

Software Livre: por quê e como contribuir

Antonio Terceiro

IC/UFBA, 15/10/2021

Sobre mim

- ▶ Baiano de Salvador
- ▶ Doutor em Ciência da Computação (PMCC, 2012)
- ▶ Desenvolvedor de Software Livre
- ▶ Membro do projeto [Debian](#)
- ▶ Engenheiro de Software na [Linaro Limited](#).
- ▶ Atualmente presidente do [ICTL](#)

Conceitos iniciais

O que é Software Livre

- ▶ Duas definições:
 - ▶ Definição de “*Free Software*” da *Free Software Foundation* (4 liberdades)
 - ▶ Definição de “*Open Source*” da *Open Source Initiative*
 - ▶ Derivada da *Debian Free Software Guidelines*
- ▶ Consequências:
 - ▶ Compartilhamento
 - ▶ Transparência
 - ▶ Independência

Software Livre vs “Open Source”

- ▶ Em termos de licenças, estamos falando da mesma coisa
- ▶ O nome “Open source” foi criado com a intenção de se afastar do discurso “muito ideológico” ligado ao software livre, que falava de liberdade, compartilhamento, e direitos individuais acima dos direitos das corporações.
- ▶ No discurso público, as palavras usadas revelam a intenção
 - ▶ “Software livre é um movimento social, código aberto é uma metodologia de desenvolvimento”.
- ▶

A importância do Software Livre

Base da infraestrutura mundial

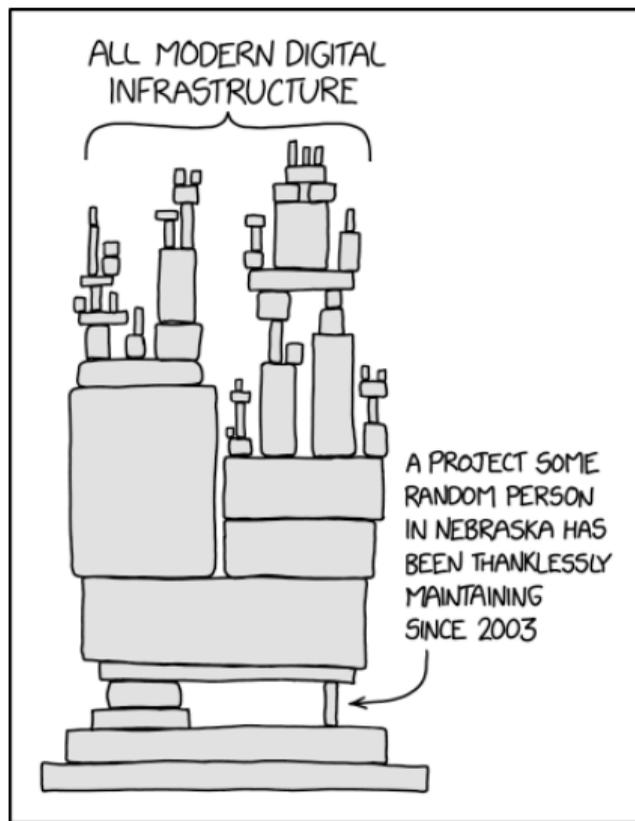


Figure 1: [xkcd #2347](#)

WhatsApp fora do ar: o que se sabe e o que falta esclarecer sobre a pane global

Facebook e Instagram também apresentam o mesmo erro nesta segunda-feira (4). Depois de falha de mais de 6 horas, aplicativos voltaram gradualmente a funcionar.

Por g1

04/10/2021 14h52 · Atualizado há 6 dias



Descentralização e Autonomia



WhatsApp fora do ar: o que se sabe e o que falta esclarecer sobre a pane global

WhatsApp, Facebook e Instagram ficaram fora do ar na tarde desta **segunda-feira (4)** em uma das pannes mais duradouras de suas histórias. Internautas em todo o mundo **relataram dificuldade para acessar os três serviços** – todos eles pertencem ao Facebook.

- [Compartilhe esta notícia no Telegram](#)
- [Compartilhe esta notícia no WhatsApp](#)

Por volta das 18h35, mais de 6 horas após o início da pane, **Facebook, Instagram e WhatsApp começaram a abrir novamente para alguns usuários.**

A empresa assumiu que o problema foi global e que o apagão **decorreu de uma falha interna**: um defeito durante alteração em suas configurações. A plataforma informou também que não houve um ataque hacker nem vazamento de dados de usuários.

Patrimônio cultural da humanidade

[Home](#) [Development](#) [Documentation](#)

[Login](#)



[Mission](#) [Archive](#) [Community](#) [Grants](#) [Support us](#) [About](#) [News](#) [Donate](#) [🇺🇸](#) [🔍](#)

Software Heritage

preserves software source code for
present and future generations



We are building the universal software archive



Collect
Preserve
Share

We **collect** and **preserve** software in source code form, because software embodies our technical and scientific knowledge and humanity cannot afford the risk of losing it.

Software is a precious part of our cultural heritage. We curate and make accessible all the software we collect, because only by **sharing** it we can guarantee its preservation in the very long term.

[Discover our mission](#)



Comunidade e relações duradouras



Will you *bee* with us next year?
Deb Conf 20
August 2020 in Haifa, Israel

♪ Buster makes us feel good! ♪

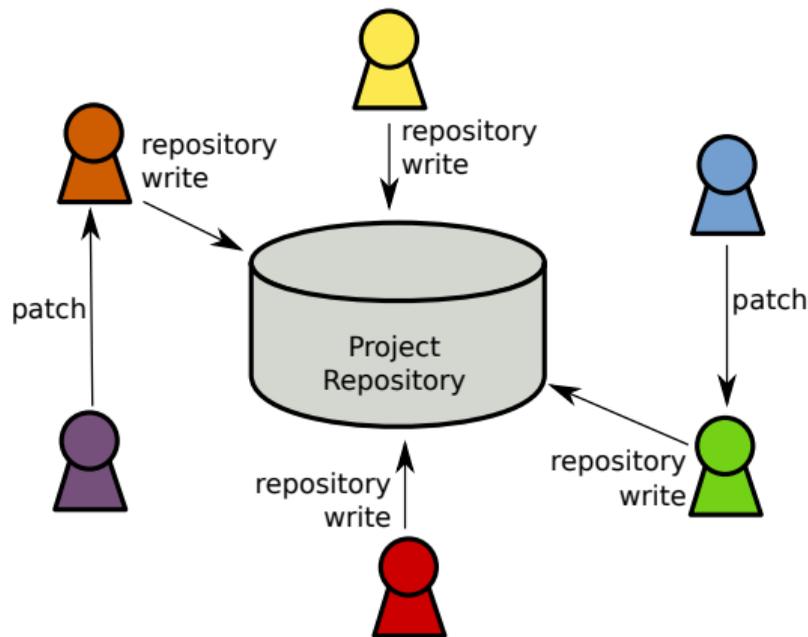
Photo by: Eugene Mikosin - eugene@phobos.org
Caption: ©2019 W.C. Phipps

Contribuido com projetos de Software Livre

Por quê contribuir com um projeto de Software Livre

- ▶ Aprendizado
- ▶ Portfolio/currículo
- ▶ Participar de uma comunidade
- ▶ Contribuir com algo que te beneficiou
- ▶ Porque é divertido

Como funciona um projeto de Software Livre



A. Terceiro, L.R. Rios, C. Chavez. "An Empirical Study on the Structural Complexity Introduced by Core and Peripheral Developers in Free Software Projects" (SBES 2010).
[\[PDF\]](#) [\[slides\]](#)

Como funciona um projeto de Software Livre (2)

Os detalhes podem variar bastante:

- ▶ Meios de comunicação síncrona vs assíncrona
- ▶ Repositórios (nem tudo está no GitHub)
- ▶ Escala: de muito pequenos a gigantescos
- ▶ Tempo: muito antigos a muito novos
- ▶ Estruturas de decisão:
 - ▶ variados níveis de formalidade
 - ▶ de ditador belevolente à fazedocracia constitucional

Contribuindo, usando padrões

Antonio Terceiro, Rodrigo Souza, Christina Chavez. “Free Software Patterns”.
(SugarLoafPlop - Latin American Conference on Pattern Languages of Programming,
2012 [[PDF](#)] [[website](#)])

Como escolher um projeto

- ▶ Algo que você usa
- ▶ Pela linguagem/tecnologia que você já conhece
- ▶ Pela linguagem/tecnologia que você quer aprender

Como fazer sua primeira contribuição

- ▶ Procure por TODO lists
- ▶ Tarefas fáceis primeiro
- ▶ First Contact ([Reengineering Patterns](#))
 - ▶ Converse com os mantenedores
 - ▶ Faça uma instalação de mentirinha
 - ▶ Entreviste durante um demo
 - ▶ Leia todo o código em uma hora
 - ▶ Folheie a documentação

Formas e estratégias para contribuir

- ▶ Escreva documentação
- ▶ Traduza
- ▶ Envie *bug reports*
- ▶ Acompanhe atividade recente
- ▶ Escolha a versão certa
- ▶ Use Mensagens de commits explicativas
- ▶ Revise suas próprias mudanças
- ▶ Documente suas mudanças
- ▶ Crie um patch
- ▶ Agrupe mudanças relacionadas
- ▶ Separe mudanças não relacionadas
- ▶ Faça testes manuais
- ▶ Adicione testes que falham

Superando as dificuldades iniciais

- ▶ Aprenda a usar **Git**.
- ▶ Leia README.*, CONTRIBUTING.* etc
- ▶ Uma certa insegurança **é normal**
- ▶ Mantendo expectativas realistas quanto ao tempo de resposta.
 - ▶ “voluntários”
- ▶ Leia o feedback recebido com atenção, e aja de acordo
 - ▶ você pode discordar; se for importante pra você, converse sobre

Superando as dificuldades iniciais (2)

- ▶ Se coloque no lugar de quem vai receber a sua contribuição; o trabalho do(as) mantenedores(as) é dizer “não”!
 - ▶ Ver *The Mythical Man Month* e integridade estrutural
 - ▶ Esforço de manutenção futura
 - ▶ Mas ao mesmo tempo eles(as) precisam de ajuda!
- ▶ Antes de investir um tempo maior numa tarefa, comunique explicitamente o que você pretende fazer e *pergunte* se aquele é um caminho desejado.
- ▶ Se tudo mais falhar, você **pode** criar um projeto derivado.

O Projeto Debian

Sobre o Debian

Comunidade formada por milhares de pessoas em todos os cantos do mundo.

Principal produto: Debian GNU/Linux

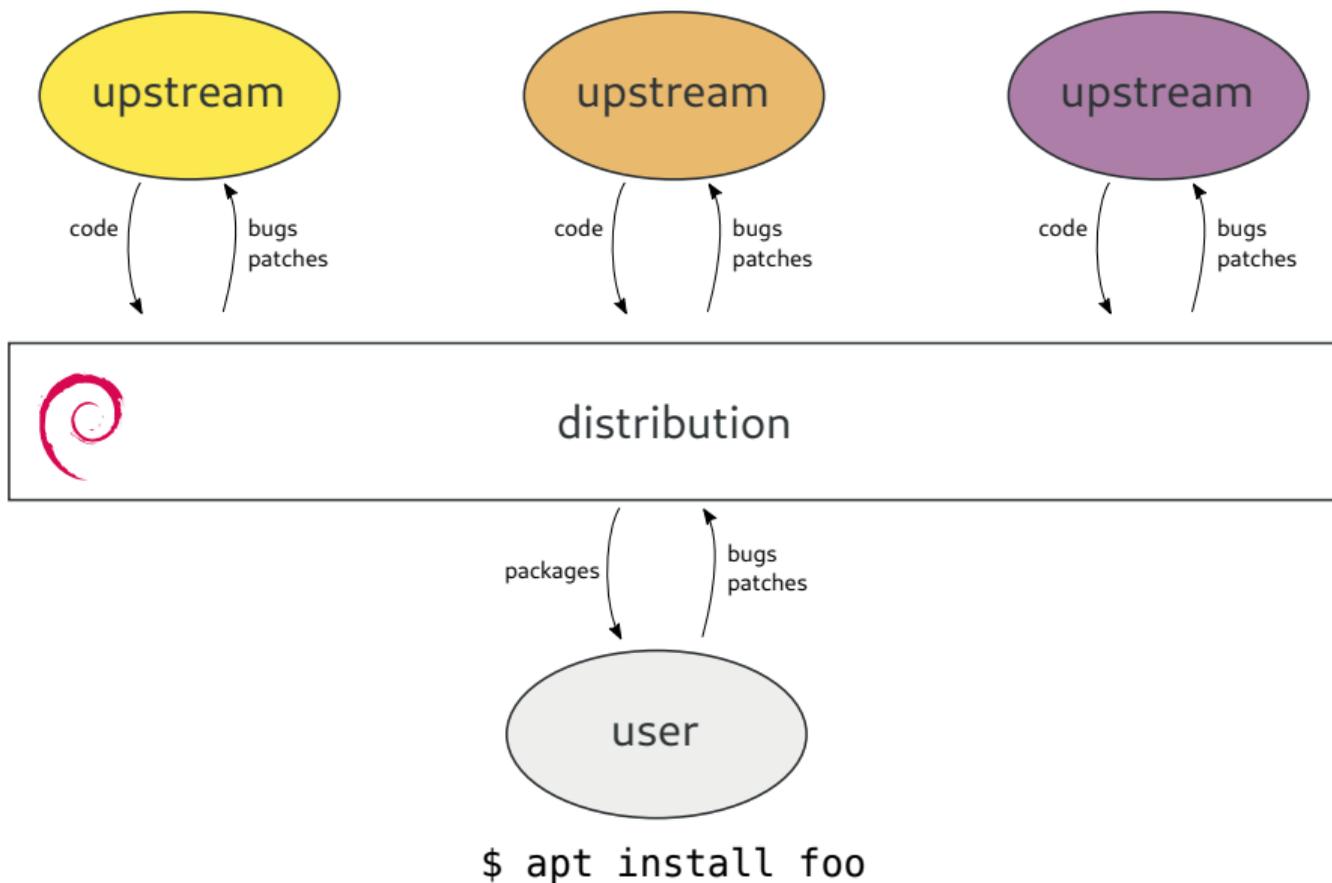
- ▶ Sistema Operacional Livre (“distribuição”)
- ▶ Debian Free Software Guidelines (DFSG)
 - ▶ precursora da Open Source Definition
- ▶ “O sistema operacional universal”
 - ▶ Diversos sistema derivados: Ubuntu, Mint, Tails, Kali, Raspbian, PureOS, ...
 - ▶ 9 arquiteturas com suporte oficial: amd64, arm64, armel, armhf, i386, mipse, mips64el, ppc64el, s390x
- ▶ Projeto sem controle central de uma unica entidade

<https://www.debian.org/>

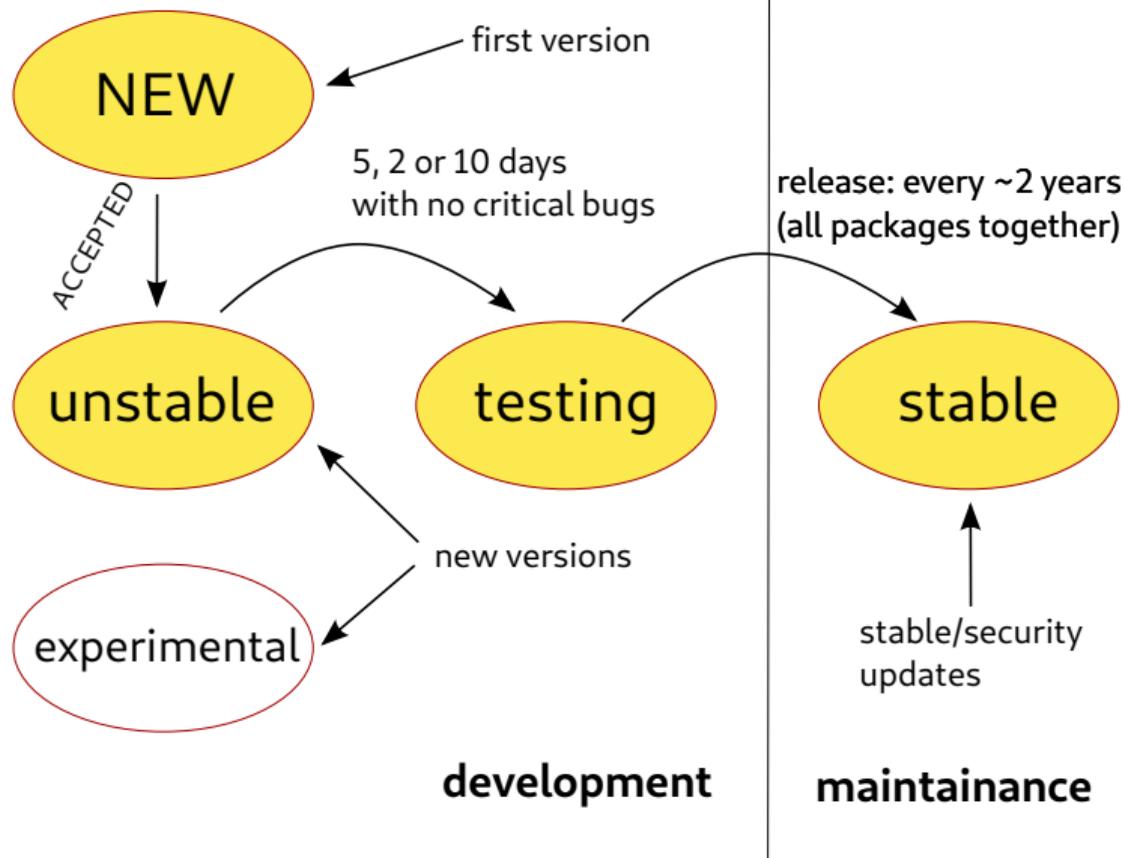
Como fazer um Sistema operacional (ou “distribuição”)

- ▶ tudo é um **pacote**
 - ▶ kernel, ferramentas básicas, ambientes desktop, aplicações
- ▶ instalador
- ▶ gerenciador de pacotes
- ▶ integração entre os pacotes. ex;
 - ▶ bibliotecas e interpretadores
 - ▶ programas e seus plugins
 - ▶ serviços e sistema de inicialização
- ▶ políticas e ferramentas de controle de qualidade (QA)
- ▶ suporte de segurança

Como uma distribuição funciona



O ciclo de lançamentos do Debian



A escala do Debian (até julho de 2021)

- ▶ Contribuidores únicos em 2021 até agora: 1161 (por baixo)
 - ▶ Precisam se comunicar, coordenar, colaborar ...
- ▶ Tamanho do repositório: 30.000+ pacotes fonte
 - ▶ Precisam ser mantidos, melhorados, testados ...
 - ▶ Árvore de dependências muito grande

O trabalho recorrente pra fazer o Debian

- ▶ Um bocado de trabalho é feito pra manter o ecossistema saudável
- ▶ Pacotes precisam
 - ▶ Ser instaláveis;
 - ▶ Compilar dos fontes;
 - ▶ Receber atualizações de segurança;
 - ▶ Não ter bugs críticos para o lançamento
 - ▶ Ter uma qualidade aceitável em geral.
 - ▶ ...
- ▶ Sempre que um pacote é atualizado é possível que a atualização cause problemas nos pacotes que dependem dele
- ▶ Humanamente impossível acompanhar tudo isso
 - ▶ Precisamos de ferramentas
 - ▶ Essas ferramentas também precisam ser mantidas, corrigidas, melhoradas, testadas ...

Formas de contribuição

- ▶ Empacotamento*
- ▶ Programação*
- ▶ Documentação
- ▶ Testes
- ▶ Tradução
- ▶ Organização da comunidade
- ▶ Organização de eventos*
- ▶ outras . . .

Governança

- ▶ O Debian é uma fazedocracia constitucional.
- ▶ Fazedocracia = quem faz o trabalho decide como ele vai ser feito.
 - ▶ mantenedores têm autonomia sob o seu trabalho.
- ▶ Constituição define mecanismos pra resolução de conflitos, eleição de líder do projeto e resoluções gerais.
- ▶ Status
 - ▶ Colaboradores
 - ▶ Debian Maintainers
 - ▶ Debian Members (Debian Developers)

O que eu faço no Debian

- ▶ Mantenedor de pacotes (Ruby, Python, misc)
- ▶ Mantenedor do Debian Continuous Integration (serviço)
- ▶ Membro do Comitê da DebConf

Programas de inclusão

Diversidade

- ▶ O Software Livre tem um problema sério de diversidade.
- ▶ Muitas comunidades estão tentando superar esse problema.
 - ▶ códigos de conduta e sua aplicação
 - ▶ programas de mentoria
 - ▶ etc
- ▶ Níveis de sucesso variados

Google Summer of Code

- ▶ Estágio remunerado de 3 meses em projetos de software livre
- ▶ O Debian participa faz bastante tempo
- ▶ Elegíveis: estudantes em universidades (graduação e pós)
- ▶ Período: Verão do Hemisfério Norte
- ▶ Bolsa: \leq US\$ 3,300
- ▶ <https://summerofcode.withgoogle.com/>

Outreachy

- ▶ Estágio remunerado de 3 meses em projetos de software livre
- ▶ Elegíveis: Mulheres (cis e trans), homens trans, LGBTQ+ ou qualquer pessoa que enfrente discriminação sistemática na indústria de tecnologia do seu país.
- ▶ Período: Dezembro–Março (sul), Maio–Agosto (norte).
- ▶ Bolsa: US\$ 5,500
- ▶ <https://www.outreachy.org/>

Fim

Contatos

- ▶ info: terceiro.xyz
- ▶ email:
 - ▶ asa@terceiro.xyz
 - ▶ terceiro@debian.org
- ▶ twitter: [@aterceiro](https://twitter.com/aterceiro)