



Gentoo Linux

dla początkujących



Gentoo

- historia

- cechy szczególne
- zalety
- wady...
- instalacja

Portage

- czym jest Portage
- kompilacja
- modularność
- ebuild
- polecenie emerge
- flagi USE
- maskowanie
- keywords
- sloty

Dokumentacja

Podsumowanie

Historia

Autor: **Daniel Robbins**
Protoplasta: **Enoch Linux**

lata 2002-2004
wersje 1.0 – 1.4

od 2004 do dzisiaj
wydania 2004.0-2007.0

Główne założenia
szybka dystrybucja, budowana ze źródeł
z możliwością optymalizacji



Cechy szczególne

Gentoo

- historia
- **cechy szczególne**
- zalety
- wady...
- instalacja

Portage

- czym jest Portage
- kompilacja
- modularność
- ebuild
- polecenie emerge
- flagi USE
- maskowanie
- keywords
- sloty

Dokumentacja

Podsumowanie

- w początkowych wersjach brak instalatora (sic!)
- możliwość budowania całego systemu ze źródeł
- mała ilość paczek prekompilowanych (binarnych)



Gentoo

- historia
- cechy szczególne
- **zalety**
- wady...
- instalacja

Portage

- czym jest Portage
- kompilacja
- modularność
- ebuild
- polecenie emerge
- flagi USE
- maskowanie
- keywords
- sloty

Dokumentacja

Podsumowanie

Zalety :)

- prostota, minimalizm
- wieloplatformowość (x86, PPC, Sparc, MIPS...)
- optymalizacja pod konkretną konfigurację komputera
- wysoce konfigurowalny
- świeże oprogramowanie
- bardzo dobre zarządzanie pakietami
- obszerna, uporządkowana dokumentacja i pomoc
- dynamiczny rozwój



Gentoo

- historia
- cechy szczególne
- zalety
- **wady...**
- instalacja

Portage

- czym jest Portage
- kompilacja
- modularność
- ebuild
- polecenie emerge
- flagi USE
- maskowanie
- keywords
- sloty

Dokumentacja

Podsumowanie

Wady :(

- podobno nie dla początkujących
- długa instalacja (zwłaszcza na starszych maszynach)
- brak (stabilnego) instalatora
- brak przyjemnych „klikanych” konfiguratorów (wada?)



Gentoo

- historia
- cechy szczególne
- zalety
- wady...
- **instalacja**

Portage

- czym jest Portage
- kompilacja
- modularność
- ebuild
- polecenie emerge
- flagi USE
- maskowanie
- keywords
- sloty

Dokumentacja

Podsumowanie

Instalacja

Stage 1

kompilacja całego systemu (*bootstrap*)

Stage 2

kompilacja podstawowego systemu

Stage 3

kompilacja dodatkowych pakietów



Gentoo

- historia
- cechy szczególne
- zalety
- wady...
- **instalacja**

Portage

- czym jest Portage
- kompilacja
- modularność
- ebuild
- polecenie emerge
- flagi USE
- maskowanie
- keywords
- sloty

Dokumentacja

Podsumowanie

Instalacja

Jak to wygląda w praktyce

1. Uruchamiamy Gentoo z liveCD
2. Ustawiamy połączenie z internetem
3. Uruchamiamy przeglądarkę
z przewodnikiem po instalacji
4. Uruchamiamy terminal i do dzieła!



Czym jest Portage

Gentoo

- historia
- cechy szczególne
- zalety
- wady...
- instalacja

Portage

- czym jest Portage

- kompilacja
- modularność
- ebuild
- polecenie emerge
- flagi USE
- maskowanie
- keywords
- sloty

Dokumentacja

Podsumowanie

- system pakietów podobny do znanego z FreeBSD
- napisany w języku Python
- automatyzuje proces kompilacji nowych pakietów
- daje ogromne możliwości konfiguracji i użytkowania



Gentoo

- historia
- cechy szczególne
- zalety
- wady...
- instalacja

Portage

- czym jest Portage
- **kompilacja**
- modularność
- ebuild
- polecenie emerge
- flagi USE
- maskowanie
- keywords
- sloty

Dokumentacja

Podsumowanie

Kompilacja

Czemu warto kompilować na własnej maszynie?

- gotowe pakiety binarne często nie są budowane na takich maszynach, z jakich korzystamy;
- własna kompilacja pozwala na okrojenie pakietu do tych modułów, które rzeczywiście potrzebujemy



Gentoo

- historia
- cechy szczególne
- zalety
- wady...
- instalacja

Portage

- czym jest Portage
- kompilacja
- **modularność**
- ebuild
- polecenie emerge
- flagi USE
- maskowanie
- keywords
- sloty

Dokumentacja

Podsumowanie

Modularność

Im więcej pakietów tym lepiej

- można zainstalować to, co potrzeba
- nie ma żadnych „domyślnych” pakietów
- zależności pociągają za sobą mniej innych zależności



Gentoo

- historia
- cechy szczególne
- zalety
- wady...
- instalacja

Portage

- czym jest Portage
- kompilacja
- modularność
- **ebuild**
- polecenie emerge
- flagi USE
- maskowanie
- keywords
- sloty

Dokumentacja

Podsumowanie

ebuild

Zwykły plik tekstowy *.ebuild*, „instrukcja” dla Portage,
skąd można pobrać plik, jak go rozpakować,
skompilować, zainstalować itd.



Gentoo

- historia
- cechy szczególne
- zalety
- wady...
- instalacja

Portage

- czym jest Portage
- kompilacja
- modularność
- ebuild
- **polecenie emerge**
- flagi USE
- maskowanie
- keywords
- sloty

Dokumentacja

Podsumowanie

Polecenie emerge

Za jego pomocą administrujemy pakietami w systemie.

man emerge



Gentoo

- historia
- cechy szczególne
- zalety
- wady...
- instalacja

Portage

- czym jest Portage
- kompilacja
- modularność
- ebuild
- polecenie emerge
- **flagi USE**
- maskowanie
- keywords
- sloty

Dokumentacja

Podsumowanie

Flagi USE

Przykład: chcemy korzystać ze środowiska KDE
i nie interesuje nas wsparcie dla GNOME i GTK

Nasze USE mogłyby określić
tę sytuację w następujący sposób:

```
USE="(...) kde qt qt3 qt4 -gtk -gnome (...)"
```

Ustawiamy je w pliku
/etc/make.conf



Gentoo

- historia
- cechy szczególne
- zalety
- wady...
- instalacja

Portage

- czym jest Portage
- kompilacja
- modularność
- ebuild
- polecenie emerge
- flagi USE
- **maskowanie**
- keywords
- sloty

Dokumentacja

Podsumowanie

Maskowanie

Deweloperzy Gentoo maskują różne pakiety,
gdy stwierdzają, że ich instalacja
lub użytkowanie mogą sprawić problemy.

Można odmaskować pakiet w pliku
/etc/portage/package.unmask
`>=www-client/mozilla-firefox-1.5`

Tzw. maskowanie twarde



Gentoo

- historia
- cechy szczególne
- zalety
- wady...
- instalacja

Portage

- czym jest Portage
- kompilacja
- modularność
- ebuild
- polecenie emerge
- flagi USE
- **maskowanie**
- keywords
- sloty

Dokumentacja

Podsumowanie

Maskowanie

Możemy też zamaskować coś sami

/etc/portage/package.mask

>www-client/mozilla-firefox-1.5



Gentoo

- historia
- cechy szczególne
- zalety
- wady...
- instalacja

Portage

- czym jest Portage
- kompilacja
- modularność
- ebuild
- polecenie emerge
- flagi USE
- maskowanie
- **keywords**
- sloty

Dokumentacja

Podsumowanie

Keywords

W pliku `/etc/make.conf` za pomocą zmiennej `ACCEPT_KEYWORDS` decyduje się, czy wybieramy stabilną czy niestabilną gałąź Portage.

`ACCEPT_KEYWORDS="~arch"`

arch: x86, ppc, ...

Tzw. maskowanie miękkie



Gentoo

- historia
- cechy szczególne
- zalety
- wady...
- instalacja

Portage

- czym jest Portage
- kompilacja
- modularność
- ebuild
- polecenie emerge
- flagi USE
- maskowanie
- **keywords**
- sloty

Dokumentacja

Podsumowanie

Keywords

Istnieje możliwość instalowania z gałęzi niestabilnej
tylko niektórych pakietów w pliku

`/etc/portage/package.keywords`



Gentoo

- historia
- cechy szczególne
- zalety
- wady...
- instalacja

Portage

- czym jest Portage
- kompilacja
- modularność
- ebuild
- polecenie emerge
- flagi USE
- maskowanie
- keywords
- **sloty**

Dokumentacja

Podsumowanie

Sloty (*slots*)

W systemie Linux istnieje możliwość instalowania jednocześnie kilku wersji tego samego pakietu.

Podczas gdy w innych dystrybucjach pakiety te odróżnia się nazewnictwem, np. kde-3.4 kde-3.5, w Gentoo mamy do dyspozycji tzw. sloty.

Nazwa pozostaje bez zmian, jedynie ebuildy ustawia się na konkretne sloty.



Gentoo

- historia
- cechy szczególne
- zalety
- wady...
- instalacja

Portage

- czym jest Portage
- kompilacja
- modularność
- ebuild
- polecenie emerge
- flagi USE
- maskowanie
- keywords
- sloty

Dokumentacja

Podsumowanie

Dokumentacja

<http://www.gentoo.org/doc/>

- oficjalna dokumentacja (również po polsku)

<http://gentoo-wiki.com/>

- Wiki tworzone przez użytkowników Gentoo

<http://forums.gentoo.org/>

- forum (także część postów po polsku)

man emerge, man portage

- szybka i treściwa



Gentoo

- historia
- cechy szczególne
- zalety
- wady...
- instalacja

Portage

- czym jest Portage
- kompilacja
- modularność
- ebuild
- polecenie emerge
- flagi USE
- maskowanie
- keywords
- sloty

Dokumentacja

Podsumowanie

Podsumowanie

Dla kogo Gentoo? Dla wszystkich!

A w szczególności:

- dla lubiących mieć kontrolę nad swoim systemem
- dla chcących pogłębiać swoją wiedzę w tym zakresie
 - dla lubiących porządek
- dla ceniących sobie dobra dokumentację

Dziękuję za uwagę