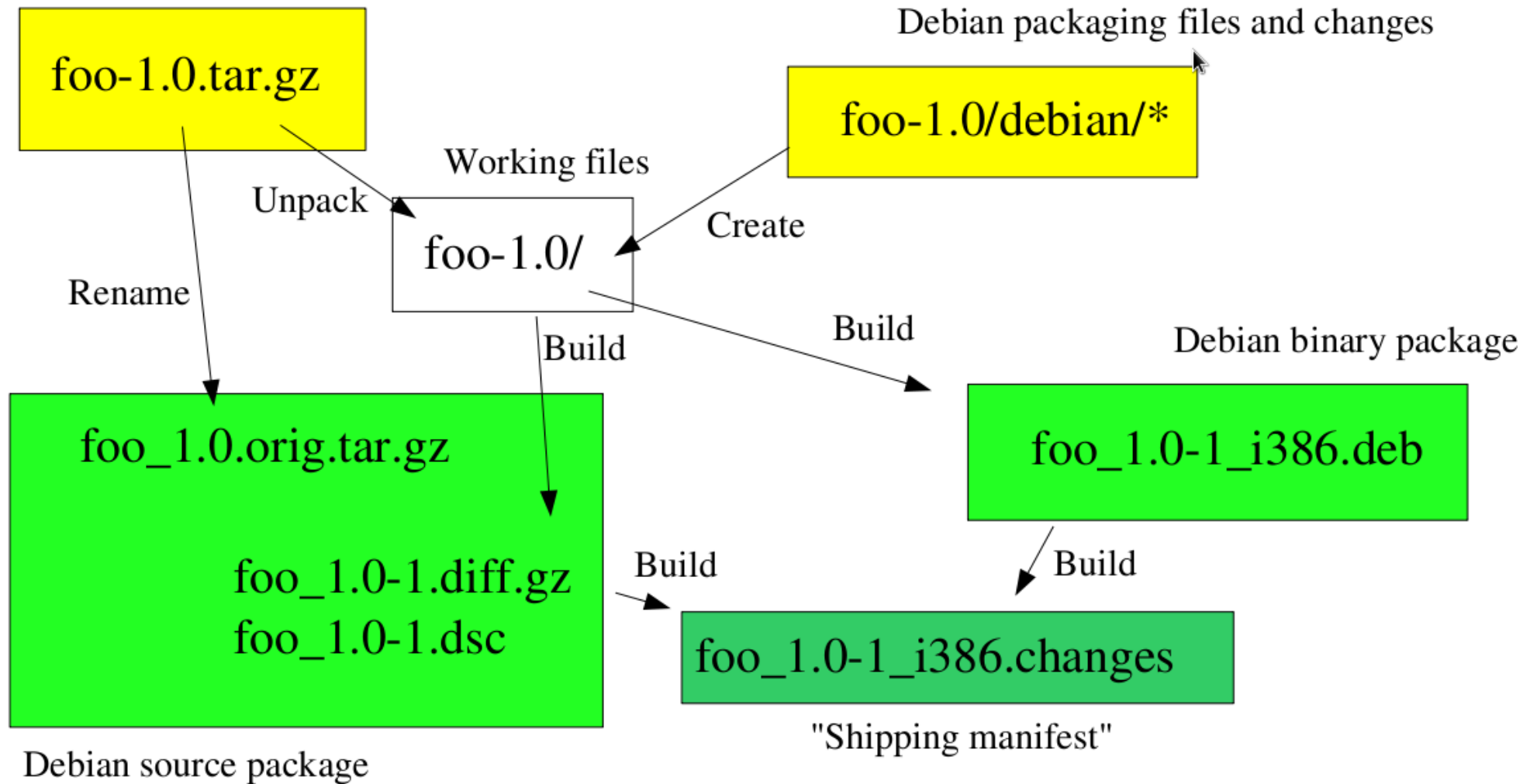
## O processo de empacotamento

- Anunciar sua *Intent To Package*
  - Cheque “WNPP” por um ITP para seu pacote
- Baixe e descompacte o código fonte de upstream
  - Cheque a licença
- Adicione as mudanças específicas do Debian
- Construir o source
- Construir o binário
- Testar e repetir até estar tudo ok

# Criando um pacote Debian

## O processo de empacotamento

Upstream source



Retirado de <http://liw.iki.fi/liw/talks/debian-packaging-tutorial.pdf>



# Exemplo: hellobr

## Hellobr [1]

- Requisitos:
  - Debian unstable (jaula, vm, etc)
  - ***aptitude install debhelper devscripts dh-make quilt cdb***s
  - Chave PGP

1 - <http://www.eriberto.pro.br/debian/hellobr/>

# Exemplo: hellobr

## Hellobr

- Baixar o código fonte do upstream:

```
$ wget http://www.eriberto.pro.br/debian/hellobr/hellobr-0.1.tar.gz  
$ tar -xzf hellobr-0.1.tar.gz  
$ cd hellobr-0.1
```

# Exemplo: hellobr

## dh\_make

- Criação de exemplos de arquivos necessários ao pacote .deb:

```
$ export DEBFULLNAME="Italo Valcy"  
$ export DEBEMAIL="italo@dcc.ufba.br"  
$ dh_make --cdbs --file ../hellobr-0.1.tar.gz --copyright gpl2
```

- Serão criados:
  - O diretório ***hellobr-0.1/debian***
  - O arquivo ***hellobr\_0.1.orig.tar.gz***

# Exemplo: hellobr

## dh\_make

- Arquivos que não necessitamos (**para esse exemplo**):

```
$ rm -f debian/*.ex debian/*.EX debian/README.*
```

- Editar arquivos restantes
  - changelog
  - control
  - copyright

# Exemplo: hellobr

## d/control

### • Editar as informações do d/control:

Source: hellobr

**Section:** misc

**Priority:** optional

Maintainer: Italo Valcy <italo@dcc.ufba.br>

Build-Depends: cdb, debhelper (>= 7.0.50~)

Standards-Version: 3.8.4

Homepage: <http://www.eriberto.pro.br/debian/hellobr/>

Package: hellobr

**Architecture:** all

Depends: \${shlibs:Depends}, \${misc:Depends}

Description: Programa que diz Hello World de formas diferentes

O Hello BR é um programa que diz Hello World de várias formas diferentes para o usuário. A sua licença é GPL e o seu intuito é servir como elemento de treinamento para o empacotamento de software no Debian GNU/Linux. Este programa também útil para ensinar o funcionamento básico de arquivos Makefile. O Hello BR foi totalmente desenvolvido em script shell Bash.

# Exemplo: hellobr

## Criando patches

- Hellobr usa a variável INSTALLDIR, mas o debian/rules vai passar DESTDIR. Precisamos mudar isso no Makefile do upstream.

```
$ pwd
/home/italo/hellobr-0.1
$ export QUILT_PATCHES=debian/patches
$ export EDITOR=vim
$ quilt new adaptando-makefile.patch
$ quilt edit Makefile
  (faz as edicoes necessarias)
$ quilt refresh
```

- Mais informações:
  - <http://pkg-perl.alioth.debian.org/howto/quilt.html>
  - <http://wiki.debian.org/UsingQuilt>

# Exemplo: hellobr

## Criando o pacote

- Criando o pacote:

```
$ debuild -us -uc # pacote não assinado  
  (corrigir os problemas)
```

# Exemplo: hellobr

## O que foi gerado?

- Após compilar o pacote Debian, teremos os seguintes principais arquivos:
  - **hellobr\_0.1.orig.tar.gz** – código fonte original
  - **hellobr\_0.1-1.debian.tar.gz** – mudanças feitas no código fonte original; pode ser o acréscimo do diretório **debian**, ou mudanças na própria aplicação para se adequar às políticas do Debian.
  - **hellobr\_0.1-1.dsc** – descrição do pacote fonte.



# Exemplo: hellobr

## Usando o pacote

- Publicar o pacote:
  - Debian Mentors: <http://mentors.debian.net/>
- Instalar:
  - ***sudo dpkg -i hellobr\_0.1-1\_all.deb***
- Desinstalar:
  - ***aptitude purge hellobr***

# Referências

- Guia do Novo Mantenedor Debian
  - <http://www.debian.org/doc/maint-guide/>
- Basics of the Debian package management system:
  - [http://www.debian.org/doc/FAQ/ch-pkg\\_basics.en.html](http://www.debian.org/doc/FAQ/ch-pkg_basics.en.html)
- Debian Policy Manual
  - <http://www.debian.org/doc/debian-policy/>
- Debian Packaging School: Lesson 1
  - <http://liw.iki.fi/liw/talks/debian-packaging-tutorial.pdf>
- Guia de Empacotamento de Software no Debian GNU/Linux
  - [http://www.eriberto.pro.br/debian/guia\\_empacotamento\\_debian.pdf](http://www.eriberto.pro.br/debian/guia_empacotamento_debian.pdf)

# Dúvidas

