



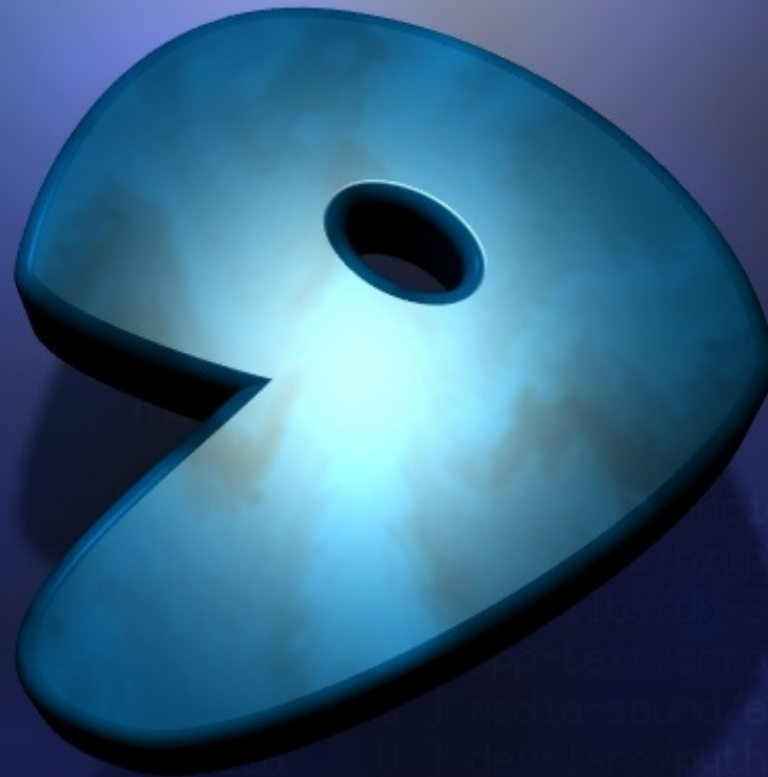
tira de linuxhispano.net



by danigm



gentoo



“Introducción a la metadistribución Gentoo Linux”

por Héctor Fernández
trorr@gpul.org

¿Qué es gentoo linux?

Es una “distribución” Linux/BSD...



¿Qué es gentoo linux?

Es una “distribución” Linux/BSD...
...sin un sistema real de paquetes

¿Qué es gentoo linux?

Es una “distribución” Linux/BSD...
...sin un sistema real de paquetes

Se basa en un sistema de ports del tipo *BSD

¿Qué es gentoo linux?

Es una “distribución” Linux/BSD...
...sin un sistema real de paquetes

Se basa en un sistema de ports del tipo *BSD

El código fuente se compila según:
- arquitectura de la máquina
(11, las soportadas por gcc)

¿Qué es gentoo linux?

Es una “distribución” Linux/BSD...
...sin un sistema real de paquetes

Se basa en un sistema de ports del tipo *BSD

El código fuente se compila según:
- arquitectura de la máquina
(11, las soportadas por gcc)
Posible en otras distribuciones

¿Qué es gentoo linux?

Es una “distribución” Linux/BSD...
...sin un sistema real de paquetes

Se basa en un sistema de ports del tipo *BSD

El código fuente se compila según:

- arquitectura de la máquina
(11, las soportadas por gcc)

Possible en otras distribuciones

- necesidades del usuario

¿Qué es gentoo linux?

Es una “distribución” Linux/BSD...
...sin un sistema real de paquetes

Se basa en un sistema de ports del tipo *BSD

El código fuente se compila según:

- arquitectura de la máquina
(11, las soportadas por gcc)

Possible en otras distribuciones

- necesidades del usuario

No posible en otras distribuciones



El sentido de gentoo

¿Qué sentido tiene si se puede compilar normal y pasarle las opciones al configure?

El sentido de gentoo

¿Qué sentido tiene si se puede compilar normal y pasarle las opciones al configure?

- “algo” tiene que generar las dependencias

El sentido de gentoo

¿Qué sentido tiene si se puede compilar normal y pasarle las opciones al configure?

- “algo” tiene que generar las dependencias
- palabras clave unificadas para las FLAGS

Un poco de historia

Ligada a los avances de su fundador, *Daniel Robbins* (Nuevo México)

Un poco de historia

Ligada a los avances de su fundador, *Daniel Robbins* (Nuevo México)

- su primera linux es una Debian en un pentium 166

Un poco de historia

Ligada a los avances de su fundador, *Daniel Robbins* (Nuevo México)

- su primera linux es una Debian en un pentium 166
- se pasó a Stampede

Un poco de historia

Ligada a los avances de su fundador, *Daniel Robbins* (Nuevo México)

- su primera linux es una Debian en un pentium 166
- se pasó a Stampede
- toma conciencia de que linux no es simplemente código, sino una comunidad de gente

Un poco de historia

- se convierte en desarrollador de Stampede creando un formato de paquetes

Un poco de historia

- se convierte en desarrollador de Stampede creando un formato de paquetes
- voces discordantes

Un poco de historia

- se convierte en desarrollador de Stampede creando un formato de paquetes
- voces discordantes
- deja Stampede...

Un poco de historia

- se convierte en desarrollador de Stampede creando un formato de paquetes
- voces discordantes
- deja Stampede...
- ...y comienza su propia distribución

Un poco de historia

- se convierte en desarrollador de Stampede creando un formato de paquetes
- voces discordantes
- deja Stampede...
- ...y comienza su propia distribución
 - control

Un poco de historia

- se convierte en desarrollador de Stampede creando un formato de paquetes
- voces discordantes
- deja Stampede...
- ...y comienza su propia distribución
 - control
 - rendimiento (CPU)

Un poco de historia

- se convierte en desarrollador de Stampede creando un formato de paquetes
- voces discordantes
- deja Stampede...
- ...y comienza su propia distribución
 - control
 - rendimiento (CPU)
 - “demonios” (RAM)

Un poco de historia

PROBLEMA

1 persona

Un poco de historia

PROBLEMA

1 persona => tiempo limitado

Un poco de historia

PROBLEMA

1 persona => tiempo limitado => *scripts*

Un poco de historia

PROBLEMA

1 persona => tiempo limitado => *scripts*

Sistema ebuild

(scripts en bash para crear e instalar los binarios a partir de código fuente y parches)

Un poco de historia

PROBLEMA

1 persona => tiempo limitado => *scripts*

Sistema ebuild

(scripts en bash para crear e instalar los binarios a partir de código fuente y parches)

Los primeros: gcc, glibc, binutils...

Un poco de historia

PROBLEMA

1 persona => tiempo limitado => *scripts*

Sistema ebuild

(scripts en bash para crear e instalar los binarios a partir de código fuente y parches)

Los primeros: gcc, glibc, binutils...

Unos meses más tarde alcanzó la decena de desarrolladores y se bautizó como *Enoch*

Un poco de historia

- Colabora en la solución de un bug en glibc ya solucionado internamente por RedHat

Un poco de historia

- Colabora en la solución de un bug en glibc ya solucionado internamente por RedHat
- Enoch se mejora, se interesan más desarrolladores y el proyecto se renombra a *Gentoo Linux*

Un poco de historia

- Colabora en la solución de un bug en glibc ya solucionado internamente por RedHat
- Enoch se mejora, se interesan más desarrolladores y el proyecto se renombra a *Gentoo Linux*
- Compra un Dual Celeron 366, que provoca un fallo sin solución, haciendo que la máquina se cuelgue. Esto le impedirá seguir con el desarrollo durante un tiempo.

Un poco de historia

- Se pasa a FreeBSD, y se da cuenta de que se ajusta bastante a la idea que tenía para “su distribución”

Un poco de historia

- Se pasa a FreeBSD, y se da cuenta de que se ajusta bastante a la idea que tenía para “su distribución”
- Unos meses más tarde vuelve a retomar el proyecto con una máquina nueva aplicando lo aprendido de FreeBSD, principalmente el sistema de Ports, al que llamará Portage y estará escrito en Python

Un poco de historia

- Se pasa a FreeBSD, y se da cuenta de que se ajusta bastante a la idea que tenía para “su distribución”
- Unos meses más tarde vuelve a retomar el proyecto con una máquina nueva aplicando lo aprendido de FreeBSD, principalmente el sistema de Ports, al que llamará Portage y estará escrito en Python
- Versión 1.0 de Gentoo liberada en Marzo de 2002

¿Distribución?

Scripts

¿Distribución?

Scripts + código fuente

¿Distribución?

Scripts + código fuente + parches

¿Distribución?

Scripts + código fuente + parches

NO es una distribución, es “algo” que sirve para crear distribuciones

¿Distribución?

Scripts + código fuente + parches

NO es una distribución, es “algo” que sirve para crear distribuciones

GENTOO LINUX ES UNA METADISTRIBUCIÓN



¿Por qué ese nombre?



Gentoo (*Pygoscelis papua*) es el pingüino más rápido bajo el agua, alcanzando velocidades de 36 km/h

gentoo

Un poco más de historia

- En 1999 se crea la Gentoo Foundation
 - temas financieros (sponsors, donaciones...)

Un poco más de historia

- En 1999 se crea la Gentoo Foundation
 - temas financieros (sponsors, donaciones...)
 - protección jurídica (protección de las licencias sobre el código fuente, marcas registradas, artwork...)

Un poco más de historia

- En 1999 se crea la Gentoo Foundation
 - temas financieros (sponsors, donaciones...)
 - protección jurídica (protección de las licencias sobre el código fuente, marcas registradas, artwork...)
 - votaciones

Un poco más de historia

- En 1999 se crea la Gentoo Foundation
 - temas financieros (sponsors, donaciones...)
 - protección jurídica (protección de las licencias sobre el código fuente, marcas registradas, artwork...)
 - votaciones
 - mantenimiento del Contrato Social

El Contrato Social

- **Gentoo** deja elegir entre varias opciones

El Contrato Social

- **Gentoo** deja elegir entre varias opciones
- **Gentoo** libera todo lo desarrollado

El Contrato Social

- **Gentoo** deja elegir entre varias opciones
- **Gentoo** libera todo lo desarrollado
- **Gentoo** sirve a la comunidad y está hecho por la comunidad

El Contrato Social

- **Gentoo** deja elegir entre varias opciones
- **Gentoo** libera todo lo desarrollado
- **Gentoo** sirve a la comunidad y está hecho por la comunidad
- **Gentoo** es independiente de organizaciones y empresas

Actualmente

- Daniel Robbins fue contratado en Abril de 2004 por Microsoft para "ayudar a comprender los proyectos de código abierto y colectivos (community)"

Actualmente

- Daniel Robbins fue contratado en Abril de 2004 por Microsoft para "ayudar a comprender los proyectos de código abierto y colectivos (community)"
- En Enero de 2006 abandona el cargo

Actualmente

- Daniel Robbins fue contratado en Abril de 2004 por Microsoft para "ayudar a comprender los proyectos de código abierto y colectivos (community)"
- En Enero de 2006 abandona el cargo
- Trabaja como CTO en una empresa de Nuevo Mexico

Instalación

- Ha cambiado mucho en la última versión

Instalación

- Ha cambiado mucho en la última versión
- Tradicionalmente no hay instalación, existe una livecd con todo lo necesario para “instalar manualmente”

Instalación

- Ha cambiado mucho en la última versión
- Tradicionalmente no hay instalación, existe una livecd con todo lo necesario para “instalar manualmente”
- El proceso es muy parecido a crear una nueva livecd (salvo que debemos arrancarla desde disco duro, no volcarla a un soporte extraíble)

Instalación

1. Particionado

Instalación

1. Particionado
2. Copiar o compilar el sistema base
(sin núcleo)

Instalación

1. Particionado
2. Copiar o compilar el sistema base (sin núcleo)
3. Generar una copia de Portage

Instalación

1. Particionado
2. Copiar o compilar el sistema base (sin núcleo)
3. Generar una copia de Portage
4. Entrar en el nuevo sistema con chroot

Instalación

1. Particionado
2. Copiar o compilar el sistema base (sin núcleo)
3. Generar una copia de Portage
4. Entrar en el nuevo sistema con chroot
5. Compilar el núcleo a medida (forma rápida con genkernel)

Instalación

1. Particionado
2. Copiar o compilar el sistema base (sin núcleo)
3. Generar una copia de Portage
4. Entrar en el nuevo sistema con chroot
5. Compilar el núcleo a medida (forma rápida con genkernel)
6. Configuración general del sistema (red, contraseña, syslogger, idioma...)

Instalación

1. Particionado
2. Copiar o compilar el sistema base (sin núcleo)
3. Generar una copia de Portage
4. Entrar en el nuevo sistema con chroot
5. Compilar el núcleo a medida (forma rápida con genkernel)
6. Configuración general del sistema (red, contraseña, syslogger, idioma...)
7. Configuración del cargador de arranque

Instalación

- Seguidamente instalaríamos los servicios y las aplicaciones a través de Portage

Instalación

- Seguidamente instalaríamos los servicios y las aplicaciones a través de Portage
- Desde la versión 2006.0 existe un instalador gráfico (versión GTK y versión Dialog) que genera un script que más tarde realizará todos los pasos de instalación

Instalación

- Seguidamente instalaríamos los servicios y las aplicaciones a través de Portage
- Desde la versión 2006.0 existe un instalador gráfico (versión GTK y versión Dialog) que genera un script que más tarde realizará todos los pasos de instalación
- (Opinión personal) ¡Así no se aprende!

Instalación

- Seguidamente instalaríamos los servicios y las aplicaciones a través de Portage
- Desde la versión 2006.0 existe un instalador gráfico (versión GTK y versión Dialog) que genera un script que más tarde realizará todos los pasos de instalación
- (Opinión personal) ¡Así no se aprende!
- Si actualizamos desde Internet siempre estaremos a la última

CONTRAS

- Complicado y lento de instalar

CONTRAS

- Complicado y lento de instalar
- Tiempo de instalación de ebuilds

CONTRAS

- Complicado y lento de instalar
- Tiempo de instalación de ebuilds
- Consumo de CPU al instalar ebuilds

CONTRAS

- Complicado y lento de instalar
- Tiempo de instalación de ebuilds
- Consumo de CPU al instalar ebuilds
- Aplicaciones desfasadas rápidamente

CONTRAS

- Complicado y lento de instalar
- Tiempo de instalación de ebuilds
- Consumo de CPU al instalar ebuilds
- Aplicaciones desfasadas rápidamente
- Configuraciones manuales

CONTRAS

- Complicado y lento de instalar
- Tiempo de instalación de ebuilds
- Consumo de CPU al instalar ebuilds
- Aplicaciones desfasadas rápidamente
- Configuraciones manuales
- Cuidado al cambiar de versión de gcc

CONTRAS

- Complicado y lento de instalar
- Tiempo de instalación de ebuilds
- Consumo de CPU al instalar ebuilds
- Aplicaciones desfasadas rápidamente
- Configuraciones manuales
- Cuidado al cambiar de versión de gcc
- Demasiados ebuilds y cada uno con varias versiones

CONTRAS

- Complicado y lento de instalar
- Tiempo de instalación de ebuilds
- Consumo de CPU al instalar ebuilds
- Aplicaciones desfasadas rápidamente
- Configuraciones manuales
- Cuidado al cambiar de versión de gcc
- Demasiados ebuilds y cada uno con varias versiones
- Por esto último y por Portage estar hecho en Python (lenguaje interpretado), cada vez es más lento

PROS

- Control absoluto del sistema
("si algo está ahí, es que lo has puesto tú")

PROS

- Control absoluto del sistema
("si algo está ahí, es que lo has puesto tú")
- Gran posibilidad de aprendizaje

PROS

- Control absoluto del sistema
 (“si algo está ahí, es que lo has puesto tú”)
- Gran posibilidad de aprendizaje
- Posibilidad de reparar el sistema en base a los conocimientos adquiridos en la instalación

PROS

- Control absoluto del sistema
(“si algo está ahí, es que lo has puesto tú”)
- Gran posibilidad de aprendizaje
- Posibilidad de reparar el sistema en base a los conocimientos adquiridos en la instalación
- Siempre actualizado

PROS

- Control absoluto del sistema
 (“si algo está ahí, es que lo has puesto tú”)
- Gran posibilidad de aprendizaje
- Posibilidad de reparar el sistema en base a los conocimientos adquiridos en la instalación
- Siempre actualizado
- Menor consumo de CPU y recursos

PROS

- Control absoluto del sistema (“si algo está ahí, es que lo has puesto tú”)
- Gran posibilidad de aprendizaje
- Posibilidad de reparar el sistema en base a los conocimientos adquiridos en la instalación
- Siempre actualizado
- Menor consumo de CPU y recursos
- Tiempos mejorados en un 10% de media

PROS

- Uso del juego de instrucciones propio para el procesador en el que se instale

PROS

- Uso del juego de instrucciones propio para el procesador en el que se instale
- Existen paquetes ya compilados para máquinas poco potentes o para ahorro de tiempo (Openoffice, Mozilla, MPlayer...)

PROS

- Uso del juego de instrucciones propio para el procesador en el que se instale
- Existen paquetes ya compilados para máquinas poco potentes o para ahorro de tiempo (Openoffice, Mozilla, MPlayer...)
- Elección entre diferentes versiones de un “paquete” a instalar

PROS

- Uso del juego de instrucciones propio para el procesador en el que se instale
- Existen paquetes ya compilados para máquinas poco potentes o para ahorro de tiempo (Openoffice, Mozilla, MPlayer...)
- Elección entre diferentes versiones de un “paquete” a instalar
- Permisividad de “paquetes” en pruebas (Masked) o inestables (Hard Masked) configurable individualmente

Portage

- Es nuestro sistema de “paquetes”

Portage

- Es nuestro sistema de “paquetes”
- Escrito en Python

Portage

- Es nuestro sistema de “paquetes”
- Escrito en Python
- Más de 10000 ebuilds en bash (probablemente muchos más)

Portage

- Es nuestro sistema de “paquetes”
- Escrito en Python
- Más de 10000 ebuilds en bash (probablemente muchos más)
- Versiones en MacOSX, Solaris y FreeBSD

Portage

- Es nuestro sistema de “paquetes”
- Escrito en Python
- Más de 10000 ebuilds en bash (probablemente muchos más)
- Versiones en MacOSX, Solaris y FreeBSD



gentoo

Portage

- Es nuestro sistema de “paquetes”
- Escrito en Python
- Más de 10000 ebuilds en bash (probablemente muchos más)
- Versiones en MacOSX, Solaris y FreeBSD
- Se utiliza a través de la herramienta **emerge**



gentoo

Portage

emerge --help

emerge --sync

emerge --search audacity

emerge --searchdesc audio\ editor

emerge --fetchonly audacity

emerge --ask --verbose --tree audacity

emerge --unmerge audacity

emerge --update --ask world

emerge --update --deep --newuse world

emerge --usepkg --getbinpkg audacity

Portage

Fichero `/etc/make.conf`
Herramienta `etc-update`

Ruegos y preguntas

GRACIAS POR VENIR

Héctor Fernández López
trorrr@gpul.org





tira de linuxhispano.net

by danigm



gentoo