

# Apresentando o FreeBSD

Danilo Egêa Gondolfo  
daniloegea@yahoo.com.br  
<http://daniloegea.wordpress.com>  
@daniloegea

# A aurora do UNIX

- 1965 – Multics ( Multiplexed Information and Computing Service);
- Unics;
- 1969 – UNIX:
  - Escrito em Assembly;
  - DEC PDP 7;
  - 1970 – Portado para um PDP 11;
  - 1972 – Reescrito em C.



# UNIX de Berkeley

- 1976 – UNIX v6 licenciado para universidades;
- BSD, o UNIX de Berkeley:
  - CSRG (Computer Science Research Group);
  - Muitas melhorias;
  - TCP/IP;
  - FFS;
  - 1977 – Primeira distribuição BSD (Bill Joy);
  - vi/csh/chroot.

# FreeBSD

- 1993 – Surge o FreeBSD 1.0, derivado de um conjunto de patches para o 386BSD:
  - Jordan Hubbard/Nate Williams/Rod Grimes.
- Problemas com licenciamento de algumas partes do 386BSD fizeram com que o FreeBSD tivesse parte de seu código portado do 4.4BSD Lite e parte totalmente reescrita. Depois de muito trabalho a versão 2.0 foi lançada.

O que é FreeBSD?

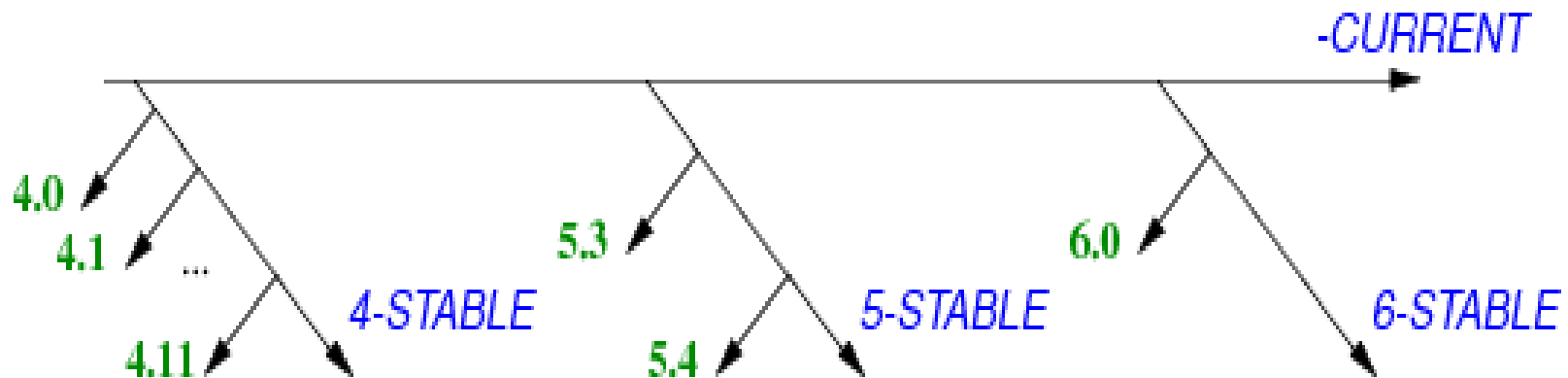


# O projeto FreeBSD

- O Core Team:
  - 9 membros eleitos a cada 2 anos;
  - Garantem que o projeto tomará as direções corretas.
- Ports Management Team;
- Committers;
- Ports committers.

# As versões do FreeBSD

- FreeBSD RELEASE;
- FreeBSD STABLE;
- FreeBSD CURRENT.



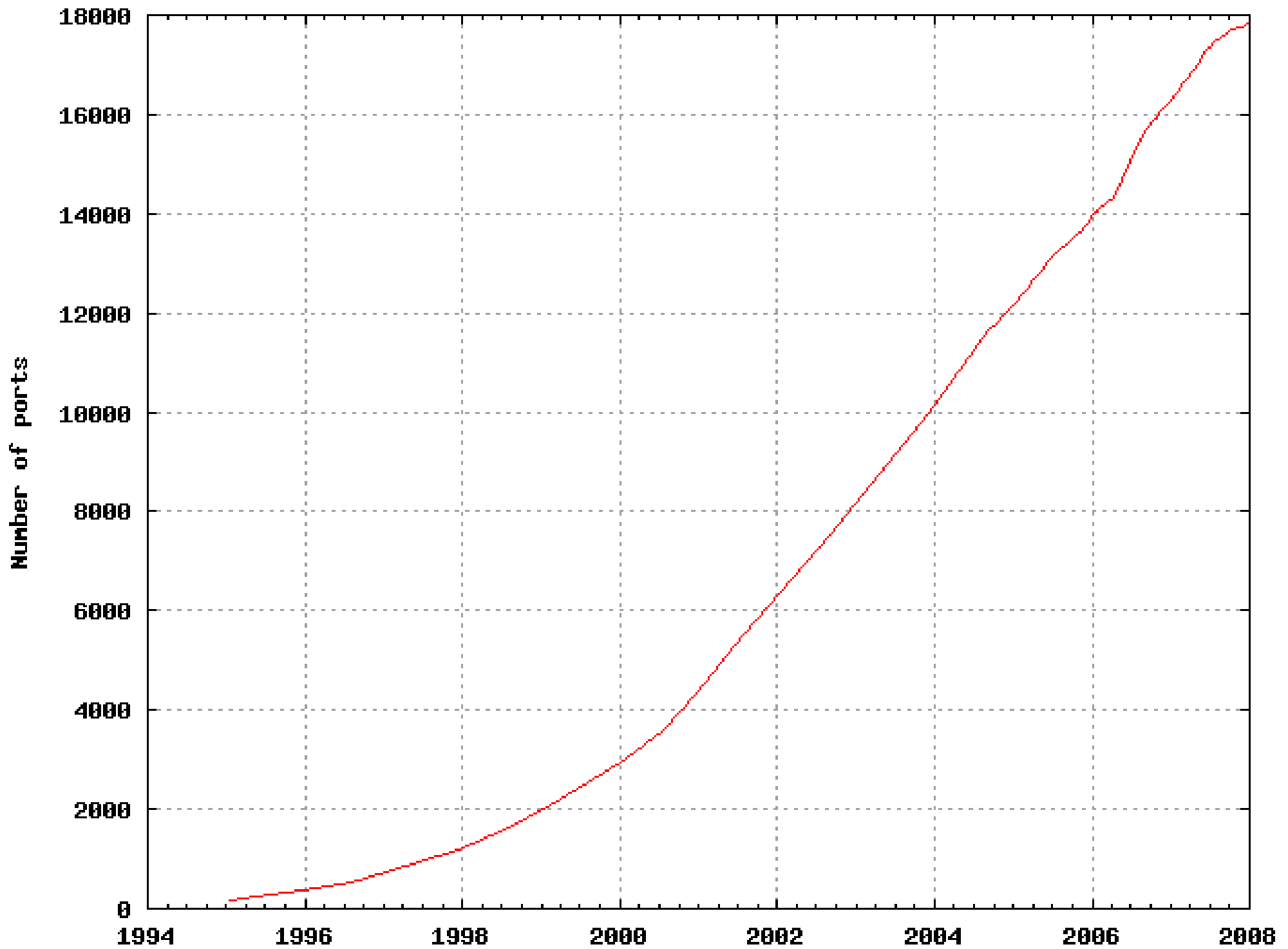
Fonte: FreeBSD Release Engineering Processes - <http://www.freebsd.org/doc/en/articles/building-products/freebsd-intro.html>

# Questões legais

- A licença BSD;
- Conflitos com outras licenças:
  - O caso GCC e a licença GPLv3.

# Gerenciamento de pacotes

- O Ports Collection:
  - Hierarquia de mais de 22.000 ports (arquivos com instruções para a compilação de um determinado software);
  - Não mantém nenhum software propriamente dito em sua estrutura;
  - Permite total otimização e gerenciamento de características de cada software;
  - É mantido por pessoas que participam oficialmente do projeto FreeBSD e por colaboradores.
- Pacotes Binários.

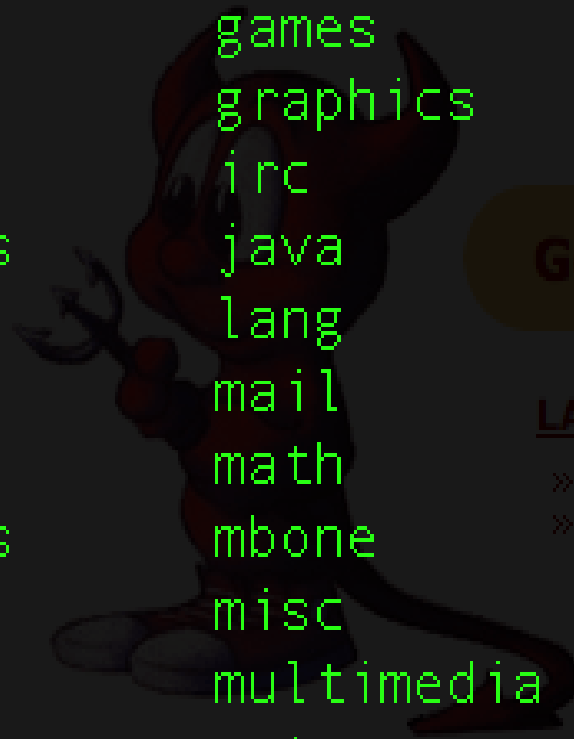


Fonte: About FreeBSD Ports - <http://www.freebsd.org/ports/index.html>

```
%pwd
/usr/ports
```

```
%ls
Based on BSD UNIX®
```

- archivers
- games
- print
- astro
- graphics
- science
- audio
- irc
- security
- benchmarks
- java
- shells
- biology
- lang
- sysutils
- cad
- mail
- textproc
- comms
- math
- converters
- mbone
- databases
- misc
- x11
- deskutils
- multimedia
- x11-clocks
- devel
- net
- x11-drivers
- distfiles
- net-im
- x11-fm
- dns
- net-mgmt
- x11-fonts
- editors
- net-p2p
- x11-servers
- emulators
- news
- x11-themes
- finance
- palm
- x11-toolkits
- ftp
- ports-mgmt
- x11-wm



**Get FreeBSD Now**

**LATEST RELEASES**

- » [Production Release 8.2](#)
- » [Production Legacy Release 7.4](#)

[README](#) [more](#)

**LATEST NEWS**

2011-03-24  
[FreeBSD 8.1-RELEASE](#)  
 Available

2011-02-24  
[FreeBSD 7.4-RELEASE](#)  
 Available

**UPCOMING EVENTS**

2011-03-17 - 2011-03-20  
[FreeBSDCon 2011](#)  
 (Tokyo, Japan)

2011-03-25 - 2011-03-27  
[Indiana LinuxFest 2011](#)  
 (Indianapolis, USA)

**IN THE MEDIA**

2010-08  
[PC-BSD 8.1 review](#)

2010-02  
[Health Check: FreeBSD - The unknown giant](#)

**SECURITY**

2010-11-29  
[FreeBSD-SA-10:00](#)

2010-11-10  
[FreeBSD-SA-10:01](#)

2010-09-20  
[FreeBSD-SA-10:02](#)

# Mantendo o sistema atualizado

- FreeBSD:
  - Atualizando o código fonte. RELEASE, STABLE ou CURRENT?;
  - Compilação do kernel;
  - O processo de buildworld;
  - freebsd-update.
- Ports:
  - O portsnap;
  - Atualizando pacotes “na unha”;
  - portmaster/portupgrade/portaudit.

# Compatibilidade com binários Linux

- Compatibilidade em nível de ABI com o Linux;
- Implementa uma grande quantidade de chamadas de sistema até a versão 2.6.16 do Linux;
- Oracle;
- Java;
- Skype;
- Flash plugin;
- Video4Linux.

# FreeBSD como Desktop

- Port do Xorg;
- KDE/GNOME/XFCE entre outros;
- Ferramentas de escritório, mensagens instantâneas, navegadores, clientes de e-mail no Ports.

# FreeBSD como Desktop

- PC-BSD:
  - Mantido pela iXsystems;
  - Ambiente desktop completo (KDE);
  - Auto detecção de hardware;
  - Fácil instalação de pacotes;
  - Fácil atualização;
  - Pacotes binários disponíveis em: [www.pbidir.com](http://www.pbidir.com).
- GhostBSD:
  - Customização em desenvolvimento com ambiente GNOME.

# FreeBSD para administradores de redes/sistemas

- 3 opções de firewall:
  - IPF;
  - IPFW;
  - PF.
- Sistemas de arquivos:
  - UFS 2;
  - ZFS v28 (portado do OpenSolaris).
- Infraestrutura de roteamento avançada:
  - Permite até 16 tabelas de roteamento no sistema;
  - Integração com ipfw e pf;

# FreeBSD para administradores de redes/sistemas

- Permite declarar que um determinado processo usará uma determinada tabela de roteamento.
- A maioria das ferramentas necessárias estão no Ports:
  - Squid/Samba/Apache/Postfix/Qmail/Clamav...
- DTrace (portado do OpenSolaris);
- 2 ferramentas de enfileiramento de pacotes:
  - ALTQ;
  - Dummynet.

# FreeBSD para administradores de redes/sistemas

- Jails:
  - Um ambiente virtual isolado;
  - Uma “versão melhorada” do chroot;
  - Pode ser acessado como um sistema **quase** completo e independente;
  - Permite atribuir endereço IP ao ambiente, definir quantos e quais processadores serão usados e qual tabela de roteamento usar.
- Configuração facilitada de RAID por software:
  - GEOM;
  - ZFS.

# FreeBSD para administradores de redes/sistemas

- Novo sistema de Alta Disponibilidade de dados
  - HAST (Highly Available Storage);
- Sistema de Alta Disponibilidade de Firewalls:
  - CARP (Common Address Redundancy Protocol);
  - PfSync.
- Virtualização:
  - Xen domU (Obs.: O NetBSD suporta dom0);
    - Disponível no Amazon EC2.
  - VirtualBox.

# Quem usa FreeBSD

- Yahoo!
- Fifa
- iXsystems
- Juniper
- ISC
- Apple
- Netcraft
- Apache Software Foundation
- Sony do Japão

# Produtos baseados em FreeBSD

- pfSense
  - FreeNAS
  - PC-BSD
  - Desktop BSD
  - junOS
  - Mac OSX
  - DragonFly BSD
  - GhostBSD
  - Debian GNU/kFreeBSD
- Embarcados:
    - tinyBSD
    - nanoBSD
    - miniBSD

# Onde conseguir ajuda

- FreeBSD Handbook ([www.freebsd.org](http://www.freebsd.org));
- Wiki do Projeto FreeBSD ([wiki.freebsd.org](http://wiki.freebsd.org));
- Listas de discussão oficiais ([lists.freebsd.org](http://lists.freebsd.org));
- FUG ([www.fug.com.br](http://www.fug.com.br));
- IRC – freenode.org - #freebsd-br e #freebsd;
- Livros;
- Google.

Perguntas???

# Referências

- The FreeBSD Project - [www.freebsd.org](http://www.freebsd.org).
- Palestra How the FreeBSD Project Works (Robert Watson – 2006).
- <http://bell-labs.com/history/unix/>.
- Absolute FreeBSD segunda edição (Michael W. Lucas – 2008).
- A História do UNIX - <http://www.youtube.com/watch?v=sJKh8yq1Qdg>.
- Debian GNU/kFreeBSD - [http://wiki.debian.org/Debian\\_GNU/kFreeBSD](http://wiki.debian.org/Debian_GNU/kFreeBSD).

# Referências

- FreeBSD wiki - <http://wiki.freebsd.org>.
- Clang/LLVM - <http://www.llvm.org>.
- ZFS - <http://docs.sun.com/app/docs/doc/819-5461>.
- DTrace - <http://www.oracle.com/technetwork/systems/dtrace>.
- PfSense - <http://www.pfsense.com/>.
- FreeNAS - <http://freenas.org/doku.php>.
- PC-BSD - <http://www.pcbsd.org>.
- Desktop BSD - <http://www.desktopbsd.net/>.

# Referências

- junOS - <http://www.juniper.net/us/en/products-services/nos/junos/>.
- Mac OSX - <http://www.apple.com/macosex/>.
- DrangonFly BSD - <http://www.dragonflybsd.org/>.
- GhostBSD - <http://www.ghostbsd.org/>.
- FreeBSD Project Administration and Management - <http://www.freebsd.org/administration.html>.
- FreeBSD on Amazon EC2 - <http://www.daemonology.net/freebsd-on-ec2/>