

# O software livre e o sentido das liberdades

Quer saber por que o software é *livre* e o não-livre é *proprietário*? Bora conversar sobre liberdade =D



@cannudo (luan)

Mulher, eu fazia Redes, né. Mas era chato.

<http://github.com/cannudo/>

A escolha do tema

[cannudo] Quem tem interesse em palestrar sobre software livre na FLISOL? ☺

[colega] Tenho interesse em tentar ouvir sobre □

[cannudo] Certo. Sobre qual aspecto, especificamente? □

[colega] Ué, essa parada aí []





# Perguntas

- O que é software?
- O que é distribuição?
- O que é software livre?
- O que é software proprietário?
- Quais exemplos temos disso no mundo real?

Software

“Software é uma sentença escrita em uma linguagem computável, para a qual existe uma máquina capaz de interpretá-la.”

Fernandes (2002)

ou seja

isso é software

```
def somar(a, b):  
    return a + b  
  
print("0 + 1 = {}".format(somar(0, 1)))
```

isso também



e também isso

## Instalação local do Potigol

As instruções a seguir permitem que você instale o Potigol localmente em um ambiente Debian GNU/Linux, usando a linha de comandos do sistema. Ocasionalmente, são incluídas alternativas de comandos para Windows.

Ao final, você deve conseguir escrever códigos Potigol e executá-los localmente.

[...]

Distribuição



Nesse contexto, *distribuição* diz respeito às formas as quais outras pessoas dispõem para obter o software.

- Ele é distribuído pela internet?
- É um CD que faz a instalação?
- É um executável no pen-drive?
- É um sistema online?

Dentre outras coisas, *um software pode ser classificado como livre ou proprietário* dependendo de como é *distribuído e sob quais condições ele pode ser acessado*.

Software libre

é um software que respeita *quatro princípios essenciais*, conhecidos como *liberdades*.

Mas antes

1984





CORE	
- Core	The most vital component of any robot is its "core". Once a core's integrity is reduced to zero, that robot is destroyed. Cogmind is no exception.
- (Resource)	
- (Parts)	
- (Combat)	
- (Time)	Different robot cores are designed to interface with a unique set of parts. Parts fall into one of four categories: Power, Propulsion, Utilities, Weapons.
- (Stats: Parts (General))	
- (Stats: Power Sources)	
- (Stats: Propulsion)	
- (Stats: Weapons)	
- (Hit Chance)	The Cogmind is special in that it can dynamically bind and interface with any type of part by expending an amount of matter and energy.
- (Damage Types)	Over time Cogmind's core will evolve, gaining both integrity and more interface slots.
- (Heat)	
- (Malfunctions)	
- (System Corruption)	Aside from integrity damage, robots are also prone to system corruption. The most common cause of system corruption is electromagnetic weapons.
- (Utilities)	
<b>STATS</b>  -----	
Exposure	100
Visual Range	16
Integrity	400 (+15/evolution)
Energy rate	5/turn
Energy storage	50
Matter storage	300
Heat Dissipation	25 (+3/evolution)
<b>RESOURCE COSTS</b>  -----	
Attaching a part requires 20 energy and 10 matter. Detaching a part expends 10 energy.	

# Liberdade #0: executar o software, como desejar

Essa liberdade quebra uma restrição que muitos softwares proprietários impõem em seus contratos de uso: *este software deve ser usado exclusivamente por `tal grupo de pessoas`, `tais empresas` não podem executá-lo ou o software não pode ser executado em `tal cenário`.*

Ela define que qualquer pessoa ou empresa pode executar o software em qualquer sistema operacional e em qualquer ambiente, para qualquer trabalho ou finalidade.





## Liberdade #1: estudar e adaptar o software

A liberdade #1 inclui o direito de executar versões modificadas no lugar original. Se o software é entregue em um sistema que só rode versão ``x`` e se recuse a rodar a sua versão, essa liberdade se torna apenas uma pretensão vazia ao invés de uma realidade prática. Esses binários não são software-livre, mesmo que o código-fonte a partir do qual foi compilado seja livre.



## Liberdade #2: redistribuir cópias do software

Essa liberdade e a próxima (liberdade #3) significam que o usuário é livre para redistribuir cópias, sejam modificadas ou não, gratuitamente ou não, a qualquer um e em qualquer lugar sem ter que pedir uma autorização formal dos autores ou pagar para poder fazê-lo.

O usuário também tem o direito de modificar o software para uso privado, sem ter que publicar sua versão. E se publicá-la, não deve ser obrigado a avisar a ninguém que o fez.



## Liberdade #3: distribuir versões modificadas do software

Essas duas últimas liberdades devem incluir o software em formato executável ou binárias, bem como o código-fonte.

Não há nenhum problema se o software não oferecer a versão executável, pois certas linguagens não suportam este recurso, mas a liberdade para incluí-la na distribuição deve ser concedida.

# E o software proprietário?

```
def eh_livre(software):  
    if software.permissoes == ('executar', 'estudar', 'modificar', 'redistribuir'):  
        return True  
  
    return False
```

Exemplos

Esta apresentação está hospedada no GitHub e o repositório de distribuição usa a licença GPL. Você pode acessar o link, baixar o código-fonte do projeto, estudar como eu a fiz, modificá-la, usá-la para qualquer fim e distribuir suas versões modificadas e até vendê-las.

Ela foi usando o slidev, uma biblioteca JavaScript que permite que tem como premissa ser uma alternativa de apresentação de slides para desenvolvedores.

O slidev se junta ao Vue.js para colocar componentes reativos dentro da apresentação.

Usa Markdown para renderizar textos.

Limitações de comunicação

*Livre* é interpretado no sentido de *liberdade* mesmo. Está correto!

Mas em países que falam Inglês, o termo é traduzido como *free software*. A palavra *free* é polissêmica, podendo se referir a algo que ofereça *liberdade* ou até mesmo que seja *grátis*.

Por esse motivo, as publicações oficiais da FSF quase sempre são acompanhadas de links para uma desambiguação:

*Free as in freedom, not free beer.* (Livre no sentido de liberdade, não no sentido de cerveja grátis.)

Mesmo com a linguagem ao nosso lado, muitos estudantes novatos associam software livre com software grátis.

O software pode ser livre mesmo que você tenha cobrado por ele. Para o software ser livre, ele deve garantir as quatro liberdades essenciais.

Quando falamos de *software grátis*, estamos nos referindo àpenas uma vantagem de mercado. Distribuir o software gratuitamente não fornece liberdade suficiente para que o software seja livre!

E talvez por consumirmos muito conteúdo em Inglês, às vezes até trocamos *free software* por *open source software*. Novamente, estamos nos referindo àpenas uma vantagem competitiva. Código aberto não fornece liberdade suficiente para que o software seja livre!



Um de cada vez

Obrigado pela atenção, pessoal =D