

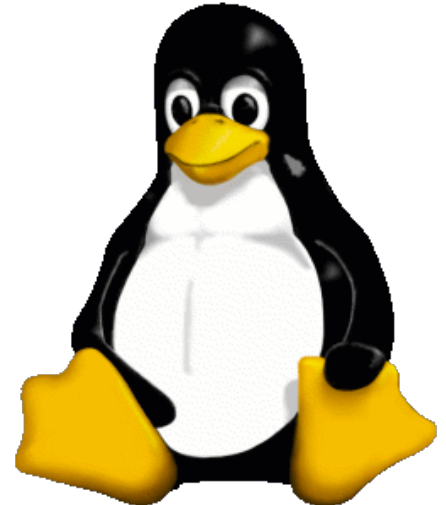


<http://linuxbackgrounds.blogspot.pt/2010/12/linux-freedom-wallpaper.html>

# Linux

# O que é?

- Linux é um Sistema Operativo
- Entre outros como o Windows, macOS, iOS...
  - ▣ Mais: [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_operating\\_systems](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_operating_systems)
- Tem como mascote o TUX

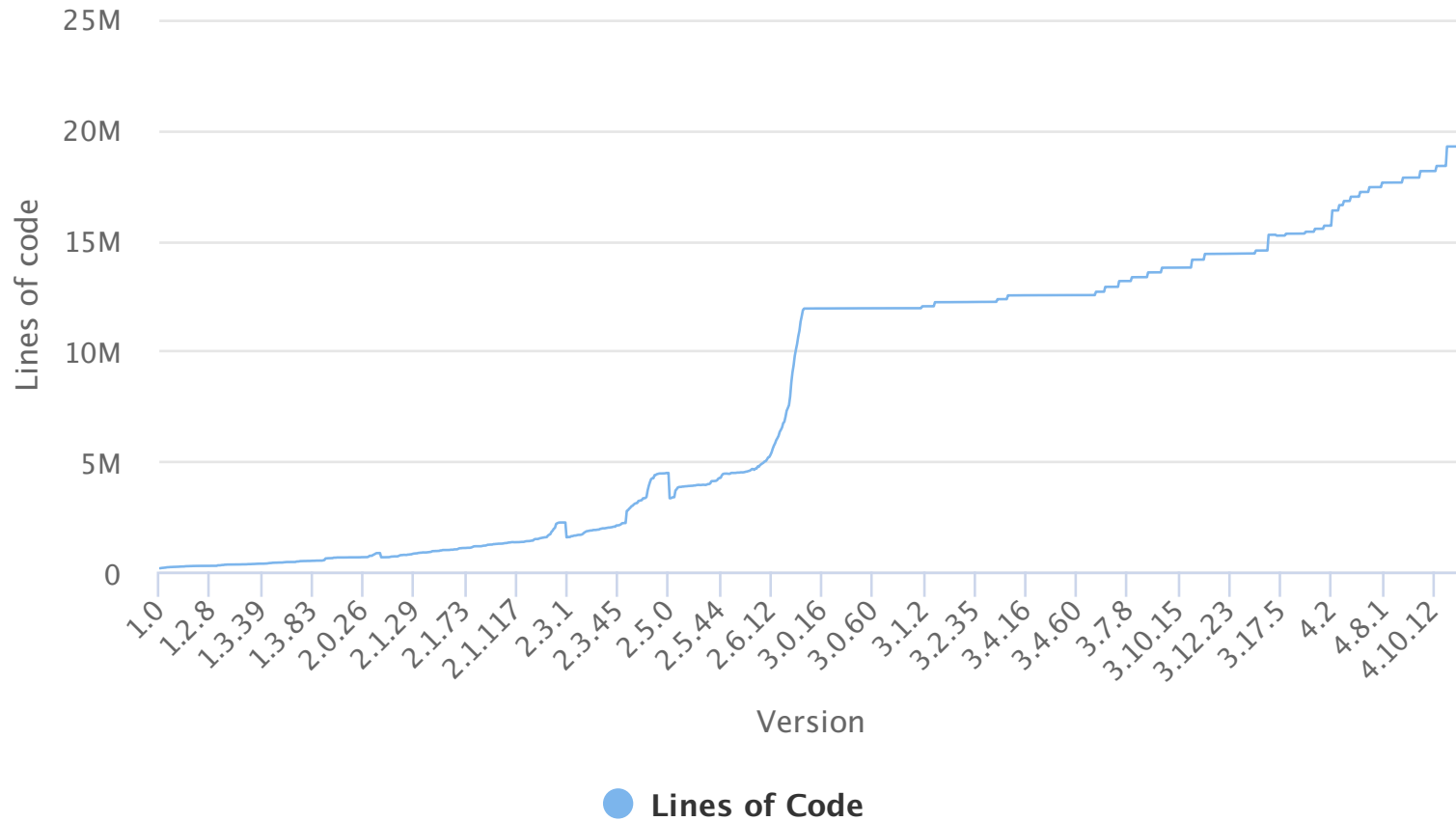


# Aparecimento

- Adoptado pela comunidade Open Source
  - ▣ É Software Livre
- Desenvolvido de forma distribuída
  - ▣ Qualquer um pode contribuir
  - ▣ Linus Torvalds mantém controlo sobre novas versões
- Herda conceitos de funcionamento do UNIX
  - ▣ Tal como macOS

# Evolução

Lines of code per Kernel version



Highcharts.com

<https://www.linuxcounter.net/statistics/kernel>

# Onde existe?

- Modelo em que código fonte é livre
  - ▣ Todos podem usar, alterar
  - ▣ Significa que pode existir em qualquer dispositivo
  
- No mercado <sup>(1)</sup><sup>(2)</sup>
  - ▣ desktop/laptop: ~1.46%
  - ▣ Mobile: 87.8%
  - ▣ Servidores: >50%
  
- Grande utilização nas universidades, datacenters
  - ▣ Permite aprender, adaptar, evoluir
  - ▣ Sem custos
  - ▣ Baixo consumo de recursos

(1) <http://www.gartner.com/newsroom/id/3516317>

(2) <https://w3techs.com/technologies/details/os-unix/all/all>

Quem já usou Linux fora da UA?

**TODOS !**

# Linux Kernel

- Dispositivos diversos: Tomtom GPS, Media Players, Smart TV, Automóveis, ...
- Equipamentos de rede: Routers Wifi
- Smartphones: **Android**, Bada, Tizen, Meego
- Servidores Web: 98.3% do top 1 Milhão de sites <sup>(1)</sup>
  - ▣ Outros: Google, Facebook
- Supercomputadores: cerca de 95% <sup>(2)</sup>

(2) <http://www.w3cook.com>

(2) <http://www.top500.org>

# Linux vs Distribuições

- Linux é instalado em equipamentos
- Ou fornecido em distribuições
  - ▣ Ex: Debian, Ubuntu, Caixa Mágica, etc..
- + de 470 distribuições <sup>(1)</sup>
  - ▣ Originais: Debian, Slackware, Red-Hat
- Uma distribuição não é o Linux!



## Distribuição

(ex, Debian, Red Hat, Ubuntu)

**Aplicações Proprietárias**  
(ex, Adobe Reader, Drivers)

**Aplicações  
Específicas  
da  
Distribuição**

**Linux Kernel**



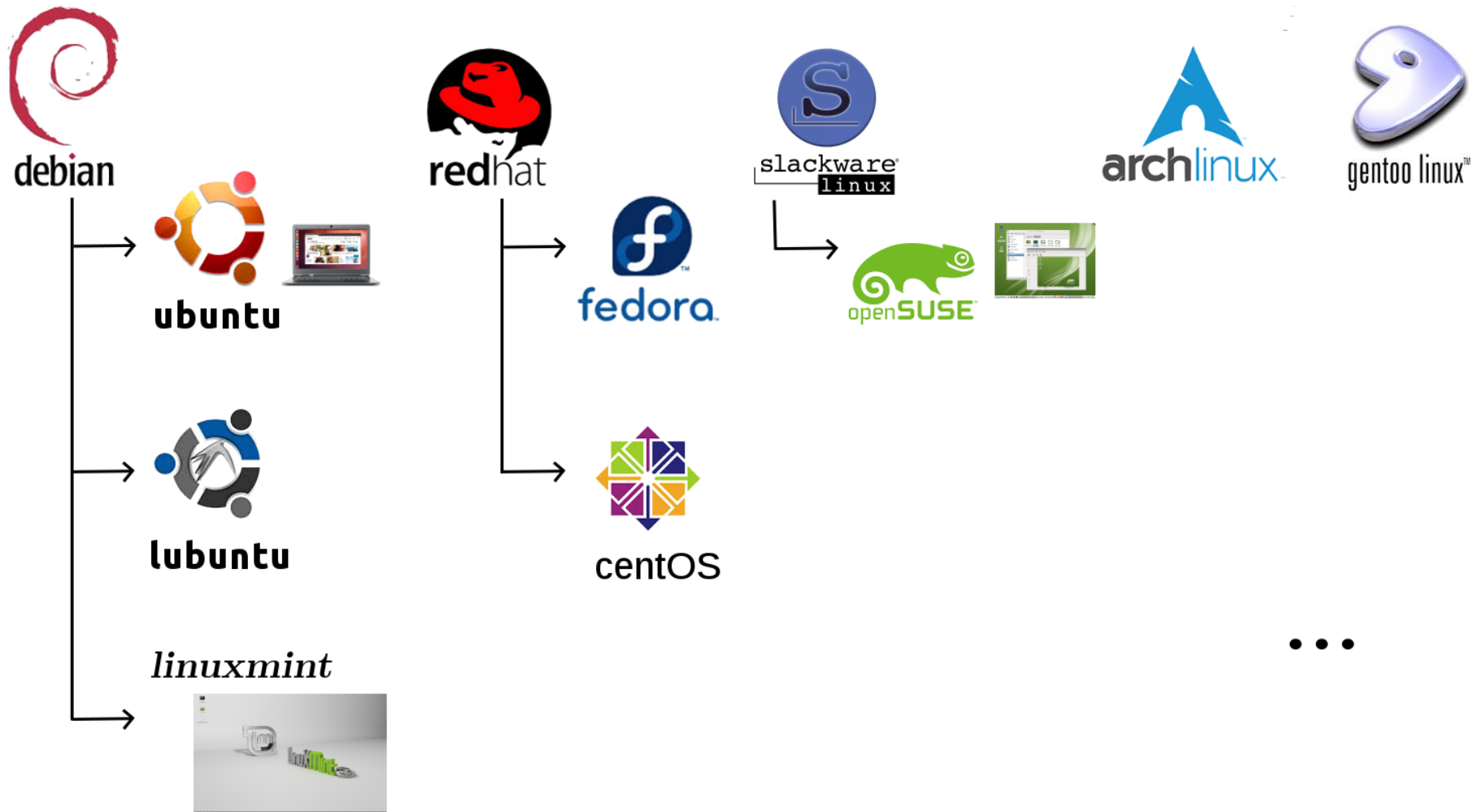
**Aplicações de Código Aberto**  
(ex, OpenOffice, Gnome, KDE)

**Suporte**  
(foruns, telefone, email,  
etc..)

**Comunidade**  
(utilizadores da mesma  
distribuição)

**Documentação**

# Distribuições



# Interface de Texto

- Interface primordial
  - ▣ Pois não existia suporte gráfico
- Também chamado de Consola
  - ▣ Command Line Interface (CLI)
- Ainda muito utilizado
  - ▣ Power Users
  - ▣ **Administração e Desenvolvimento**
  - ▣ **Servidores**

# Interface de Texto

```
[root@localhost ~]# ping -q fa.wikipedia.org
PING text.pmtpa.wikimedia.org (208.80.152.2) 56(84) bytes of data.
^C
--- text.pmtpa.wikimedia.org ping statistics ---
1 packets transmitted, 1 received, 0% packet loss, time 0ms
rtt min/avg/max/mdev = 540.528/540.528/540.528/0.000 ms
[root@localhost ~]# pwd
/root
[root@localhost ~]# cd /var
[root@localhost var]# ls -la
total 72
drwxr-xr-x. 18 root root 4096 Jul 30 22:43 .
drwxr-xr-x. 23 root root 4096 Sep 14 20:42 ..
drwxr-xr-x.  2 root root 4096 May 14 00:15 account
drwxr-xr-x. 11 root root 4096 Jul 31 22:26 cache
drwxr-xr-x.  3 root root 4096 May 18 16:03 db
drwxr-xr-x.  3 root root 4096 May 18 16:03 empty
drwxr-xr-x.  2 root root 4096 May 18 16:03 games
drwxrwx--T.  2 root gdm  4096 Jun  2 18:39 gdm
drwxr-xr-x. 38 root root 4096 May 18 16:03 lib
drwxr-xr-x.  2 root root 4096 May 18 16:03 local
lrwxrwxrwx.  1 root root    11 May 14 00:12 lock -> ../run/lock
drwxr-xr-x. 14 root root 4096 Sep 14 20:42 log
lrwxrwxrwx.  1 root root    10 Jul 30 22:43 mail -> spool/mail
drwxr-xr-x.  2 root root 4096 May 18 16:03 nis
drwxr-xr-x.  2 root root 4096 May 18 16:03 opt
drwxr-xr-x.  2 root root 4096 May 18 16:03 preserve
drwxr-xr-x.  2 root root 4096 Jul  1 22:11 report
lrwxrwxrwx.  1 root root    6 May 14 00:12 run -> ../run
drwxr-xr-x. 14 root root 4096 May 18 16:03 spool
drwxrwxrwt.  4 root root 4096 Sep 12 23:50 tmp
drwxr-xr-x.  2 root root 4096 May 18 16:03 yp
[root@localhost var]# yum search wiki
Loaded plugins: langpacks, presto, refresh-packagekit, remove-with-leaves
rpmfusion-free-updates                               | 2.7 kB      00:00
rpmfusion-free-updates/primary_db                     | 206 kB      00:04
rpmfusion-nonfree-updates                             | 2.7 kB      00:00
updates/metalink                                      | 5.9 kB      00:00
updates                                                | 4.7 kB      00:00
updates/primary_db                                   73% [=====] | 62 kB/s | 2.6 MB      00:15 ETA
```

# Interface Gráfico

- Semelhante ao presente noutros sistemas operativos
  - ▣ Point and Click suportado por janelas
- Diferentes ambientes gráficos:
  - ▣ Enlightenment, GNOME, XFCE, KDE, LXDE
  - ▣ Com diferentes aplicações em cada um

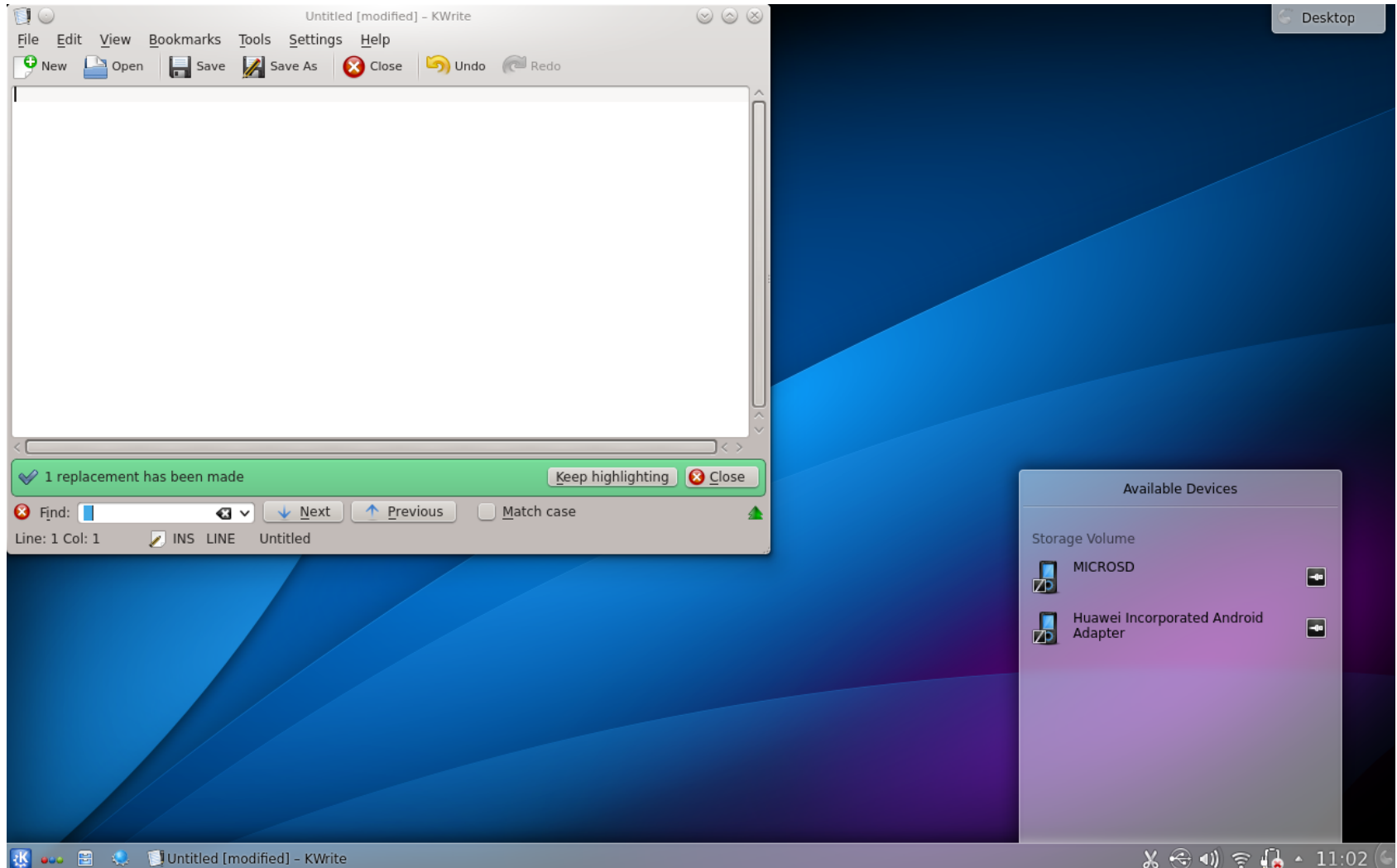
# GNOME

## (menu actividades ao lado)

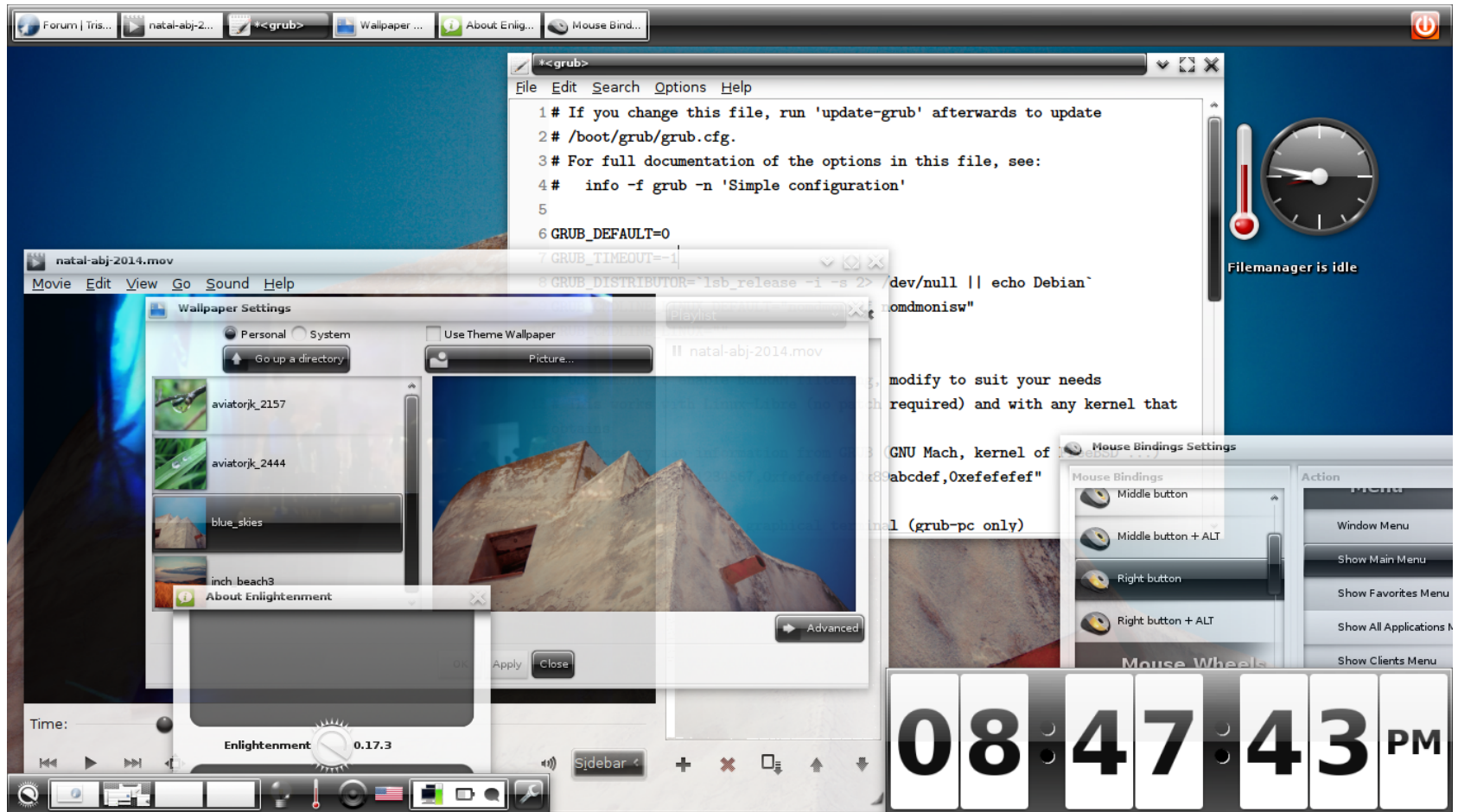


# KDE

(menu aplicações em baixo)



# Enlightenment





# Para Referência

- DistroWatch: <http://www.distrowatch.com>
- Linux Kernel: <http://www.kernel.org>
- GLUA: <http://glua.ua.pt>
- GNU/Linux Distribution Timeline:  
<http://futurist.se/gldt/>