

# GNU / Linux



# Sobre o Material

Material utilizado nas aulas do módulo de GNU/Linux do Projeto Pescar Unidade Procempa.

**Página do módulo:**

<https://pescar.daquerre.com.br>

**Professor Voluntário:**

Jonatha Daguerre <jonatha@daguerre.com.br>

# **Programas de computador**

# **Programas de computador**

São como receitas de cozinha: uma lista de passos a se seguir.

# Programas de computador

São como receitas de cozinha: uma lista de passos a se seguir.



<https://www.bemafiada.com/wp-content/uploads/2021/01/livro-de-receitas.jpg>

```
184 NS_ENSURE_ARG_POINTER(aURI);
185 NS_ENSURE_ARG_POINTER(aLoadInfo);
186
187 NS_ASSERTION(result, "must not be null");
188
189 nsAutoCString path = GetAboutModuleName(aURI);
190
191 nsresult rv;
192 nsCOMPtr<nsIIOService> ioService = do_GetIIOService(&rv);
193 NS_ENSURE_SUCCESS(rv, rv);
194
195 // If we're accessing about:home in the "privileged about content
196 // process", then we give the nsIAboutNewTabService the responsibility
197 // to return the nsIChannel, since it might be from the about:home
198 // startup cache.
199 if (XRE_IsContentProcess() && path.EqualsLiteral("home")) {
200     auto<nsIContentChild> dom(ContentChild::GetSingleton());
201     if (remoteType == PRIVILEGEDABOUT_REMOTE_TYPE) {
202         nsCOMPtr<nsIAboutNewTabService> aboutNewTabService =
203             do.GetService("@mozilla.org/browser/aboutnewtab-service;1", &rv);
204         NS_ENSURE_SUCCESS(rv, rv);
205
206         return aboutNewTabService->AboutHomeChannel(aURI, aLoadInfo, result);
207     }
208 }
```

<https://searchfox.org/mozilla-central/source/browser/components/about/AboutRedirector.cpp>

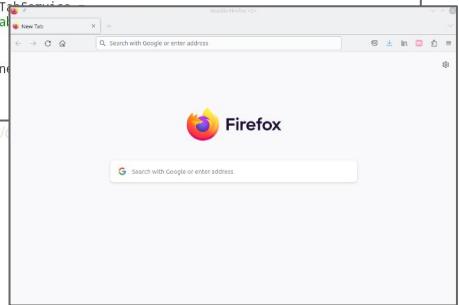
# Programas de computador

São como receitas de cozinha: uma lista de passos a se seguir.



```
184 NS_ENSURE_ARG_POINTER(aURI);
185 NS_ENSURE_ARG_POINTER(aLoadInfo);
186
187 NS_ASSERTION(result, "must not be null");
188
189 nsAutoCString path = GetAboutModuleName(aURI);
190
191 nsresult rv;
192 nsCOMPtr<nsIIOService> ioService = do_GetIIOService(&rv);
193 NS_ENSURE_SUCCESS(rv, rv);
194
195 // If we're accessing about:home in the "privileged about content
196 // process", then we give the nsIAboutNewTabService the responsibility
197 // to return the nsIChannel, since it might be from the about:home
198 // startup cache.
199 if (XRE_IsContentProcess() && path.EqualsLiteral("home")) {
200     auto<nsIContentChild> remoteType = dom::ContentChild::GetSingleton()->GetRemoteType();
201     if (remoteType == PRIVILEGEDABOUT_REMOTE_TYPE) {
202         nsCOMPtr<nsIAboutNewTabService> aboutNewTabService =
203             do.GetService("@mozilla.org/browser/about-newtab-service");
204         NS_ENSURE_SUCCESS(rv, rv);
205
206         return aboutNewTabService->AboutHomeChannel();
207     }
208 }
```

<https://searchfox.org/mozilla-central/source/browser/>



# Programas de computador

A receita do programa de computador  
é o **código-fonte**.

O que fazer, quando fazer, por quantas  
vezes repetir, quando parar...

```
81
82 v  def main():
83     address_json_list = []
84     address_with_fail = []
85     current_city = None
86     input_filename = 'addresses.txt'
87
88     address_list = read_file_as_list(input_filename)
89
90     for address in address_list:
91         if len(address) is 0:
92             continue
93
94         if address[0] is '#':
95             current_city = address[1:]
96             print('Setting city as %s' % current_city)
97             continue
98
99             print('[GET GMaps API] - Address: (%s %s)' % (address, current_city))
100            address_object = get_address_info(address, current_city)
101            print('[Result] %s' % str(address_object))
102
103            if address_object is not None:
104                address_json_list.append(address_object.to_json())
105            else:
106                address_with_fail.append(address)
107
108            if len(address_json_list) > 0:
109                save_file_from_list('addresses.json', address_json_list)
110            else:
111                print('No successfull results to save.')
```

[https://github.com/jonathadv/get-address-coordinates/blob/master/get\\_address\\_coordinates.py](https://github.com/jonathadv/get-address-coordinates/blob/master/get_address_coordinates.py)

# Software - Linha do Tempo



# Software - Linha do Tempo

1950~1970

O software é  
**distribuído com seu  
código-fonte em  
grupos de software**



# Software - Linha do Tempo

1950~1970  
O software é  
**distribuído com seu  
código-fonte em  
grupos de software**



1960

1970

1980

1990

2000

2010

2020

1969  
Surge o **Unix**  
no BellLabs  
(AT&T)

# Software - Linha do Tempo

1950~1970  
O software é distribuído com seu código-fonte em grupos de software

1970s  
O mercado de software surge, e com ele, muitas restrições ao código-fonte



1960

1970

1980

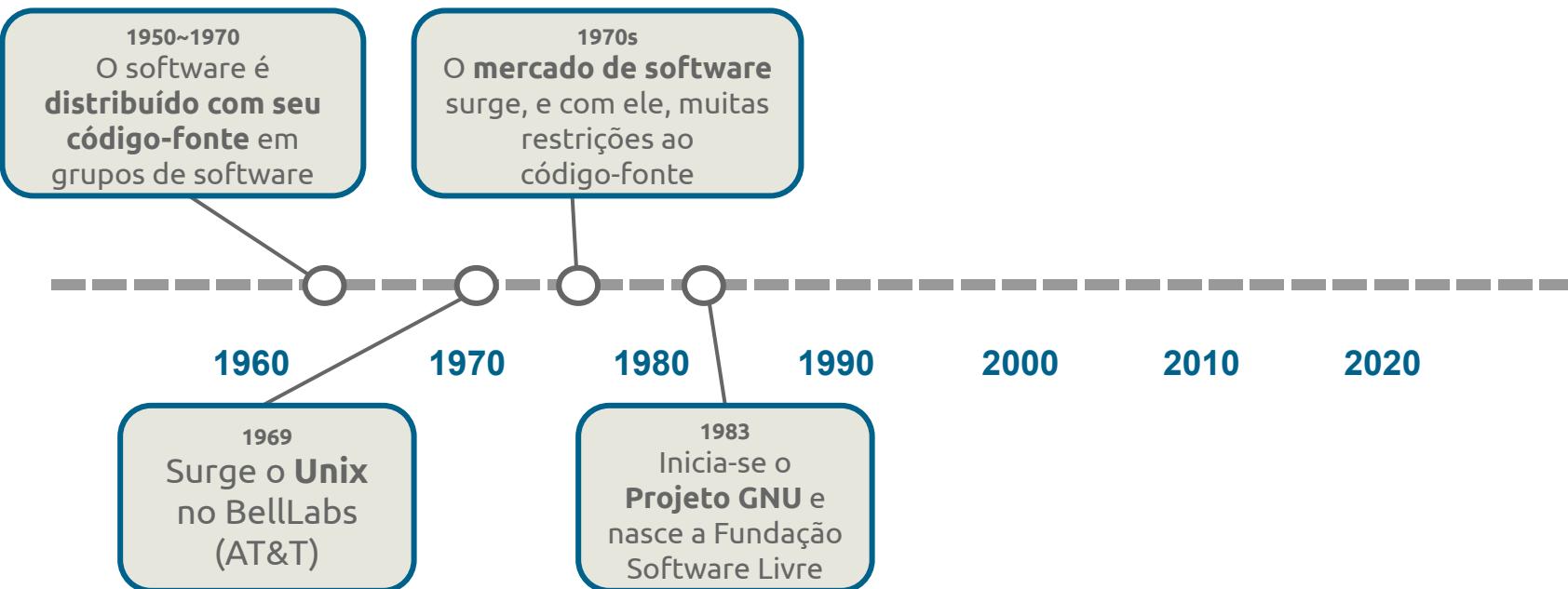
1990

2000

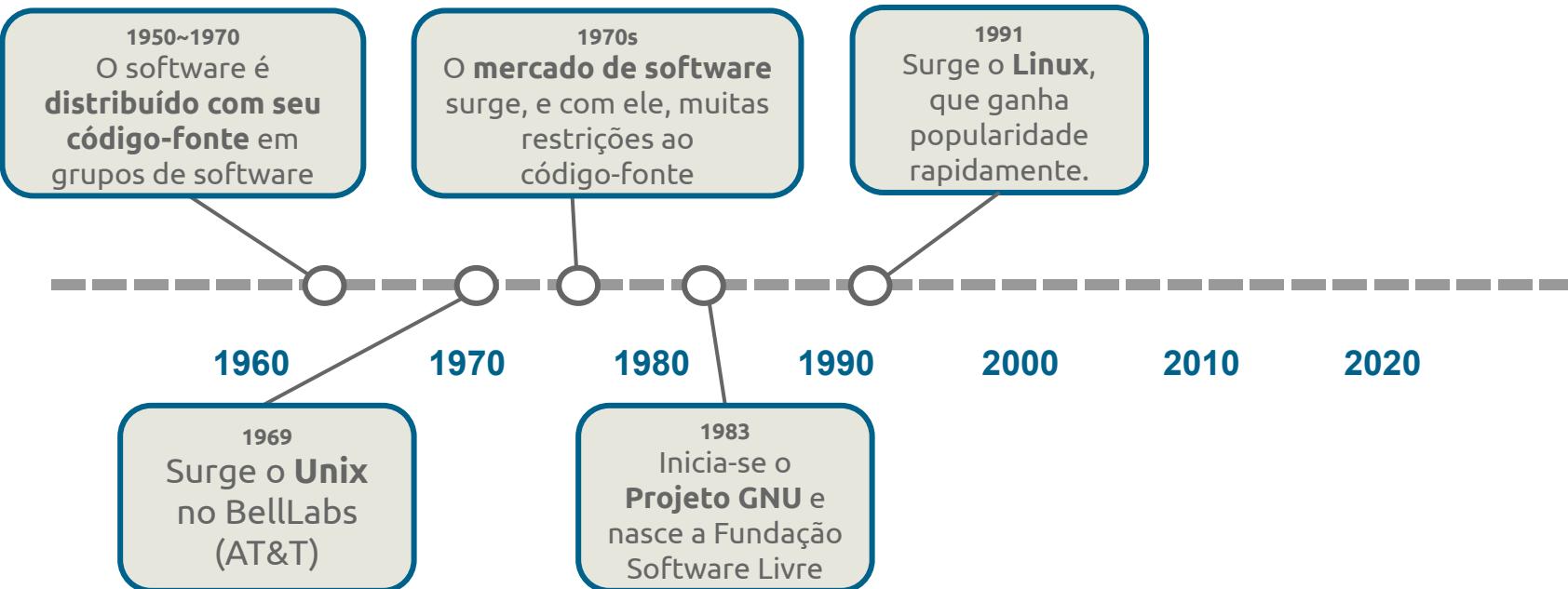
2010

1969  
Surge o Unix no BellLabs (AT&T)

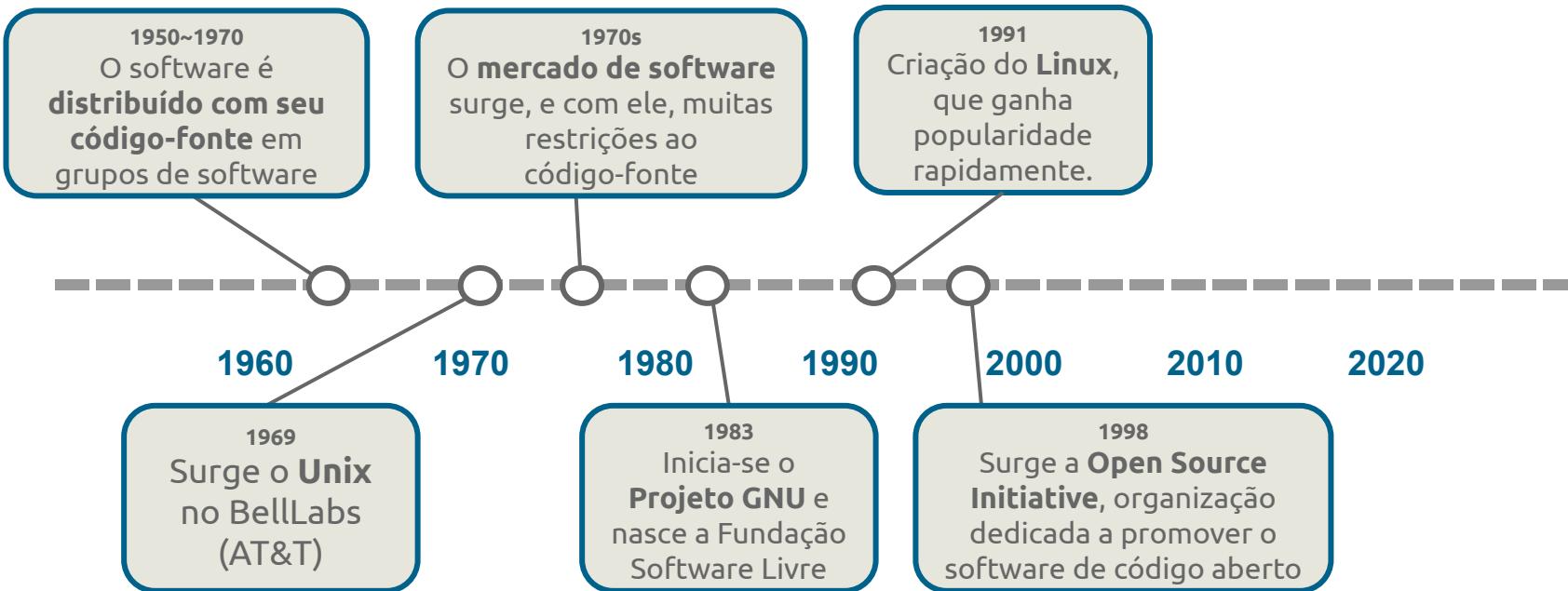
# Software - Linha do Tempo



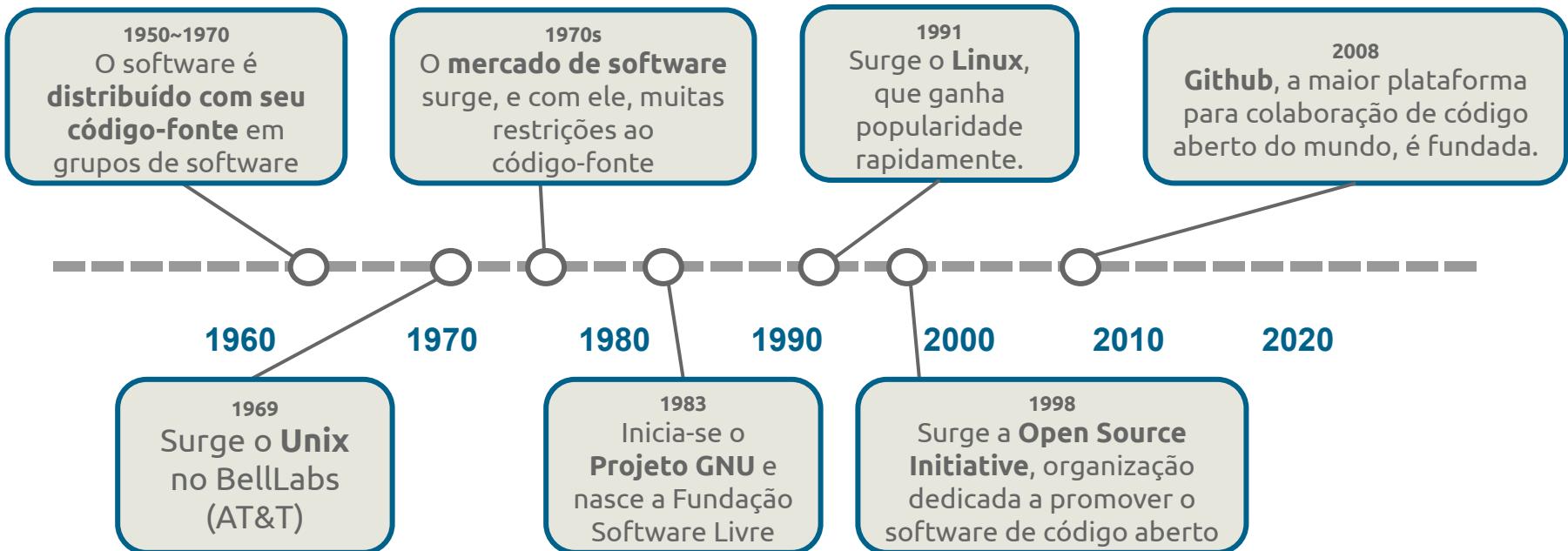
# Software - Linha do Tempo



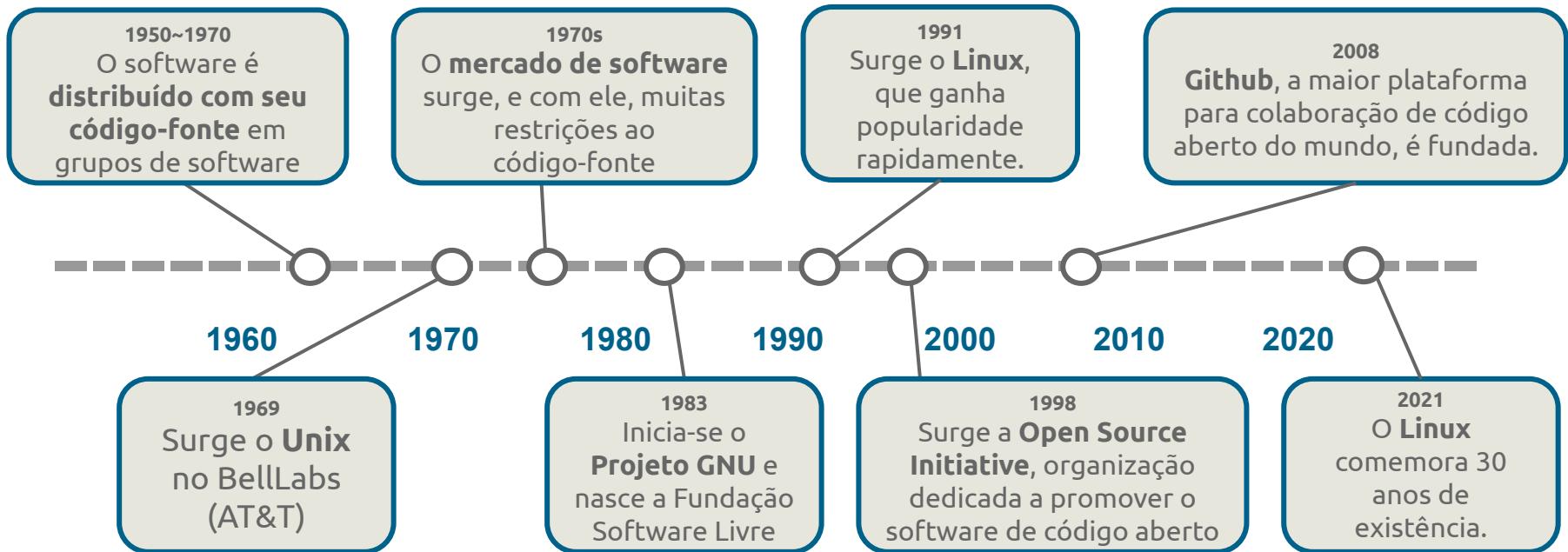
# Software - Linha do Tempo



# Software - Linha do Tempo



# Software - Linha do Tempo





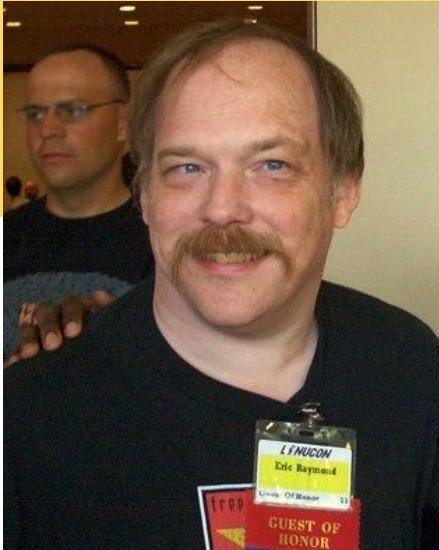
# Richard Stallman

Fundador do Projeto GNU, da GPL e  
da Fundação Software Livre

# Linus Torvalds

Criador do Kernel Linux e Git





# Eric S. Raymond

Co-Fundador da  
Open Source Initiative



# Bruce Perens

Co-Fundador da  
Open Source Initiative

# **Software Proprietário**

# **Software Proprietário**

Modelo de negócio onde só o produtor do software pode distribuí-lo e/ou permitir sua distribuição mediante (normalmente) a uma licença restritiva.

# Software Proprietário

Modelo de negócio onde só o produtor do software pode distribuí-lo e/ou permitir sua distribuição mediante (normalmente) a uma licença restritiva.

Distribuição com restrições

- Uso
- Redistribuição
- Modificação
- Com limitações

# **Software Livre**

# Software Livre

*Por “software livre” devemos entender aquele software que respeita a liberdade e senso de comunidade dos usuários. A grosso modo, isso significa que os usuários possuem a liberdade de executar, copiar, distribuir, estudar, mudar e melhorar o software. Assim sendo, “software livre” é uma questão de liberdade, não de preço.*

Definição completa disponível em:

<https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.pt-br.html>

# **Software de Código Aberto**

# Software de Código Aberto

Fornece o direito de estudar, modificar e distribuir o software de graça para qualquer um e para qualquer finalidade, visando os aspectos técnicos e benefícios práticos do código-fonte livremente disponível.

Modelo predominante e base do desenvolvimento moderno de software. Permitiu que a Web se tornasse o que é hoje.

# **Software Livre e Código Aberto**

## **Solução Tecnológica**

# **Software Livre e Código Aberto**

## **Solução Tecnológica**

Mais pessoas olhando o código, mais pessoas ajudando a melhorá-lo.

# **Software Livre e Código Aberto**

## **Solução Tecnológica**

Mais pessoas olhando o código, mais pessoas ajudando a melhorá-lo.

*Dados olhos suficientes, todos os erros são óbvios.*

Eric S. Raymond em *A Catedral e o Bazar*

# **Software Livre e Código Aberto**

## **Modelo de Negócio**

# **Software Livre e Código Aberto**

## **Modelo de Negócio**

Venda de suporte por diferentes fornecedores.

# **Software Livre e Código Aberto**

## **Modelo de Negócio**

Venda de suporte por diferentes fornecedores.

Venda de extensões, customizações e atualizações.

# **Software Livre e Código Aberto**

## **Modelo de Negócio**

Venda de suporte por diferentes fornecedores.

Venda de extensões, customizações e atualizações.

Surgimento de empresas e cooperativas para prestação de serviços.

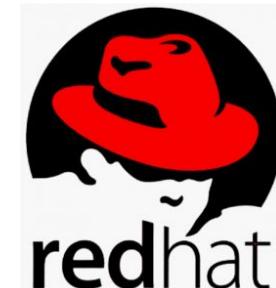
# **Software Livre e Código Aberto**

## **Modelo de Negócio**

Venda de suporte por diferentes fornecedores.

Venda de extensões, customizações e atualizações.

Surgimento de empresas e cooperativas para prestação de serviços.



# **Software Livre e Código Aberto**

## **Exemplos do dia a dia**

# Software Livre e Código Aberto

## Exemplos do dia a dia



Chromium



**LibreOffice**  
The Document Foundation



Mozilla Firefox



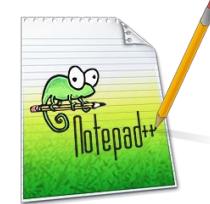
MEDIAWIKI



VLC



Audacity



GIMP



WORDPRESS



android

# **Software Livre e Código Aberto**

## **Por de trás da internet**

# Software Livre e Código Aberto

## Por de trás da internet

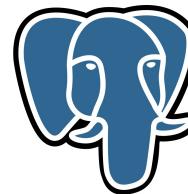


**NGINX**

**curl://**

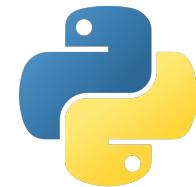


Kubernetes



PostgreSQL

**MySQL™**



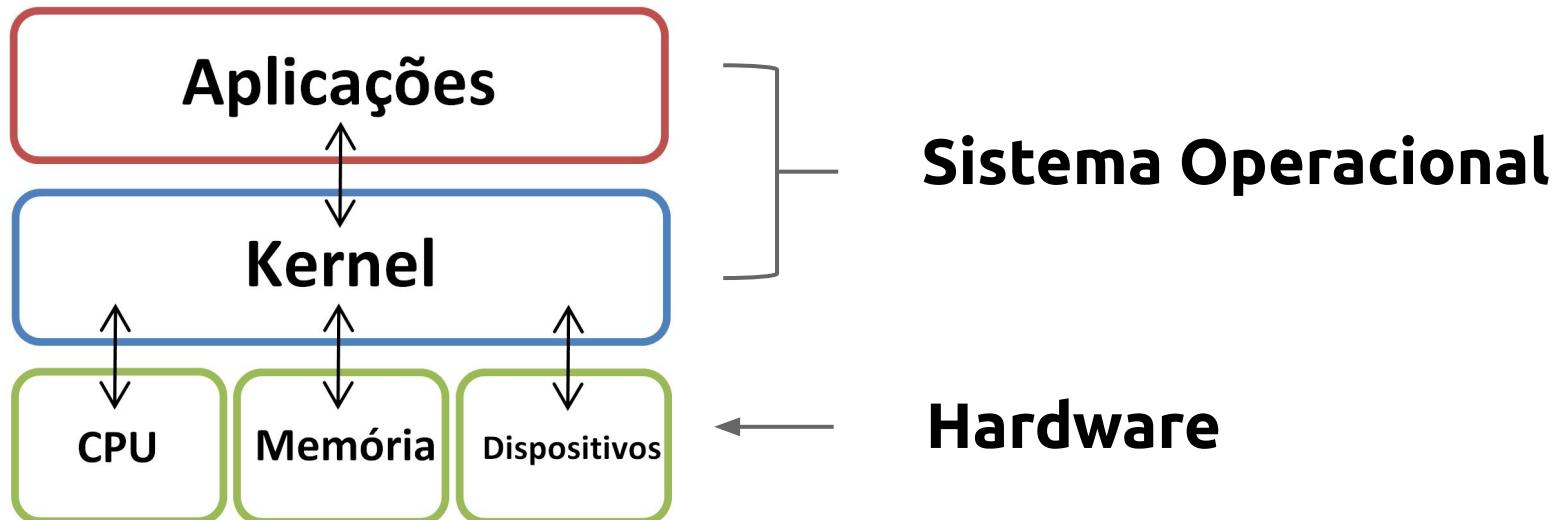
Python

**OpenJDK**

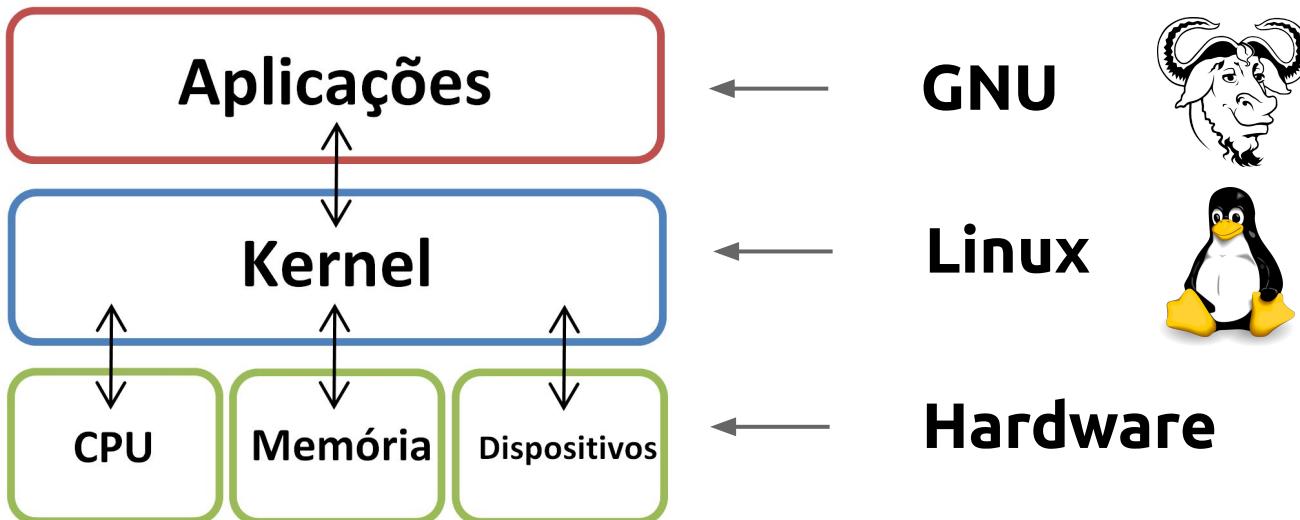


# **Sistema Operacional**

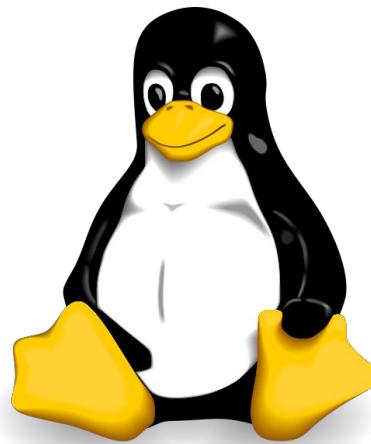
# Sistema Operacional

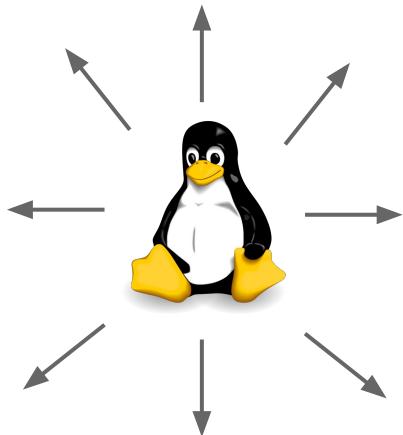
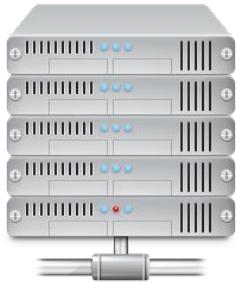


# Sistema Operacional



# GNU/Linux





# Distribuição GNU/Linux

# Distribuição GNU/Linux

É o conjunto das ferramentas GNU com o kernel Linux.

# Distribuição GNU/Linux

É o conjunto das ferramentas GNU com o kernel Linux.

É customizada para um público alvo ou função específica.

# Distribuição GNU/Linux

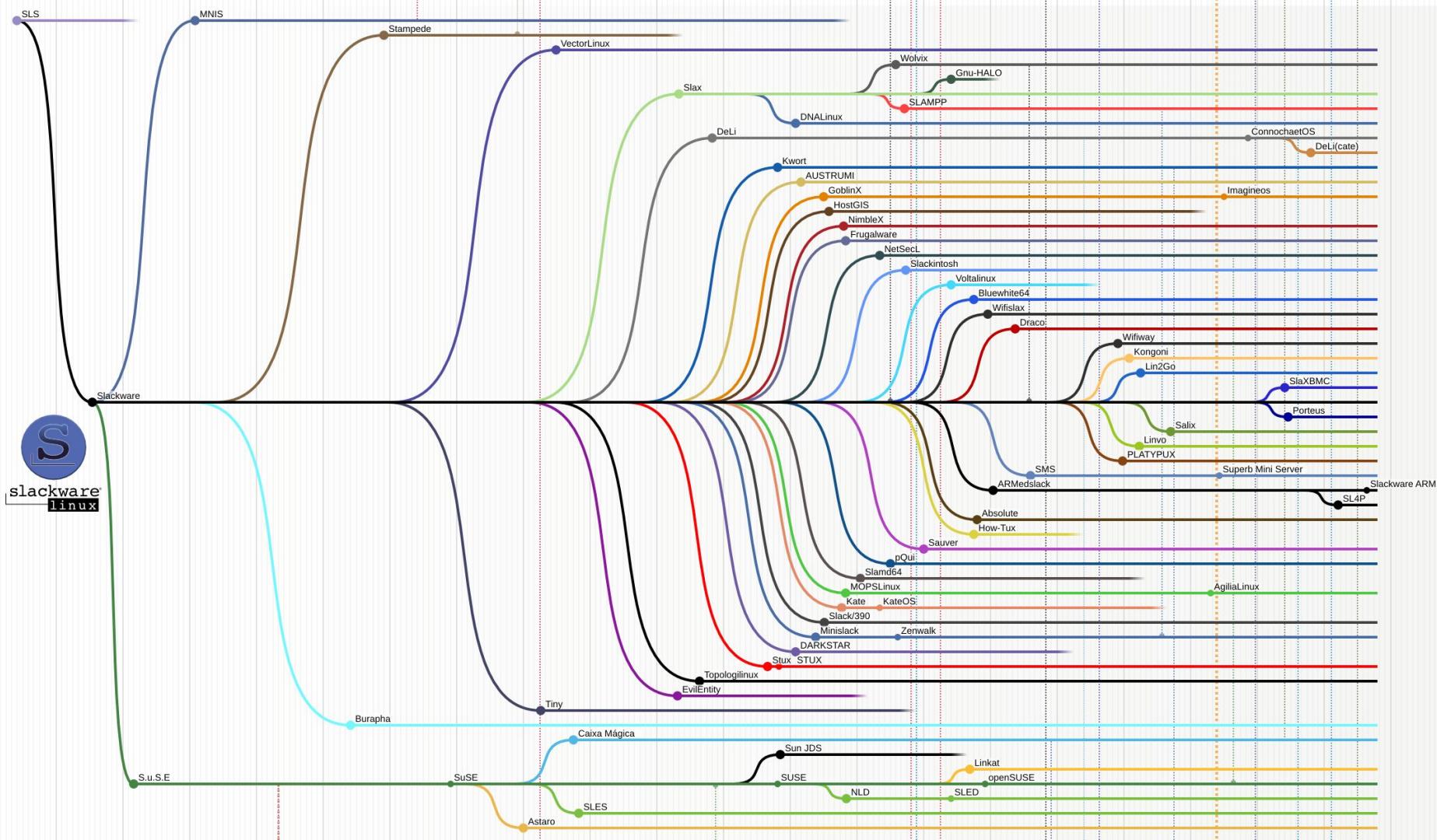
É o conjunto das ferramentas GNU com o kernel Linux.

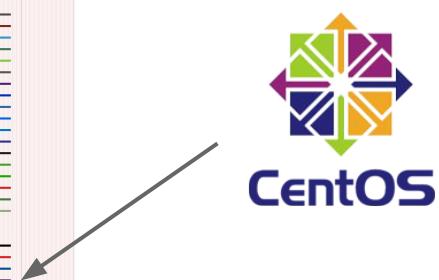
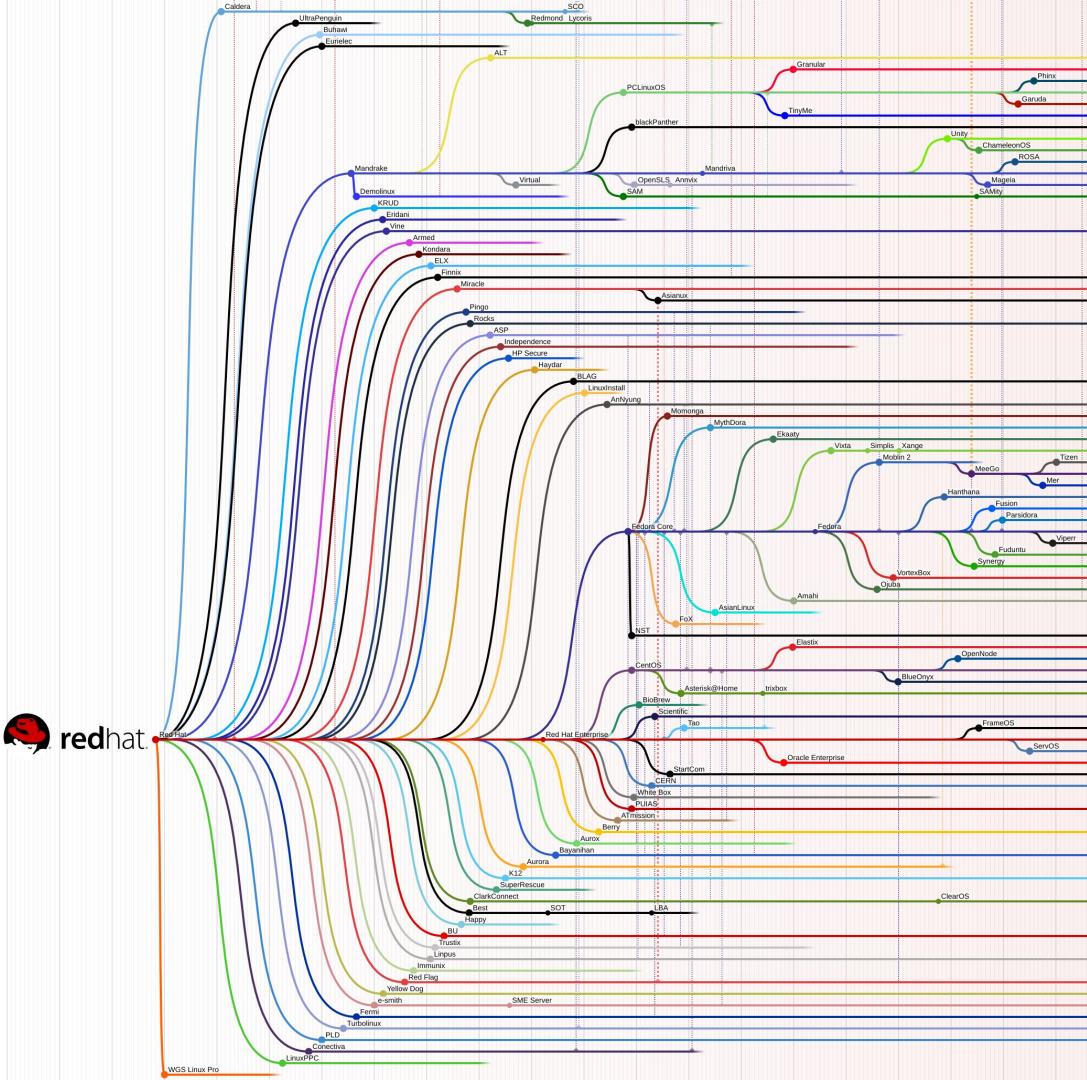
É customizada para um público alvo ou função específica.

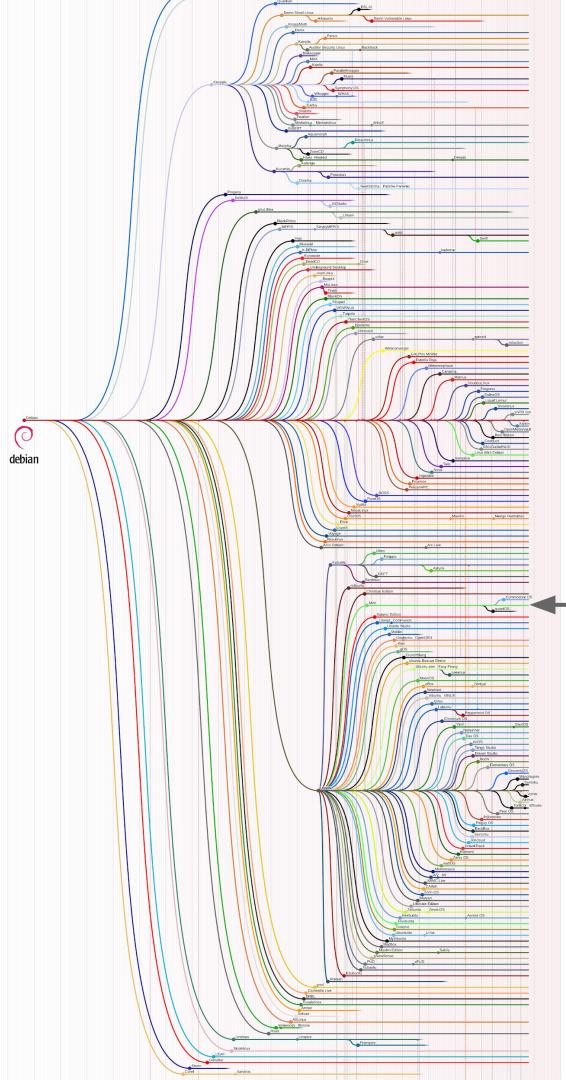
Pode derivar de outra distribuição ou ser criada do zero.

# Distribuições de GNU/Linux









Vamos usar esta aqui.

# Distribuição utilizada nas aulas



# Referências

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Software\\_livre](https://pt.wikipedia.org/wiki/Software_livre)  
[https://pt.wikipedia.org/wiki/Software\\_propriet%C3%A1rio](https://pt.wikipedia.org/wiki/Software_propriet%C3%A1rio)  
[https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria\\_do\\_software\\_livre](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_software_livre)  
[https://pt.wikipedia.org/wiki/Lei\\_de\\_Linus](https://pt.wikipedia.org/wiki/Lei_de_Linus)  
<https://www.fsf.org/about/history.html>  
<https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html>  
<http://catb.org/esr/writings/taoup/html/ch02s01.html>  
<https://www.top500.org/statistics/details/osfam/1/>  
<https://opensource.org/>  
<https://www.linuxfoundation.org/about/members>  
<https://www.cncf.io/projects/>

## Distribuições Linux e linha do tempo

Distribuições: [http://www.it.iitb.ac.in/AakashApps/repo/docs/basic\\_linux\\_commandline/basic\\_linux\\_commandline\\_applications.html](http://www.it.iitb.ac.in/AakashApps/repo/docs/basic_linux_commandline/basic_linux_commandline_applications.html)  
Linha do tempo: <http://futurist.se/gldt/wp-content/uploads/12.10/gldt1210.png>