

# KaNaPi

YALD 2012-2016

Jacek Danecki

22 października 2016



- Pierwszy kontakt z Linuksem - 1996
- Początki TLUG - 1999
- Praca zawodowa z Linuksem od 1999
- Przygotowywanie mini dystrybucji Linuksa
- BSP - board support package
- Oprogramowanie komunikacyjne
- JFFS2 support w kernelu
- Software RAID support, dmraid, mdadm
- SCU kernel driver
- OpenCL support dla procesorów Intel
- KaNaPi

- Założenia
- W internecie
- Dostępność
- Sprzęt
- Emulacje
- Etapy
- Budowa
  - FBS, SBS, KBS
  - Pakiety binarne
  - Dystrybucje Linuksa
  - KS

- Dystrybucja edukacyjna do użycia w domu
- Linux kernel i "otwarte" oprogramowanie (Open Source)
- Programy
  - Dozwolone różne wersje tego samego pakietu
  - Struktura katalogów niezgodna z FHS (standard hierarchii systemu plików)
  - Każdy pakiet instalowany w oddzielnym katalogu
  - Programy budowane ze źródeł
- GUI - XFCE
- Brak użytkowników, haseł, wszystko uruchamiane z uprawnieniami administratora
  - Użytkownik "user" (id 2)
- Brak poziomów uruchamiania, jeden skrypt startowy "init"
- KISS (keep it simple, stupid)

- WWW: <http://kanapi.tk> (<http://kanapi.strefa.pl>)
- FB
- G+
- Source Forge
- github
- Blog

- Kod źródłowy dostępny na SF i github
- Obrazy binarne
  - Mini - 25 pakietów
  - Przedszkole
  - Recovery

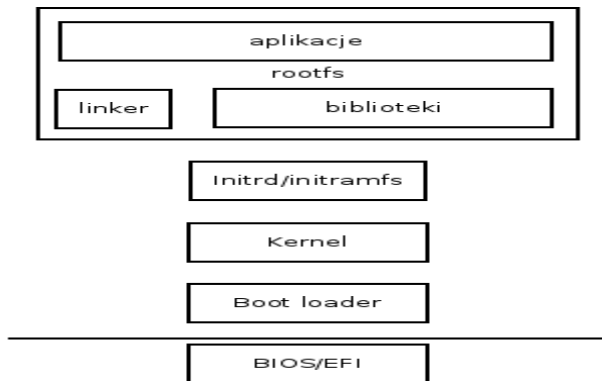
- Laptop Levovo G510, G580, HP 8560, IBM T60, IBM T43
- Tablet/Laptop Asus T100TA
- Netbook Wondermedia WM8650
- Raspberry Pi B+
- Tablet Lenovo S8-50F
- Telefon Samsung S3

- qemu
- dosbox
- wine
- atari800



- Prealpha, x86
- Alpha
  - x86 (> 600 pakietów)
  - x86\_64 (> 100 nowych pakietów)
- Beta
  - Nowy system budowania
  - Dodanie wsparcia dla architektury ARM

- Debian
- Slackware
- Red Hat
- SuSe
- Arch
- Gentoo
- LFS



# Linux root filesystem

```
/
|-/bin
|-/boot
|-/dev
|-/etc
|-/home
|-/lib
|-/proc
|-/root
|-/sbin
|-/sys
|-/tmp
|-/usr
|-/var
```

- syslinux
- pierwsza partycja VFAT
- druga partycja ext\*
- grub EFI

- FBS - First build system
  - Kompilacja kompilatorów
- SBS - Second build system
  - Kompilacja bazowych pakietów
- KBS - KaNaPi base system
  - Kompilacja pozostałych pakietów
- KS - KaNaPi system
  - Automatyzacja budowania

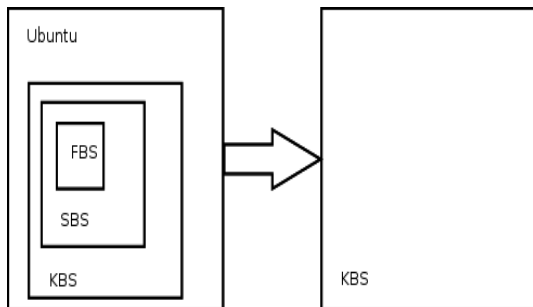
- chroot
- 90 pakietów potrzebnych do kompilacji
- Skrypty do kompilacji eglibc, binutils, gcc
- pakiety w katalogu /kanapi\_packages
- programy do uruchomienia w /kanapi\_packages/bin
- biblioteki w /kanapi\_packages/libs

```
ldd /bin/bc
linux-gate.so.1 (0xb7744000)
librt.so.1 => /kanapi_packages/libs/librt.so.1 (0xb772c000)
libdl.so.2 => /kanapi_packages/gcc-4.7.1-a/lib/libdl.so.2 (0xb7709000)
libm.so.6 => /kanapi_packages/libs/libm.so.6 (0xb76c8000)
libpthread.so.0 => /kanapi_packages/libs/libpthread.so.0 (0xb76ac000)
libc.so.6 => /kanapi_packages/gcc-4.7.1-a/lib/libc.so.6 (0xb7501000)
/kanapi_packages/eglibc-20133/lib/ld-linux.so.2 (0xb7745000)
```

- chroot
- wyniki budowania FBS
- Skrypty do kompilacji 35 pakietów



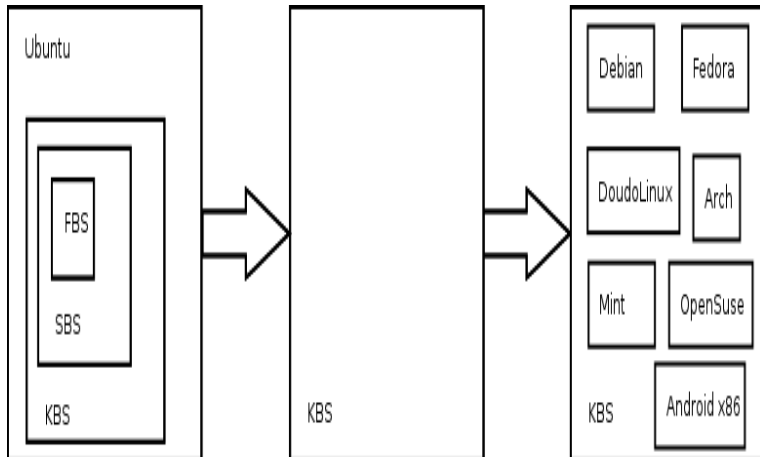
- chroot
- Skrypty do kompilacji 600 pakietów



- initrd
- syslinux

- rpm, rpm2cpio
- dpkg, dpkg-deb
- smart
- tarballs

# Dystrybucje Linuksa



- `distroname-game` komenda
- `distroname-start`

- Fedora 24
- Debian testing
- DoudoLinux 2.0
- Mint 18
- OpenSuse 13.2
- Arch 2016.02.01
- Android 4.4

- Automatyczna kompilacja dla i686/x86\_64/arm
- 2 pliki Makefile, skrypty bash
- Źródła ściągane w czasie budowania
- System zależności pomiędzy budowanymi pakietami
- Jedna komenda do budowania wszystkiego

Ka<sub>mil</sub> Na<sub>talia</sub> Pi<sub>otr</sub>

Y<sub>et</sub> A<sub>nother</sub> L<sub>inux</sub> D<sub>istribution</sub>