

DEMON W TRAMPKACH, CZYLI PEŁNE ZANURZENIE WEKOSYSTEMU FREEBSD



KIM JESTEM JA(1)

- 2016: Google Summer of Code we FreeBSD
- 2017: Kontrybutor FreeBSD, pierwsze poprawki
- 2017: (Nieudane) Google Summer of Code we FreeBSD
- 2018: Committer portów FreeBSD
- 2018: Pierwsza praca jako deweloper systemu FreeBSD
- 2019: Committer dokumentacji FreeBSD
- 2019: Sekretarz zespołu doceng
- 2021: Freelancer od otwartych systemów operacyjnych
- 2022: Członek core teamu

AGENDA

Co jest czym?

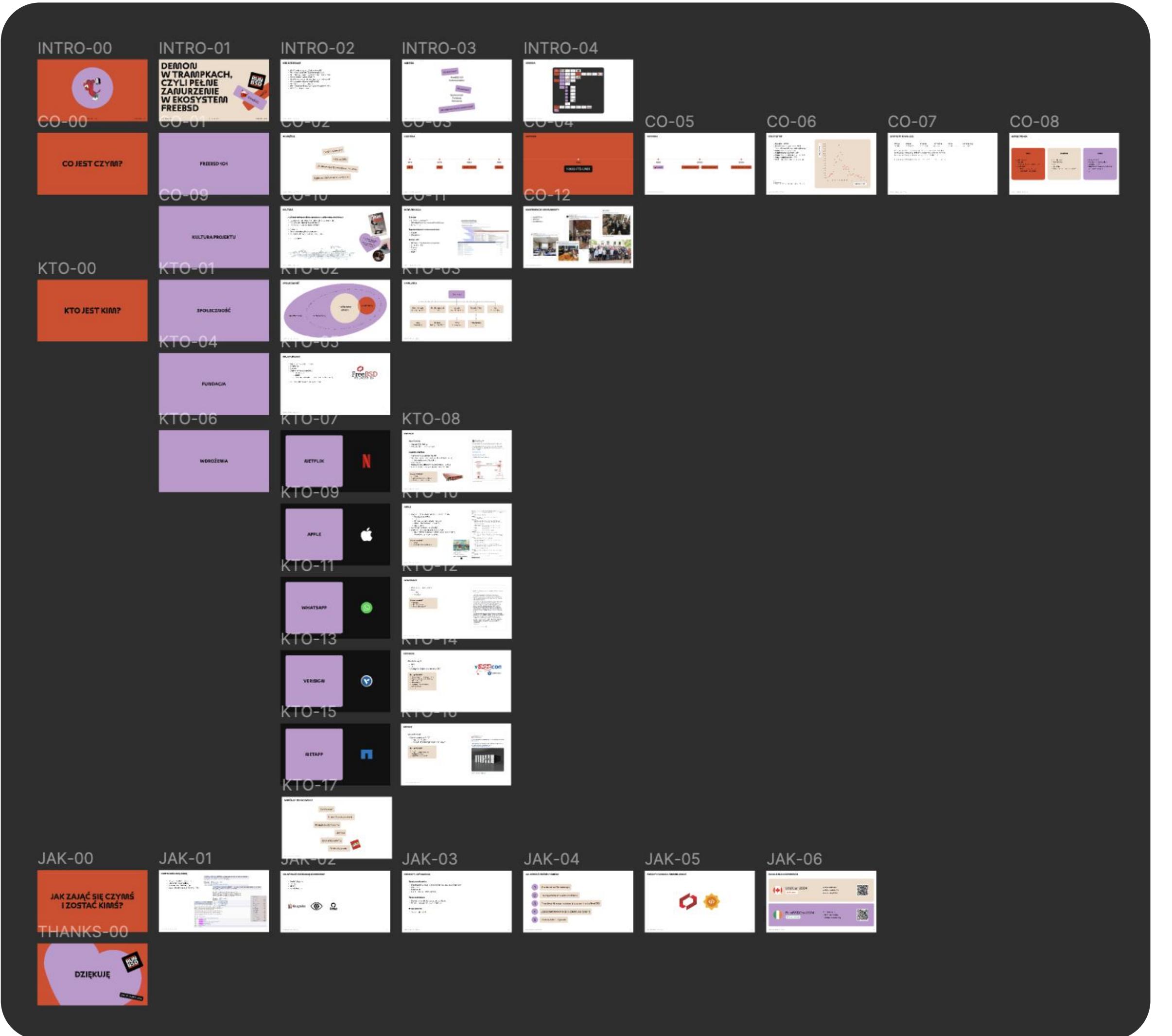
FreeBSD 101
Kultura projektu

Kto jest kim?

Społeczność
Fundacja
Wdrożenia

Jak zająć się czymś i zostać kimś?

AGENDA



CO JEST CZYM?

FREEBSD 101

W SKRÓCIE

System operacyjny

Licencja BSD

Utrzymany przez zespół committerów

3 główne repozytoria: src, ports, doc

HISTORIA

1969

UNIX

1978

1BSD

1984

4.2BSD (TCP/IP)

1991

386BSD

HISTORIA



1992

1-800-ITS-UNIX

HISTORIA

1993



2000

FreeBSD Foundation + Wybory core teamu

2004

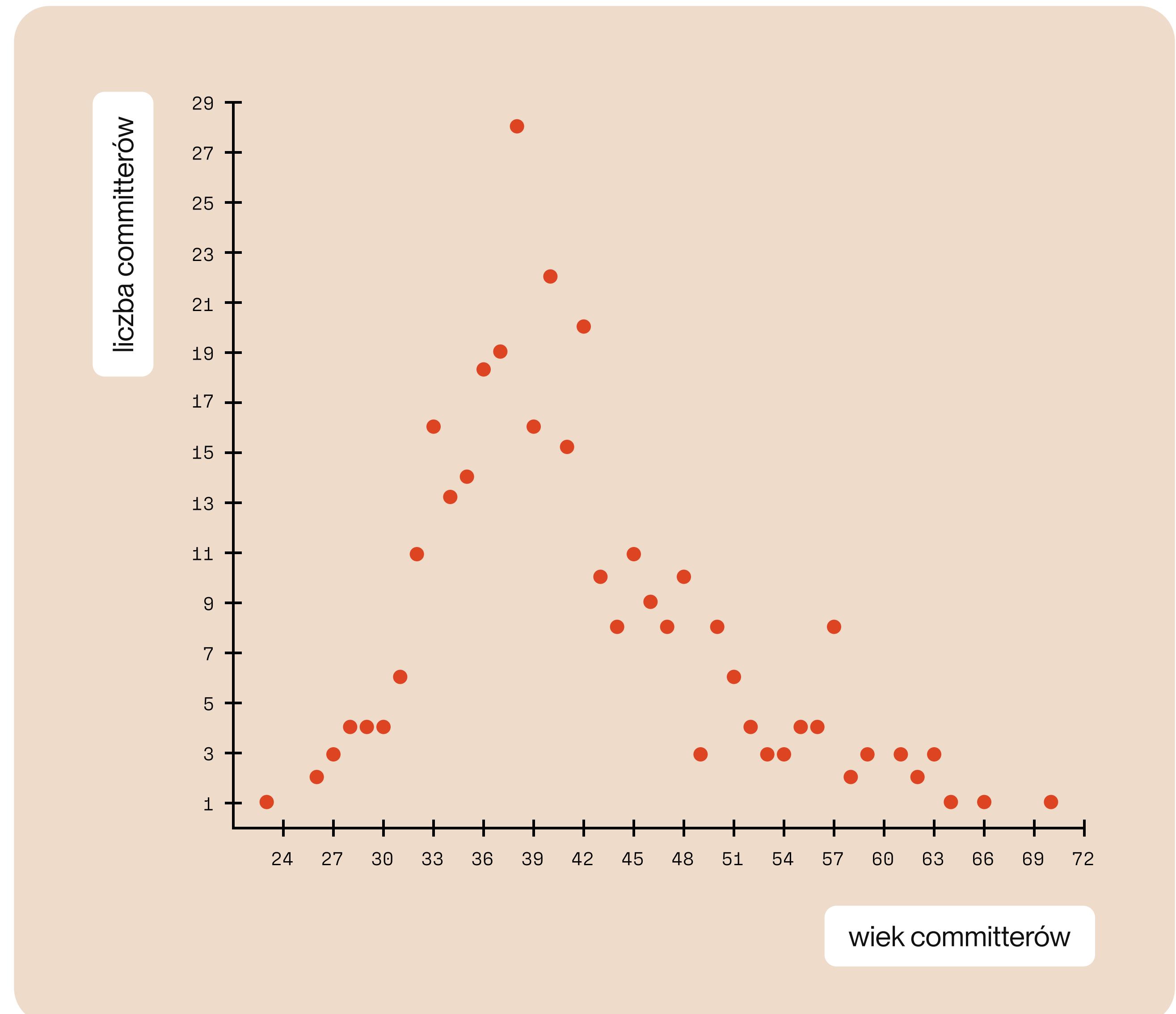
Google Summer of Code

STATYSTYKI

- **Paczki:** 30722
- **Maintainerzy paczek:** 1630
(ok. 18 paczek na maintainera)
- **Committerzy src:** 223
- **Committerzy portów:** 219
- **Committerzy dokumentacji:** 113
- **Suma committerów:** 379
- **Wiek:** mediana 39, średnia 40

Źródła:
<https://repology.org/>

The Evolution of FreeBSD Governance by Marshall Kirk McKusick, BSDCan 2018



STATYSTYKI WG. SCC

Files	Lines	Blanks	Comments	Code	Complexity
73106	28094582	3151294	4096269	20847019	2577286

Estimated Cost to Develop (organic) \$925,958,422

Estimated Schedule Effort (organic) 184.38 months

Estimated People Required (organic) 446.16

Processed 930264970 bytes, 930.265 megabytes (SI)

REPOZYTORIA

SRC

- Jądro systemu
- Manuale
- Narzędzia systemowe: (np. vi(1))
- Ale również:
 - słownik mowy kwiatów
 - lista kamieni urodzenia
- ...

PORTS

- Przeglądarki
- Bazy danych
- Gry
- Aplikacje
- Całe oprogramowanie świata :^)
- ...

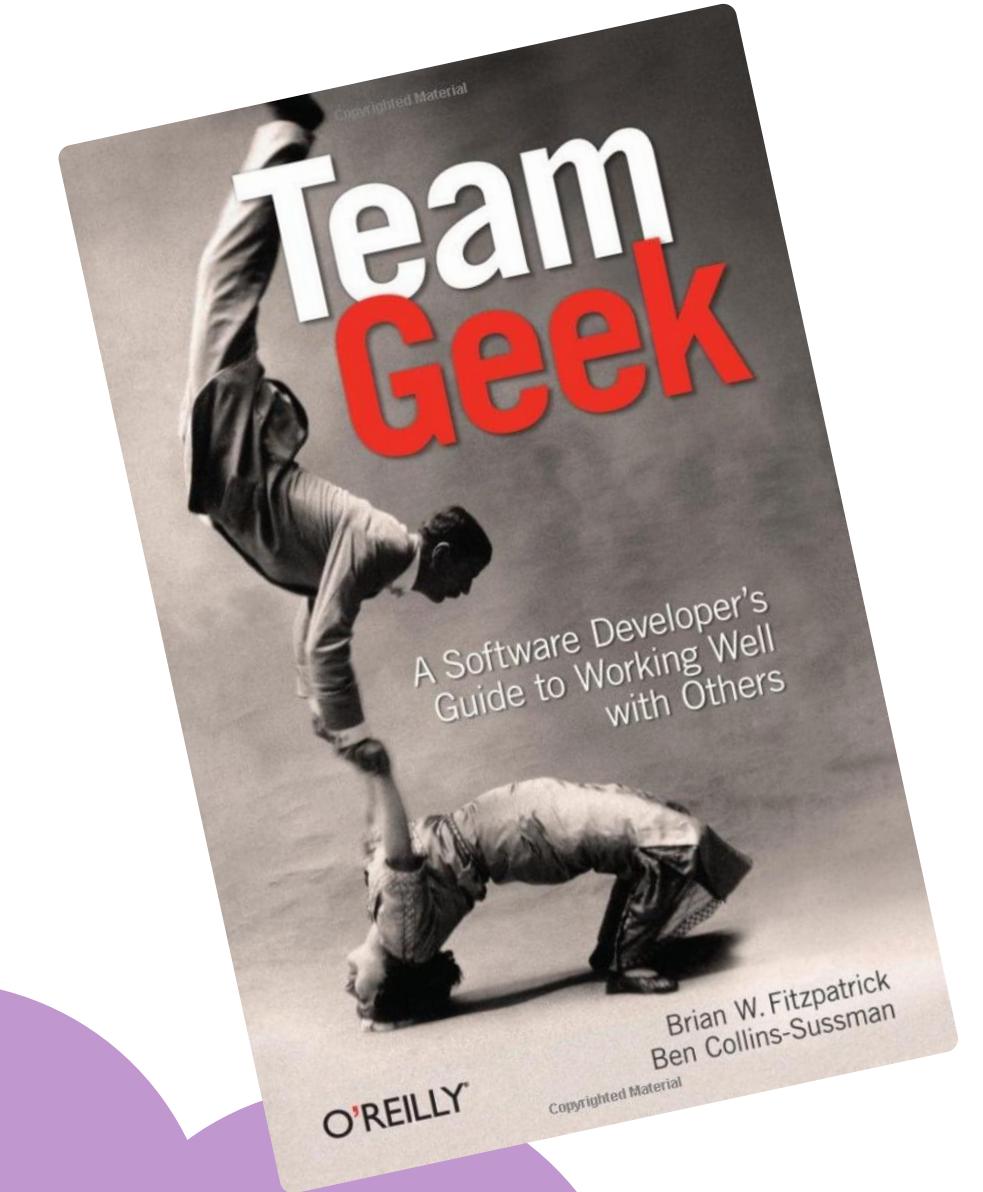
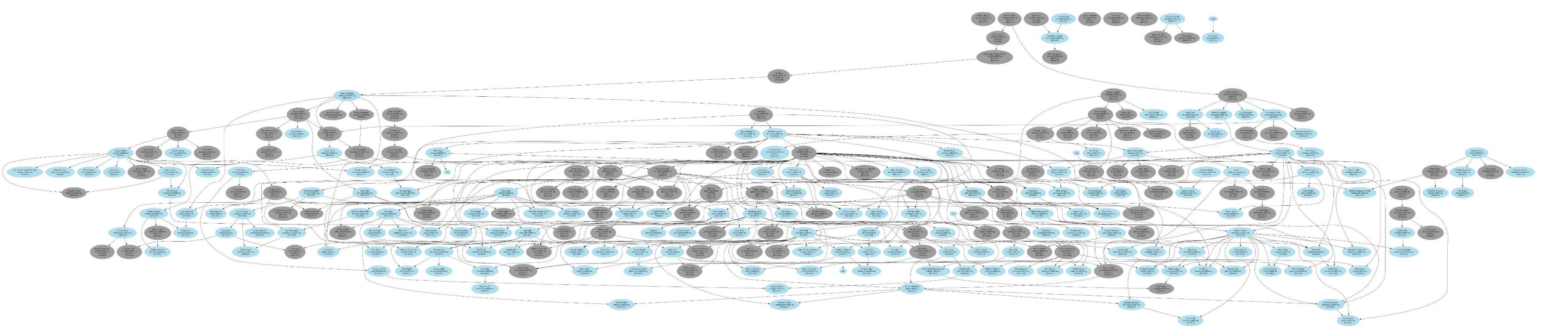
DOC

- Strona WWW
- Podręcznik użytkownika
- Artykuły i książki
- Informacje na temat errat i zmian w nowych wersjach
- ...

KULTURA PROJEKTU

... czyli engineering excellence sprzężony z przeiterowaną merytokracją

- Rozwiązywanie problemów na odpowiednim poziomie abstrakcji
- POLA (zasada najmniejszego zdziwienia)
- Reviewowanie kodu przed i po commicie
- Mentoring
- Demokratycznie wybierany core team
- Code of conduct i przeiterowana merytokracja
- Dobra znajomi



[https://wiki.freebsd.org/
Community/Dogs](https://wiki.freebsd.org/Community/Dogs)
[https://wiki.freebsd.org/
Community/Cats](https://wiki.freebsd.org/Community/Cats)



KOMUNIKACJA

Dyskusje

- IRC (Matrix niedługo™)
 - Listy dyskusyjne (np. hackers@FreeBSD.org)
 - DevSummity

Raporty o błędach i reviewowanie kodu

- Bugzilla
 - Phabricator

Społeczność

- Fediwersum (tj. Mastodon i przyjaciele)
 - Forum FreeBSD
 - Discord
 - Twitter
 - Reddit

freebsd-hackers@FreeBSD.org

Technical discussions relating to FreeBSD

- *Go to:* [monthly archives] [by author] [by date]

April 2024 Archives by thread

- [Re: Add jail execution environment support to the FreeBSD test suite](#): *Igor Ostapenko (Wed, 03 Apr 2024 14:13:56 UTC)*
 - [SEEK_HOLE at EOF](#): *Alan Somers (Thu, 04 Apr 2024 18:14:45 UTC)*

- [Re: SEEK_HOLE at EOF: Rick Macklem \(Thu, 04 Apr 2024 20:56:31 UTC\)](#)
 - [Re: SEEK_HOLE at EOF: Alan Somers \(Thu, 04 Apr 2024 20:59:25 UTC\)](#)
 - [Re: SEEK_HOLE at EOF: Rick Macklem \(Thu, 04 Apr 2024 21:38:43 UTC\)](#)
 - [Re: SEEK_HOLE at EOF: Alan Somers \(Thu, 04 Apr 2024 21:38:43 UTC\)](#)
 - [Re: SEEK_HOLE at EOF: Poul-Henning Koenig \(Thu, 04 Apr 2024 21:38:43 UTC\)](#)
- [Re: SEEK_HOLE at EOF: Poul-Henning Koenig \(Thu, 04 Apr 2024 21:38:43 UTC\)](#)
 - [Re: SEEK_HOLE at EOF: Alan Somers \(Thu, 04 Apr 2024 21:38:43 UTC\)](#)
 - 25 bugs found.
 - | ID | Product | Component | Assignee | Status | Resolution | Summary | Changed |
|--------|------------------|--------------------|------------------------|--------|------------|--|---------------|
| 278474 | Ports & Packages | Individual Port(s) | arrowd@FreeBSD.org | New | --- | deskutils/xdg-desktop-portal: Update 1.18.3 -> 1.18.4 | 03:27:41 [±] |
| 278468 | Ports & Packages | Individual Port(s) | asomers@FreeBSD.org | New | --- | shells/fish: Update to 3.7.1 and fix Makefile | 22:12:12 [±] |
| 278462 | Ports & Packages | Individual Port(s) | bofh@freebsd.org | New | --- | www/mattermost-server fetch fails due to size mismatch | 14:13:15 [±] |
| 278458 | Documentation | Manual Pages | bugs@FreeBSD.org | New | --- | ng_bridge(4) states that uplinkX is valid, but fails if uplink0 is given | 11:26:38 [±] |
| 278469 | Base System | bin | bugs@FreeBSD.org | New | --- | OpenSSL in the base system is being built incorrectly: resulting in incorrectly built/linked providers (fips, legacy, etc) | 23:49:14 [±] |
| 278470 | Ports & Packages | Individual Port(s) | danfe@FreeBSD.org | New | --- | devel/ocaml-dune: Update 3.7.1 -> 3.15.1 | 01:39:59 [±] |
| 278459 | Base System | kern | kib@FreeBSD.org | New | --- | Add_pthread_sigqueue() | 17:38:32 [±] |
| 278463 | Ports & Packages | Individual Port(s) | pi@FreeBSD.org | New | --- | ftp/filezilla: needs update to 3.67.0 to fix PuTTY bug leaking info on NIST-P521 based private keys [CVE-2024-31497] | 19:24:02 [±] |
| 278456 | Ports & Packages | Individual Port(s) | pkg@FreeBSD.org | New | --- | ports-mgmt/pkg: needless reinstall of packages with multiple repos [1.21.2] | Fri 10:15 [±] |
| 278450 | Ports & Packages | Individual Port(s) | ports-bugs@FreeBSD.org | New | --- | sysutils/govmomi: update to 0.37.1 | Fri 06:23 [±] |
| 278451 | Ports & Packages | Individual Port(s) | ports-bugs@FreeBSD.org | New | --- | databases/mysqldump-secure | Fri 06:59 [±] |
| 278454 | Ports & Packages | Individual Port(s) | ports-bugs@FreeBSD.org | New | --- | multimedia/plexmediaserver-plexpass: Update to 1.40.2.8395 | Fri 11:22 [±] |
| 278455 | Ports & Packages | Individual Port(s) | ports-bugs@FreeBSD.org | New | --- | multimedia/plexmediaserver: Update to 1.40.2.8395 | Fri 11:23 [±] |
- [Kernel module: return a number from a device: Robert Watson \(Fri, 05 Apr 2024 00:00:00 UTC\)](#)
 - [Re: Kernel module: return a number from a device: Robert Watson \(Fri, 05 Apr 2024 00:00:00 UTC\)](#)
 - [Re: Kernel module: return a number from a device: Robert Watson \(Fri, 05 Apr 2024 00:00:00 UTC\)](#)
 - [Re: Re: Kernel module: return a number from a device: Robert Watson \(Fri, 05 Apr 2024 00:00:00 UTC\)](#)
- [Still open revisions](#)
 - Still open revisions
 - | # | Subject | Created | Author |
|--------|---|--------------------|-------------|
| D35958 | rc/tests: Skip oomprotect tests in a jail | Jul 26 2022, 21:27 | Author: Omp |
| D33381 | rc.subr: Do not apply limits unless requested | Jul 4 2022, 11:23 | Author: Omp |
| D33233 | sync.8: Document that the "sync dance" is not a thing | May 16 2023, 20:36 | Author: Omp |
| D32799 | strftime: Add support for %N (nanoseconds) | Mar 4 2022, 15:37 | Author: Omp |
| D31489 | lang/python310: Introduce DTRACE option | Aug 21 2023, 21:17 | Author: Omp |
| D30315 | uniquefiles.mk: Let ports override directories | Jan 29 2022, 22:29 | Author: Omp |

KONFERENCJE I DEVSUMMITY

- AsiaBSDCon
- BSDCan
- EuroBSDCon

AsiaBSDCon @asiabsdcon · 24 Mar

Benchmarking Performance Overhead of DTrace on FreeBSD and eBPF on Linux by Mateusz Piotrowski at #AsiaBSDCon 2024



2 16 478

BSDCan @bsdcan@bsd.network reposted
Sven R @HackacadNet · 20 May 2023

@BSDCan finale: Sharing a drink with @GroffBSDGoat, the underage rebel! 🎉 Seems his 'keeper' missed the memo on age restrictions. 🥃 Cheers to unconventional conference buddies! #GroffTheFearlessMinor



1 3 11 489

EuroBSDcon reposted
Cat Allman @catallman · 18 Sep 2022

I've enjoyed meeting so many BSD developers at @eurobsdcon Thanks, all for a great time in Vienna!



catcatcatcat
@4catcatcat

Kanpai with bubble tea after #AsiaBSDCon

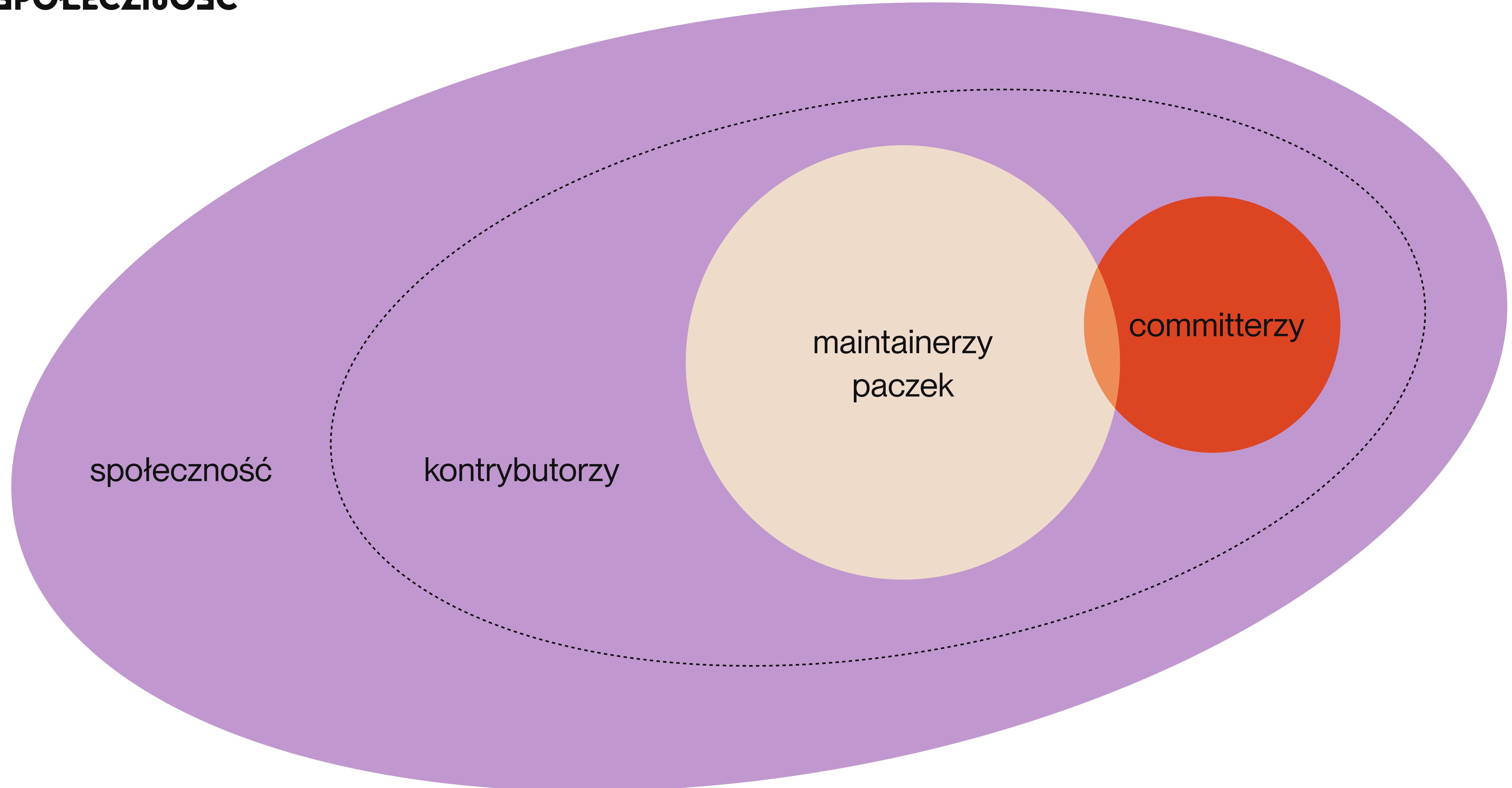


3:12 pm · 23 Mar 2024 · 913 Views

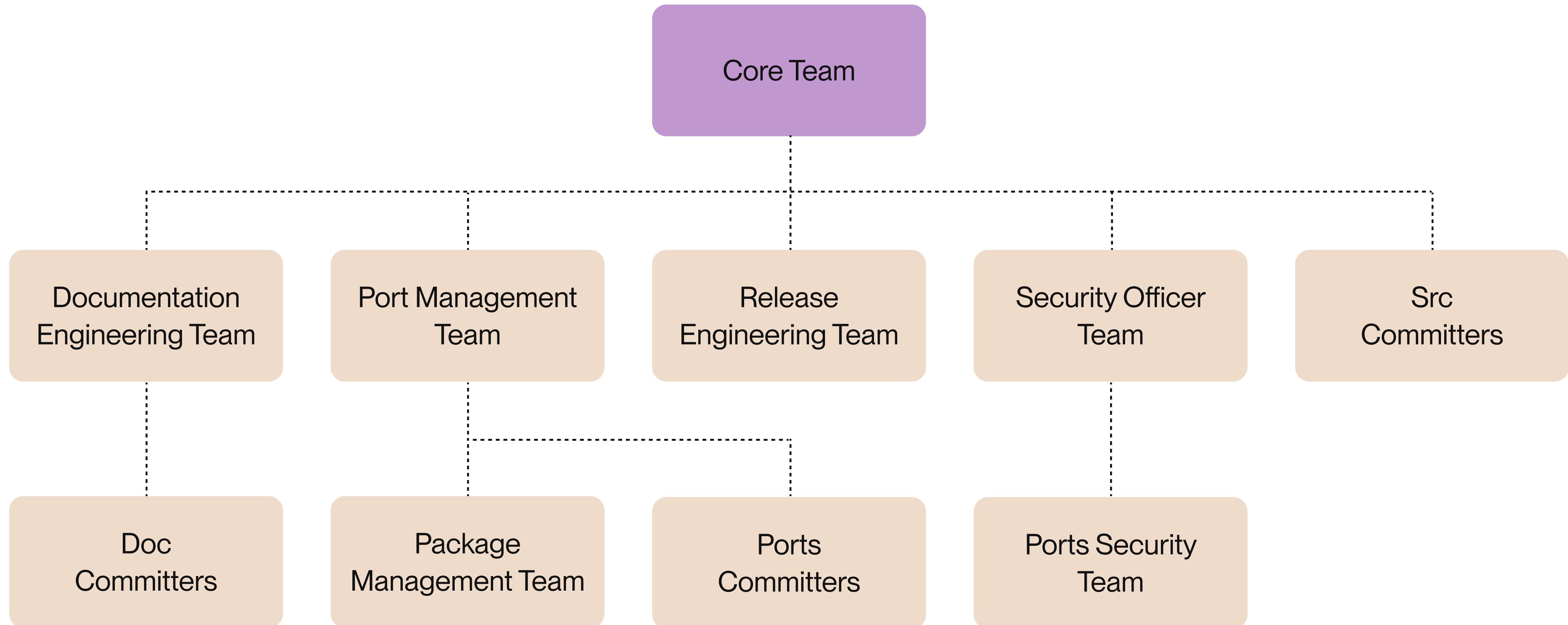
KTO JEST KIM?

SPOŁECZNOŚĆ

SPOŁECZNOŚĆ



KAPELUSZE



FUNDACJA

ROLA FUNDACJI

- Opieka nad prawami autorskimi
- Fundraising
- Marketing
- Wspieranie finansowe projektu
 - Infrastruktura
 - Granty
 - Zatrudnianie deweloperów na pełen etat lub projekty
- Projekt FreeBSD to **nie** Fundacja FreeBSD



WDROŻENIA

NETFLIX



Open Connect

- Serwery CDN Netflix'a
- Serwowanie plików statycznych

FreeBSD w Netflixie

- Wewnętrzna dystrybucja FreeBSD
- Oparta na wersji deweloperskiej CURRENT (gałąź main)
 - Synchronizacja co 3 tygodnie
- 10 inżynierów
- Małe poprawki aplikowane bezpośrednio do FreeBSD
- Duże zmiany dojrzewają najpierw wewnętrz Netflix'a

Dlaczego FreeBSD?

- Licencja
- Łatwość współpracy z FreeBSD
- Wydajność stosu sieciowego



Shyamal Patabendige
@shyamal_madura

...

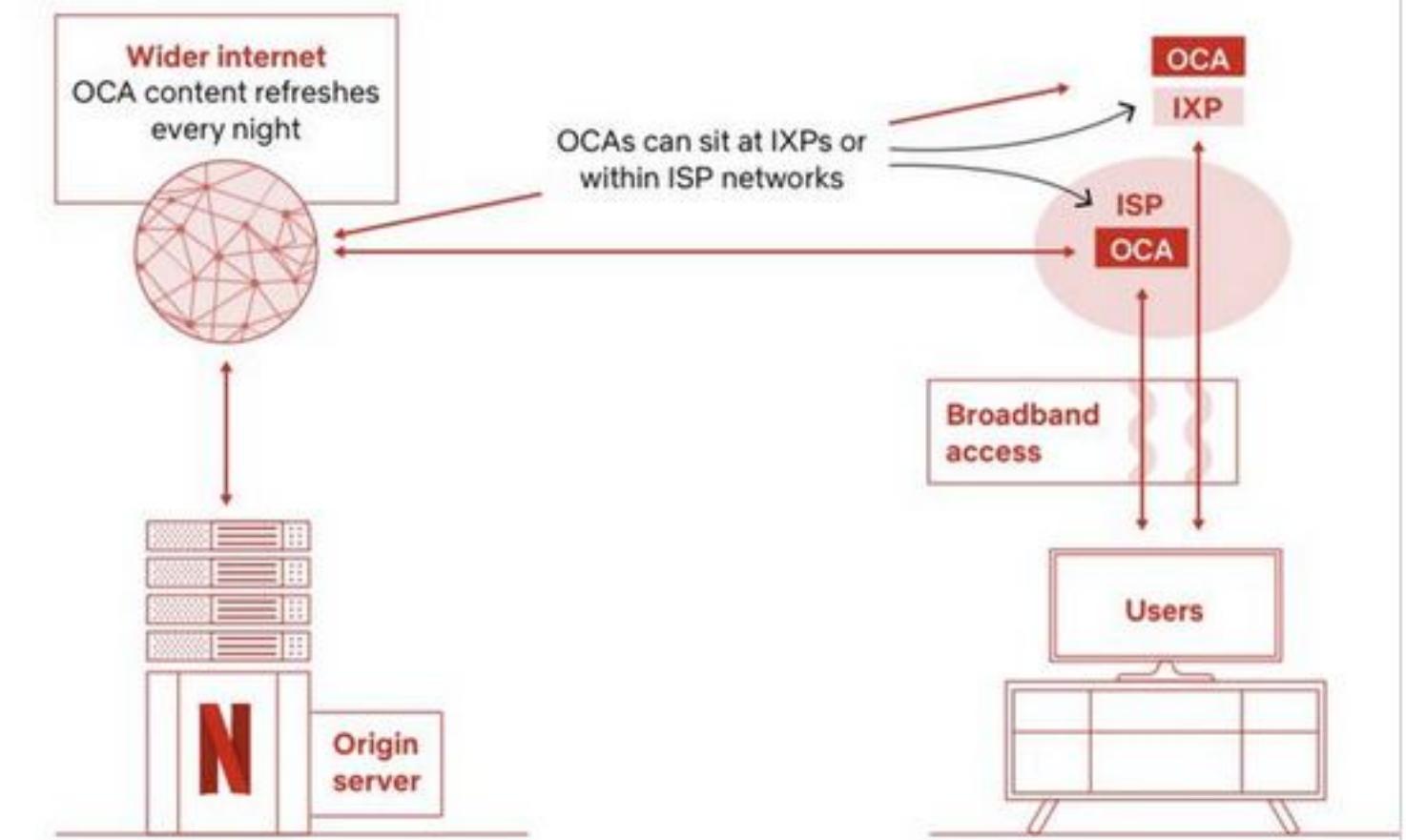
How Netflix built most successful streaming service on the planet.

Unique CDN with Open Connect by @NetflixEng ships copies of its content to its own servers ahead of time — in some cases, right inside your ISP's network.

#netflix #cdn #isp

theverge.com/22787426/netfl...

Illustration of Open Connect architecture



10:27 am · 20 Nov 2021

APPLE



APPLE

- Kod FreeBSD jest komponentem ekosystemu Apple:
 - Narzędzia systemowe
 - libc
 - Warstwa kompatybilności z POSIX-em
 - Wirtualnych systemów plików (VFS)
 - Stos sieciowy
- macOS nie jest dystrybucją FreeBSD
- Apple regularnie zaciąga zmiany z FreeBSD
 - Np. w 2022 moje własne poprawki do manuala komendy chroot(8) znalazły się w macOSie

Dlaczego FreeBSD?

- Licencja
- Podobieństwo kodu źródłowego



EuroBSDCon 2024

EuroBSDCon 2024 will be in Dublin, Ireland; September 19-22, 2024

A special Thank You to our Platinum and Gold Sponsors



```
mp - less < man chroot - 84x57
CHRROOT(8)          System Manager's Manual          CHRROOT(8)

NAME
    chroot - change root directory

SYNOPSIS
    chroot [-G group[,group ...]] [-g group] [-u user] newroot
            [command [arg ...]]

DESCRIPTION
    The chroot utility changes its current and root directories to the
    supplied directory newroot and then exec's command with provided
    arguments, if supplied, or an interactive copy of the user's login shell.

    The options are as follows:

    -G group[,group ...]    Run the command with the permissions of the
                           specified groups.

    -g group                Run the command with the permissions of the
                           specified group.

    -u user                 Run the command as the user.

ENVIRONMENT
    The following environment variable is referenced by chroot:

    SHELL    If set, the string specified by SHELL is interpreted as the name
             of the shell to exec.  If the variable SHELL is not set, /bin/sh
             is used.

EXAMPLES
    Example 1: Chrooting into a New Root Directory

        The following command opens the csh(1) shell after chrooting to the
        standard root directory.

        # chroot / /bin/csh

    Example 2: Execution of a Command with a Changed Root Directory

        The following command changes a root directory with chroot and then
        runs ls(1) to list the contents of /sbin.

        # chroot /tmp/testroot ls /sbin

SEE ALSO
    chdir(2), chroot(2), setgid(2), setgroups(2), setuid(2), getgrnam(3),
    environ(7)

HISTORY
    The chroot utility first appeared in AT&T System III UNIX and
    4.3BSD-Reno.

macOS 14.4          July 20, 2021          macOS 14.4
~                   lines 1-55/55 (END)
```

WHATSAPP



WHATAPP

- Przed wykupieniem przez Metę
- Stos:
 - Erlang
 - FreeBSD

Dlaczego FreeBSD?

- Mały zespół
- Spójność systemu
- Wydajny stos sieciowy

=====

Update: The following contains the full text from Jan's Facebook post on 11/17/2014:

Last week, I donated one million dollars to the FreeBSD Foundation, which supports the open source operating system that has helped millions of programmers pursue their passions and bring their ideas to life.

I'm actually one of those people. I started using FreeBSD in the late 90s, when I didn't have much money and was living in government housing. In a way, FreeBSD helped lift me out of poverty – one of the main reasons I got a job at Yahoo! is because they were using FreeBSD, and it was my operating system of choice. Years later, when Brian and I set out to build WhatsApp, we used FreeBSD to keep our servers running. We still do.

I'm announcing this donation to shine a light on the good work being done by the FreeBSD Foundation, with the hope that others will also help move this project forward. We'll all benefit if FreeBSD can continue to give people the same opportunity it gave me – if it can lift more immigrant kids out of poverty, and help more startups build something successful, and even transformative.

--Jan Koum

POSTED BY DEB AT 12:59 PM 

VERISIGN



Co robi Verisign?

- .com
- .net
- Obsługa 2 z 13 głównych serwerów DNS

Dlaczego FreeBSD?

- Unikanie monokultury oprogramowania
- Wysoka wydajność stosu sieciowego
- Dobre sterowniki
- Niezawodność
- Poważne traktowanie sprawy bezpieczeństwa
- Licencja



NETAPP



Co robi NetApp?

- System operacyjny ONTAP
 - Oparty na FreeBSD
 - Służy do trzymania ogromnych ilości danych

Dlaczego FreeBSD?

- Licencja
- Prostota modyfikowania kodu
- Wydajność systemu
- Stabilność i niezawodność



20 years after its initial implementation, @NetApp continues to innovate with #FreeBSD.

Read more about how FreeBSD provides flexibility and performance to NetApp's ONTAP data Management System:
freebsdfoundation.org/netapp-case-st...



8:50 pm · 19 Mar 2024 · 3,206 Views

WSPÓŁNY MIANOWNIK?

Modularność

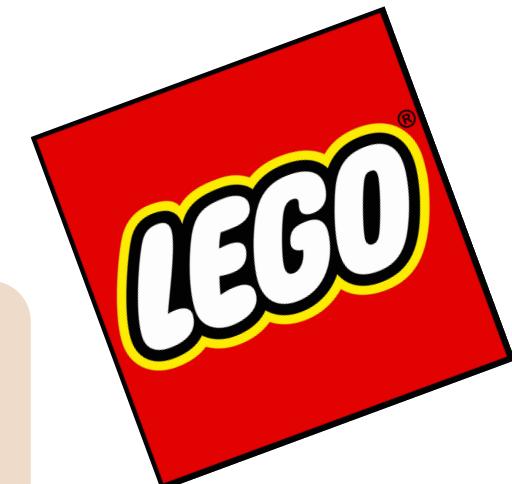
Łatwość kontrybuowania

Kompaktowość systemu

Licencja

Stabilność systemu

Stabilność projektu



**JAK ZAJAĆ SIĘ CZYMŚ
I ZOSTAĆ KIMŚ?**

HOP W KRÓLICZĄ NORĘ

- Używanie FreeBSD na codzień
- Portowanie nowych aplikacji
- Usuwanie starej dokumentacji
- Czytanie list dyskusyjnych i logów z IRC-a

FreeBSD/src 811d25e (r331596) — usr.sbin/wpa/wpa_supplicant wpa_supplicant.conf.5

Mar 27, 2018 by Conrad Meyer (cem) on [J releng/12.0](#)

wpa_supplicant.conf.5: Document minimal eduroam configuration

PR: 226939
Submitted by: Mateusz Piotrowski (0mp@)
Sponsored by: Dell EMC Isilon

+16	-1	usr.sbin/wpa/wpa_supplicant/wpa_supplicant.conf.5
+16	-1	1 files

FreeBSD/ports be41338 (r466231) — benchmarks Makefile, benchmarks/uperf pkg-plist Makefile

Apr 2, 2018 by Kirill Ponomarev (krion) on [J 2018Q3](#)

Add benchmarks/uperf

Unified Performance Tool (or uperf for short) is a network performance tool that supports modelling and replay of various networking patterns. It represents a new kind of benchmarking tool (like filebench) where instead of running a fixed benchmark or workload, a description (or model) of the workload is provided and the tool generates the load according to the model.

PR: 226649
Submitted by: 0mp at FreeBSD.org
Requested by: gnn

+61	-0	benchmarks/uperf/pkg-plist
+45	-0	benchmarks/uperf/Makefile
+24	-0	benchmarks/uperf/pkg-descr
+3	-0	benchmarks/uperf/distinfo
+1	-0	benchmarks/Makefile

FreeBSD/ports 25ca397 (r550026)

Sep 25, 2020 by Mateusz Piotrowski (0mp)

Add Nix, a purely functional package manager

Nix is a purely functional package manager. It +134 -0 5 files packages like values in purely functional programming languages such as Haskell -- they are built by functions that don't have side-effects, and they never change after they have been built.

FreeBSD support in Nix is not fully complete yet. This commit only brings the Nix package manager to the ports. Hopefully, this port will streamline the work of bootstrapping of Nix packages on FreeBSD.

Thanks to all the kind folks who contributed to the porting efforts.
It was a fun journey.

WWW: <https://nixos.org/nix/>

Differential Revision: <https://reviews.freebsd.org/D17766>

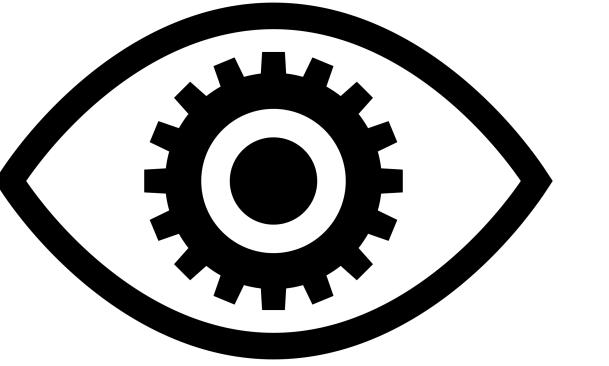
+129	-0	sysutils/nix/pkg-plist
+114	-0	sysutils/nix/Makefile
+104	-0	sysutils/nix/files/patch-src_libstore_s3-binary-cache-store.cc
+29	-0	sysutils/nix/files/patch-src_libstore_build.cc
+29	-0	sysutils/nix/files/pkg-message.in
+23	-0	sysutils/nix/files/add-nixbld-users
+428	-0	5 files not shown
+466	-1	11 files

Mailing lists

arch@	471
bugs@	13.546
current@	4.841
developers@	3.872
doc@	5.823
git@	467
hackers@	3.335
monthly@	45
ports@	5.305
privacy@	37
rc@	101
security@	250
soc-status@	56
Phabricator	5.927

JAK WYSŁAĆ POPRAWKĘ DO FREEBSD?

- FreeBSD Bugzilla
- Phabricator
- GitHub
- Listy dyskusyjne



PROJEKTY I WYZWANIA

Tematy deweloperskie

- Bezpieczeństwo (np. sandboxowanie aplikacji przy użyciu Capsicum)
- Kontenery
- Fuzzowanie
- Rust (np. sterownik FUSE dla UFS)

Tematy strategiczne

- Procesy usprawniające przydzielanie kapeluszy
- Procesy pomagające rotowanie kapeluszy

Własne pomysły

- Zawsze najlepsze 😎

JAK ZOSTAĆ COMMITTEREM?

- 1 Znajdź coś, co Cię interesuje.
- 2 Daj się ponieść emocjom i wyobraźni.
- 3 Prześlij wyniki swego poniesienia do committerów FreeBSD.
- 4 Zalej committerów kilkudziesięcioma poprawkami.
- 5 Oczekuj listu z Hogwartu.

GRANTY FUNDACJI FREEBSD I GSOC



NAJBLIŻSZE KONFERENCJE



BSDCan 2024

● CfP zamknięty

→ Ottawa, Kanada
→ 29.05.–01.06.2024
→ bsdcan.org/2024/



EuroBSDCon 2024

● CfP do 15.06.2024

→ Dublin, Irlandia
→ 19.09.–22.09.2024
→ 2024.eurobsdcon.org





DZIĘKUJĘ

0mp@FreeBSD.org