FreeBSD desktop Jak "bezboleśnie" zacząć przygodę z FreeBSD na pulpicie



Polish BSD User Group Meetup 2019-11-07

(wersja po poprawkach)

Rafał Cichocki

Cel prezentacji

- Prezentacja dla początkujących,
- Ułatwienie nowym osobom wejście w świat BSD,
- Zachęcenie innych bardziej doświadczonych osób ze społeczności BSD do dzielenia się wiedzą na podstawowe tematy (jest tego dużo).

Uwaga: autor nadal "świeżakiem" jeśli chodzi o BSD, mogą być błędy :)



Kontekst



MSI Nigtblade X2 Intel i5-6400 CPU @ 2.70GHz 8 GB RAM Nvidia GeForce GTX 1060 6GB SDD + 1TB HDD

Ciekawe czy pójdzie na tym FreeBSD?

OCZEKIWANIA: zaraz coś się wywali i będzie po sprawie ^^ vs. RZECZYWISTOŚĆ: ... kurcze, to działa :-O

Zanim zaczniemy (1)

Dobra rada dla użytkowników Linuksa

Dobra rada dla reszty





... a na serio nie jest aż tak trudno, ale ...

Zanim zaczniemy (2)

... nie można bać się gdy:

• pojawi się coś takiego:

				bin
				JauaR log
				kde-uersin
				logs
				plasmashel
				projects
				puthon3.6.
beastiellhes				
Theastiellhes	etio Mie			



 … i na pulpicie będzie coś innego niż:



Który system BSD wybrać ?

(to nie są dystrybucje)



"Wersje" FreeBSD

UWAGA: STABLE nie

oznacza "stabilności"

wykonywanego

kodu

- CURRENT "bleeding edge development"
 <u>obecnie:</u> 13-CURRENT | head
- STABLE nadal "development", ale sporo osób używa obecnie: 11-STABLE | stable/11 12-STABLE | stable/12
- RELEASE oficjalne "wydanie", zalecane dla końcowych użytkowników oraz na systemy produkcyjne

obecnie:11.3-RELEASEreleng/11.312.0-RELEASEreleng/12.012.1-RELEASEreleng/12.1

security branches, np. 12.0-RELEASE-p10

Środowisko graficzne ?



Stacking vs. tiling







Źródło: https://i3wm.org/screenshots/

Downloads

Contact

Nie przesadzajcie z szukaniem idealnej konfiguracji



Źródło: r/linuxmemes

Zaczynamy ! Opcja 1 – "Nic nie umiem"

• GhostBSD: http://ghostbsd.org/download



- Gotowe obrazy "live" z skonfigurowanym środowiskiem graficznym (tylko 64 bit):
 - Oficjalne Mate (fork Gnome 2.32)
 - Nieoficjalne (społeczność) Xfce
- System oparty na TrueOS i gałęzi FreeBSD STABLE. Domyślny system plików to ZFS. Domyślna powłoka "fish".
- Dobrze skonfigurowany pulpit. Dużo dodatkowych narzędzi z GUI ułatwiających obsługę systemu początkującym
- Aktualna wersja 19.10.

Tworzymy Live USB



BSD

dd if=GhostBSD19.10.iso of=/dev/<mark>da0</mark> bs=4m

Linux

dd if=GhostBSD19.10.iso of=/dev/<mark>sdc</mark> bs=4M

Mac

dd if=GhostBSD19.10.iso of=/dev/<mark>disk2</mark> bs=10240

Zawsze zwracaj uwagę na ścieżkę do urządzenia – możesz niechcący nadpisać dysk na którym trzymasz dane !

Urządzenie	
CZARNY (G:) [32 GB]	
Wybór bootowania	
GhostBSD19.10.iso	V VYBIERZ
Schemat partycjonowania	Docelowy system
MBR	BIOS (lub UEFI-CSM)
 Pokaż zaawansowane właściwo: 	ści dysku
Nazwa woluminu CZARNY System plików	Rozmiar iednostki alokacii
Nazwa woluminu CZARNY System plików FAT32 (Domyślne)	Rozmiar jednostki alokacji - 16 kilobajtów (Domyślne)
Nazwa woluminu CZARNY System plików FAT32 (Domyślne) Y Pokaż zaawansowane opcje forr Stan	Rozmiar jednostki alokacji 16 kilobajtów (Domyślne) matowania
Nazwa woluminu CZARNY System plików FAT32 (Domyślne) V Pokaż zaawansowane opcje forr Stan	Rozmiar jednostki alokacji 16 kilobajtów (Domyślne) matowania Gotowy

Odpalamy system "Live"

- Wkładamy pendrive z nagranym obrazem GhostBSD
- Po uruchomieniu komputera wchodzimy do Boot Menu: Esc, F3, F10, F11 lub [del] – zależy od modelu komputera
- Wybieramy pendrive / USB
- Po uruchomieniu wybieramy rodzaj sterownika graficznego (w zależności od tego jaką mamy kartę graficzną):

UWAGA: twoje dane na innych dyskach są bezpieczne ... o ile nie zaczniesz wykonywać dziwnych operacji na tych dyskach

rm intel	
I	Start Desktop with Intel DRM drive
tel	Start Desktop with Legacy Intel dr
ndgpu	Start Desktop with AMD GPU DRM dri
rm_radeonkms	Start Desktop with Radeon KMS DKM
adeonkms	Start Desktop with Radeon KMS driv
ividia	Start Desktop with Mvidia 390 dirv
vesa	Start Desktop with VESH driver
SCI D	Start Desktop with Listual Dev dain
hell	Drep to exercise shall
aboot	Report the sustem
vit	Fyit Y Configuration

... i gotowe :)



Jeśli naprawdę potrzebujecie bardziej Windowsowy / Mac-owy pulpit



Jeśli naprawdę potrzebujecie bardziej Windowsowy / Mac-owy pulpit

•	Station Tweak 🛛 🔴 🔵 🛑
	Panels
Desktop	Panel layouts: Mate Desktop
	Windowy
Interface	Element
	Show icor Classy
Windows	Show icor
	Context menus Netbook
	Show Input Methods menu in context menus
	Show Unicode Control Character menu in context menus
	Toolbars
	Buttons labels: Text beside items 👻
	Icon size: Large 👻

Dalsze poznawanie systemu pozostaje w Waszych rękach !

Jeśli chcecie więcej min. spróbować z ZFS to:



Lumina desktop ?

- **Project Trident** TrueOS + Lumina desktop: https://project-trident.org/download/
- Środowisko graficzne pisane od początku pod BSD, bez linuksowych "zaszłości".
- Niestety:

2020 OS MIGRATION

Background

It's important to reiterate that Project Trident is a *distribution* of an existing operating system. Project Trident has never been a stand-alone operating system. The goal of Project Trident is enhancing the *usability* of an operating system as a graphical workstation through all sorts of means: custom installers, automatic setup routines, graphical utilities, and more.

Currently, Project Trident is based on FreeBSD and uses the TrueOS build framework. Over the years, we have accumulated multiple longstanding issues with the underlying FreeBSD OS. Issues with hardware compatibility, communications standards, or package availability continue to limit Project Trident users. After many years of waiting for solutions, there don't appear to be any resolutions on the horizon. To continue to strive for the stated project goals, we have had to make the difficult decision to shift our focus and move to an operating system that better suits what Project Trident is trying to deliver to our users.

Zaczynamy ! Opcja 2 – "Coś tam umiem"

- Dla osób znających podstawy systemów z rodziny Unix
- Ważne dla użytkowników Linuksa być otwartym na inny sposób wykonywania rzeczy – BSD is not Linux
- Zanim zaczniemy z prawdziwym sprzętem warto wcześniej przetestować na maszynie wirtualnej (Virtualbox, Vmware, Qemu/KVM, Hyper-V)
 - <u>Uwaga:</u> Qemu/KVM w FreeBSD i TrueOS niestety nie uruchomimy Xorg (błąd w sterowniku QXL). GhostBSD powinno działać.

Zaczynamy ! Opcja 2 – "Coś tam umiem"

- **Dla leniwych** \rightarrow instalujemy gotowe środowisko graficzne
- Dla bardziej wymagających → sami dobieramy i konfigurujemy komponenty:
 - Inspiracje jak może wyglądać Unix-owy desktop: https://www.reddit.com/r/unixporn/
 - <u>Uwaga:</u> nie wszystko co ładnie wygląda nadaje się do codziennej pracy

Środowiska graficzne w FreeBSD

- Cinnamon (2.4.6)
- EDE (2.1)
- Enlightenment (0.22.4)
- GNOME (3.28)
- KDE Plasma (5.16.5)

- Lumina (1.5.0)
- LXQt (0.14.0)
- MATE (1.22.1)
- Xfce (4.14)

Menadżery okien w FreeBSD (bez WM z KDE, GNOME i Xfce)

- awesome (4.3)
- bspwm (0.9.7)
- CTWM (4.0.3)
- dwm (6.2)
- Fluxbox (1.3.7)
- FLWM (1.16)

- FVWM (2.6.8)
- i3 / i3 gaps (4.17)
- Icewm (1.3.8)
- Openbox (3.6)
- Window Maker (0.95.8)

Instalacja FreeBSD (1)

1. Bootujemy system z USB z nagranym ISO FreeBSD



 Wybieramy układ klawiatury (Keymap) - polski programisty lub US. Następnie możemy wykonać test (opcja 2) lub przejść dalej (opcja 1).

Instalacja FreeBSD (2)

- 3. Wybieramy hostname (nazwę komputera)
- 4. Wybieramy opcjonalne komponenty do zainstalowania (można zostawić tak jak jest)
- 5. Partycjonowanie na którym dysku zainstalujemy system. Dla początkujących zalecane:
 - Auto (UFS) jeśli potrzebujemy zwykły system plików
 - Auto (ZFS) jeśli chcemy zacząć "przygodę" z ZFS

Instalacja FreeBSD (3)





Instalacja FreeBSD (4)

6. Podsumowanie partycjonowania:

dau	31 GB	GPT		
ada0p1	512 KB	freebsd-boot		
ada0p2	29 GB	freebsd-ufs	/	
ada0p3	1.5 GB	freebsd-swap	none	

Jeśli chcemy zacząć od początku \rightarrow Auto

Linux: /dev/sda /dev/sda1 /dev/sda2 /dev/sda3 /dev/sdb /dev/sdb1

BSD: /dev/ada0 /dev/ada0p1 /dev/ada0p2 /dev/ada0p3 /dev/ada1

Instalacja FreeBSD (5)

7. Jeśli wszystko się zgadza to wybieramy "Finish" i "Commit"

8. Instalacja systemu:

Archive	e <mark>Extract</mark>	ion	
Extracting distr	ribution	files	
base.txz	[Done	1
kernel.txz	[Done	1
kernel-dbg.txz.	– [53½	1
lib32.txz	[Pending	1
Overall Progre	ess: 63%		
			J

Instalacja FreeBSD (6)

- 9. Podajemy hasło dla roota
- 10. Konfiguracja sieci IPv4 i IPv6 (auto lub manual)
- 11. Wybór strefy czasowej
- 12. Ustawiamy datę i czas
- 13. Wybór usług które mają być odpalane wraz ze startem systemu. Można zostawić tak jak jest, ewentualnie dodać ntpd (synchronizacja czasu)

Instalacja FreeBSD (7)

14. "Umacnianie" systemu:

FreeBSD	Installer	
Choose	system security	System Hardening hardening options:
[] 1 [] 2 [] 3 [] 4 [] 5 [] 6 [] 7 [] 8 [] 9 [] 1	hide_uids hide_gids hide_jail read_msgbuf proc_debug random_pid clear_tmp disable_syslogd disable_sendmai secure_console 0 disable_ddtrace	Hide processes running as other users Hide processes running as other groups Hide processes running in jails Disable reading kernel message buffer for unprivil Disable process debugging facilities for unprivile Randomize the PID of newly created processes Clean the /tmp filesystem on system startup Disable opening Syslogd network socket (disables r Disable Sendmail service Enable console password prompt Disallow DTrace destructive-mode
		< DK >

<u>Na początek</u> <u>można wybrać:</u>

random_pid clear_tmp

... albo zostawić puste (jeśli to system do testów)

Instalacja FreeBSD (8)

15. Dodajemy użytkowników

16. Podsumowanie konfiguracji:

Jeśli jest ok to "Exit"

17. Reboot

Przed ponownym startem pamiętajcie o odłączeniu pendrive z ISO FreeBSD.

eBSD Installer
Final Configuration Setup of your FreeBSD system is nearly complete. You can now modify your configuration choices. After this screen, you will have an opportunity to make more complex changes using a shell.
IxitApply configuration and exit installerAdd UserAdd a user to the systemRoot PasswordChange root passwordHostnameSet system hostnameNetworkNetworking configurationServicesSet daemons to run on startupSystem HardeningSet security optionsTime ZoneSet system timezoneHandbookInstall FreeBSD Handbook (requires network)

... i gotowe ! Mamy FreeBSD :)





Zarządzanie oprogramowaniem (1)

• Paczki (packages) – gotowe paczki binarne



• Zaleta – szybkość instalacji

Zarządzanie oprogramowaniem (2)

 Porty – gotowe "przepisy" jak budować oprogramowenie pod FreeBSD. System skompiluje nam dany port oraz wszystkie jego zależności

portsnap fetch update
portsnap extract

cd /usr/ports/ # make quicksearch name=[…] cd [ścieżka do portu]

make install lub # make reinstall
make clean

Uwaga 1 Zaczynajcie od małych programów. Kompilacja bardziej złożonych aplikacji (np. przeglądarek) może trwać wieczność.

Uwaga 2 Mieszanie (małych) paczek i portów w większości przypadków jest bezpieczne ... ale, uwaga na zależności

Przydatne polecenia (1)

Aktualizacja systemu

freebsd-update fetch
freebsd-update install

- Moduły kernela
 - # kldstat
 - # kldload [nazwa modułu]
 - # kldunload [nazwa modułu]

Przydatne pliki konfiguracyjne systemu:

/etc/rc.conf /etc/sysctl.conf /boot/loader.conf

Edytor → ee Ale jest też vi, vim, nano i reszta (trzeba zainstalować)

- Usługi
 - # service -e
 - # service [nazwa] start/stop/reset/status

Przydatne polecenia (2)

- Formatowanie Pendrive (FAT):
 - # fdisk -BI /dev/<mark>da0</mark> # newfs_msdos /dev/<mark>da0s1</mark>

Zawsze zwracaj uwagę na ścieżkę do urządzenia – **możesz niechcący skasować inny dysk !**

- Montowanie pendrive (FAT): # mount -t msdosfs /dev/da0s1 /mnt
- Dodawanie nowego użytkownika:
 # adduser

Pierwsze pytanie Linuksiarza po instalacji - gdzie jest bash ?

- Domyślne powłoki w FreeBSD:
 - Dla użytkownika: **sh**
 - Dla roota: **csh**
- Dostępne są inne powłoki w tym bash (trzeba doinstalować)
- Powłokę zmieniamy poleceniem:

chsh -s [nazwa powłoki / ścieżka]

Instalacja środowiska graficznego (1)

• Instalacja Xorg:

pkg install xorg – instaluje się ~ 1GB

Dodajemy wpis do pliku konfiguracyjnego: /boot/loader.conf → kern.vty=vt lub sc

 Instalacja sterowników karty graficznej – przepis dla Nvidia: # kldload linux
 # pkg install nvidia-driver nvidia-settings nvidiaxconfig

Dodajemy wpisy do pliku konfiguracyjnego: /etc/rc.conf → kld_list="nvidia-modeset"

Instalacja środowiska graficznego (2)

- Instalacja KDE Plasma:
 - # pkg install sddm
 - # pkg install plasma5-plasma-dedktop czyste KDE ~ 350MB
 - # pkg install kde5 pełne KDE ~2GB

```
Dopisujemy do pliku /etc/rc.conf :
dbus_enable="YES"
hald_enable="YES"
sddm_enale="YES"
```

 Montowanie proc (wymagane przez KDE) - dopisujemy w pliku /etc/fstab: proc /proc procfs rw 0 0

Instalacja środowiska graficznego (3)

• Dodatkowe lekkie środowisko graficzne – np. Xfce:

pkg install xfce

- Konfiguracja (/etc/rc.conf) taka sama jak w KDE.
- Po reboocie zainstalowane środowiska graficzne będą dostępne z listy rozwijalnej na ekranie SDDM
- **Uwaga:** nie zaleca się instalacji dwóch pełnych "dużych" środowisk jak GNOME i KDE na jednym systemie. Nie dotyczy to oczywiście pojedynczych aplikacji z tych środowisk.

Efekt – KDE Pasma 5.16 (domyślny pulpit)



Efekt – KDE Pasma 5.16 (po kilku zmianach)



Efekt – Xfce 4.14 (domyślny pulpit)



Efekt – Xfce 4.14 (po kilku zmianach)



Dostępność oprogamowania (1)

 Oprogramowanie Open Source - jest w czym wybierać większość znanych aplikacji Open Source dostępna również na FreeBSD



Dostępność oprogamowania (2)

- Zamknięte oprogramowanie tu niestety jest gorzej :-(
- Na ratunek przychodzi **Wine**:
 - i386-wine-3.0.4_1,1
 - i386-wine-devel-4.0.r1_1,1
 - wine-4.0.2,1
 - wine-devel-4.17,1



https://www.winehq.org/

Aplikacje webowe w Chromium (1)

	_ 0	×		
	\$			
1	Nowa karta Ctrl+1 Nowe okno Ctrl+N Nowe okno incognito Ctrl+Shift+N			
	Historia Pobrane pliki Ctrl+ Zakładki Powiększ – 100% + C		Utworzyć skrót?	
	Drukuj Ctrl+F Przesyłaj Znajdź Ctrl+F		✓ Otwórz jako okno	NÓrz
	Więcej narzędzi	Zapisz stronę jako Ctrl+S	Andig	
	Edytuj Wytnij Kopiuj Wkl	Utwórz skrót		
	Ustawienia Chromium – informacje	Wyczyść dane przeglądania Ctrl+Shift+Del Rozszerzenia Menedżer zadań Shift+Esc		
5	Zakończ	Narzędzia dla deweloperów Ctrl+Shift+I		

Aplikacje webowe w Chromium (2)



Czy da się w coś pograć na FreeBSD ?

Gry Open Source

• Emulatory

- Otwarte silniki
- Gry na silniku XNA



Xonotic

To tylko przykłady – jest tego znacznie więcej !

Czy da się w coś pograć na FreeBSD ?

• Część gier z Windowsa j**est dostępna dzięki Wine** … ale trzeba być gotowym na możliwe problemy. Nie zagramy też w nowsze produkcje wymagające 64-bitowego systemu.

- Jak szybko zagrać używając Wine pod FreeBSD ? Homura: https://github.com/the-homura-project/homura
 - Autor: Alexander Vereeken
 - Póki co nie ma jeszcze w portach FreeBSD (w trakcie)

Instalujemy zależności:

pkg install zenity xdg-utils curl bash p7zip webfonts winetricks vulkan-tools mesa-demos

- Ściągamy archiwum (najlepiej ostatnią wersję): https://github.com/the-homura-project/homura/releases
- Plik Homura zmieniamy w wykonywalny i odpalacie:

chmod u+x Homura ./Homura









2 🖈	· · · · ·	<2>	~ 😣	
Installation Please w	n Progress ait while the .NET Framework is b	eing installed.	.NET	
File sec	urity verification:			
All files i	were verified successfully			
1.1100			_	
Installa	ion progress:	*	Stea	am Setup 🛛 🗸 🗸
			Welcom	ne to Steam Setup
Installin	g .NET Framework 4 Client			
		OSTEAM	Using Stear on the Inte	m, you'll be able to play all of your Steam games rnet with other players. You'll also be able to:
			* Get fast a	access to future releases
			* Receive <u>c</u>	game updates automatically
			* Instant-m	nessage your friends, even while you play
			* Find the t	best game servers and find your friends' games
			* Receive S	Steam-only special offers
				Next > Cancel
				Lindoxe succession



Uwaga: launchery odpalone przez Wine mają dość ograniczoną funkcjonalność – najlepiej używać tylko trybu minimalnego i tylko do odpalania gier. Przeglądanie treści zazwyczaj kończy się marnie.



Origin też działa :) Tylko pamiętajcie żeby wyłączyć w Opcjach "Origin w grze" bo nic nie uruchomicie.

🔮 🖈 Steam <2>	~ ^	8
Steam Widok Znajomi Gry Pomoc		×
Q Szukaj	GRY	
		+
- GRY		
ACE COMBAT™ ASSAULT HORIZON Enhanced Edition		
Age of Wonders III		
Alan Wake's American Nightmare		
Alien Breed 2: Assault		
Alien Breed 3: Descent		
Alien: Isolation		
Aliens versus Predator Classic 2000		
Alpha Prime		
Alpha Protocol		
Altitude		
Anomaly 2		
Anomaly Defenders		
Anomaly Korea		
Anomaly Warzone Earth		
Anomaly Warzone Earth Mobile Campaign		
Arma 2		
Arma 2: DayZ Mod		
Arma 2: Operation Arrowhead		
Arma 2: Operation Arrowhead Beta (Obsolete)		
Arma Tactics		
Arma: Cold War Assault		
Arma: Gold Edition		
Armored Fist 3		
Assassin's Creed		
Assassin's Creed Revelations		
Assassin's Creed Revelations		
RADI AND: Come of the Year Edition		
BADLAND: Game of the Year Edition		
Baldur's Gate: Ennanced Edition		

Podsumowanie

• Czy FreeBSD da się używać na pulpicie ?

Zdecydowanie TAK ! ... wszystko zależy jakich aplikacji używacie w domu/pracy

• Czy instalacja jest trudna ?

Nie, chociaż nie można bać się terminala

- ... ale trzeba być przygotowanym na:
 - możliwe problemy ze sprzętem (zwłaszcza z nowymi podzespołami), niestety słabe wsparcie dla systemów BSD ze strony producentów
 - brak narzędzi graficznych do niektórych funkcji przydatnych na pulpicie
- Jeśli to Twoje pierwsze spotkanie z systemem z rodziny Unix to warto zacząć od tego polecenia: man hier

Podsumowanie

Pozostało jeszcze jedno pytanie bez odpowiedzi:

- Czy pójdzie na tym Crysis ?

... odpowiedź: https://twitter.com/oshogbovx/status/1192507912515674112

Gdzie szukać pomocy i dalszych informacji ?

• FreeBSD Handbook:

https://www.freebsd.org/doc/en_US.ISO8859-1/books/handbook /index.html

- FreeBSD FAQ: https://www.freebsd.org/doc/en_US.ISO8859-1/books/faq/index. html
- FreeBSD Quickstart Guide for Linux Users: https://www.freebsd.org/doc/en_US.ISO8859-1/articles/linux-use rs/index.html
- Forum FreeBSD: https://forums.freebsd.org/

Dzięki !

Prezentacja będzie dostępna na stronie: https://bsd-pl.org/talks/