

open



USE



IMPROVE



EVANGELIZE

開
放
的
열린
مفتوح
libre
मुक्त
ಮುಕ್ತ
livre
libero
ముక్త
开放的
açık
open
nyílt
:::
πικρ
オープン
livre
ανοικτό
offen
otevřený
öppen
открытый
வெளிப்படை

Presentación OpenSolaris y Comunidad

Víctor M. Fernández Gómez
Comunidad Hispana OpenSolaris (OSUG)
vfernandezg@gmail.com
<http://vfernandezg.blogspot.com>



Agenda

- Un poco de historia
- Qué es OpenSolaris?
- Distribuciones Binarias
- Tecnologías
 - Servicios con SMF
 - Almacenamiento con ZFS
 - Virtualización con Zonas / Contenedores
 - Instrumentación con Dtrace
 - Seguridad con Tcp_wrappers / IPFilter
- Ventajas y beneficios
- Recursos e información



Agenda

- Un poco de historia
- Qué es OpenSolaris?
- Distribuciones Binarias
- Tecnologías
 - Servicios con SMF
 - Almacenamiento con ZFS
 - Virtualización con Zonas / Contenedores
 - Instrumentación con Dtrace
 - Seguridad con Tcp_wrappers / IPFilter
- Ventajas y beneficios
- Recursos e información

Un poco de historia

- OpenSolaris nace en Junio de 2005
- Base de desarrollo de Solaris 11 (Nevada)
- Licencia CDDL de código abierto aprobada por la OSI (Open Source Initiative)
- Creación del portal opensolaris.org
(proyectos: <http://www.opensolaris.org/os/projects>
comunidades: <http://www.opensolaris.org/os/communities>)
- Creación de grupos de usuarios locales
- La innovación y el conocimiento están en marcha

Un poco de historia - Licencia CDDL

		EULA	GPL	CDDL	BSD
rights in 'copyright'	Right to copy	✗	✓	✓	✓
	Right to modify	✗	✓*	✓*	✓
	Right to distribute	✗	✓	✓	✓
	Right to perform	✓	~	✓	~
	Right to display	✓	~	✓	~
patent rights	Right to manufacture	✗	✓	✓	~
	Right to use	✓	✓	✓	✓
	Right to sell	✗	✓	✓	~

* must use GPL for everything
 * use CDDL for things already under CDDL

	GPL	CDDL	BSD
copy			
	keep copyright notices		
modify			
	don't change license		
	use GPL for everything	preserve CDDL	
distribute			
	provide source		
	can charge money		



Agenda

- Un poco de historia
- **Qué es OpenSolaris?**
- Distribuciones Binarias
- Tecnologías
 - Servicios con SMF
 - Almacenamiento con ZFS
 - Virtualización con Zonas / Contenedores
 - Instrumentación con Dtrace
 - Seguridad con Tcp_wrappers / IPFilter
- Ventajas y beneficios
- Recursos e información



Que es OpenSolaris? - Proyecto

- Proyecto de código abierto patrocinado por Sun Microsystems
- Esfuerzo por unir a las comunidades de desarrolladores, ya sean de Sun ó de otras organizaciones opensource
- Cualquiera puede contribuir en el código de OpenSolaris y mejorar la tecnología del sistema operativo -> **OpenGrok**



Que es OpenSolaris? - OpenGrok

- OpenGrok™ es el motor de búsqueda de código fuente y referencias cruzadas de gran rapidez que se utiliza en OpenSolaris
=> (<http://cvs.opensolaris.org/source>)
- Fue el primero de todos los proyectos que estan alojados en opensolaris.org
- Posibilidad de participación directa a través de la descarga del código base completo o de conocer opciones del sistema utilizando el navegador del código fuente



opensolaris™

Cross Reference: /o

xref: /onv/onv-gate/usr/src/cmd/chmod/chmod.c

Home | History | Download |

Search

only in **chmod**

```

1  /*
2  * CDDL HEADER START
3  *
4  * The contents of this file are subject to the terms of the
5  * Common Development and Distribution License (the "License").
6  * You may not use this file except in compliance with the License.
7  *
8  * You can obtain a copy of the license at usr/src/OPENSOLARIS.LICENSE
9  * or http://www.opensolaris.org/os/licensing.
10 * See the License for the specific language governing permissions
11 * and limitations under the License.
12 *
13 * When distributing Covered Code, include this CDDL HEADER in each
14 * file and include the License file at usr/src/OPENSOLARIS.LICENSE.
15 * If applicable, add the following below this CDDL HEADER, with the
16 * fields enclosed by brackets "[]" replaced with your own identifying
17 * information: Portions Copyright [yyyy] [name of copyright owner]
18 *
19 * CDDL HEADER END
20 */
21 /*
22 * Copyright 2007 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
23 * Use is subject to license terms.
24 */
25
26 /*      Copyright (c) 1984, 1986, 1987, 1988, 1989 AT&T      */
27 /*      All Rights Reserved      */
28 /*      */
29
30 /*
31 * University Copyright- Copyright (c) 1982, 1986, 1988
32 * The Regents of the University of California
33 * All Rights Reserved
34 *
35 * University Acknowledgment- Portions of this document are derived from
36 * software developed by the University of California, Berkeley, and its
37 * contributors.
38 */
39
40 #pragma ident      "%Z%M% %I%      %E% SMI"

```

Que es OpenSolaris? - Distribución

- Core: consiste en el core del núcleo, las bibliotecas y las órdenes que son distribuidas actualmente en Solaris™
- Sun distribuye una imagen de Solaris 11 como binario, llamada Solaris Express
=> (<http://www.opensolaris.org/os/downloads/>)
- Desde el 2/08 ya esta disponible la segunda *release* de una distribución completa, cuya versión estable esta planificada para el Q2 del 2008 => **INDIANA**



Agenda

- Un poco de historia
- Qué es OpenSolaris?
- **Distribuciones Binarias**
- Tecnologías
 - Servicios con SMF
 - Almacenamiento con ZFS
 - Virtualización con Zonas / Contenedores
 - Instrumentación con Dtrace
 - Seguridad con Tcp_wrappers / IPFilter
- Ventajas y beneficios
- Recursos e información



Distribuciones Binarias

- **Java Desktop System (JDS)**

- Solución de escritorio de propósito común
- Versión adaptada del entorno GNOME
- Ideal para equipos de uso ofimático (OpenOffice / StarOffice, Firefox, Evolution...)
- Ideal para estaciones de desarrollo (NetBeans, Java, Sun Studio y D-Light)
- Herramientas gráficas de administración

Distribuciones Binarias

- **Solaris 10**

- **SXCE** Build 81 (Hypervisor xVM <- Xen)

Solaris Express Community Edition

- **SXDE** 1/08

(xVM, SAMP, CIFS + NetBeans 6, Sun Studio 12 y D-Light)

Solaris Express Developer Edition

- **Nexenta**

(Solaris kernel + Entorno usuario / paquetes estilo Ubuntu)

- **Polaris** (PowerPC)

- **Belenix, SchilliX y Damm Small** (Live CD)

- **marTux** (Live DVD - Sparc)

Distribuciones Binarias

Category	Solaris Express Developer Edition 9/07	Solaris 10 11/06	Solaris 10 8/07
Desktop Base	GNOME 2.18	GNOME 2.06	GNOME 2.06
Browser	Firefox 2.0.0.4	Mozilla 1.7	Mozilla 1.7 and Firefox 2.0.0.4
Email	Evolution 2.10.2 Thunderbird 2.0.0.4	Evolution 1.4.6 Mozilla 1.7	Evolution 1.4.6 Mozilla 1.7 and Thunderbird 2.0.0.4
Instant Messaging	Pidgin 2.0.1	Gaim 1.5.0	Gaim 1.5.0
Office Tools	StarOffice 8 update 6	StarOffice 7 update 7	StarOffice 7 update 7
Audio/Visual	Realplayer 10.0.8	Realplayer 10.0.6	Realplayer 10.0.6
Flash	Flash 9	Flash 7	Flash 7
Image Editing	Gimp 2.3.16	Gimp 2.0.2	Gimp 2.0.2
PDF Viewer	Evince 0.8.1	Gpdf 0.132	Gpdf 0.132




Distribuciones Binarias - Indiana

- Producto final de usuario
- Binario compilado por la comunidad
- Live CD/DVD, con posibilidad de instalación
- Actualización via repositorios online
- Nuevo instalador gráfico (Caiman)
- Sistema de paquetes al estilo apt (IPS: Image Packaging System)
- Distribution Constructor Toolkit (Contruye tu propia distribucion)
- 100% redistribuible... GPLv3?

Distribuciones Binarias - Caiman

Instalador de Solaris Express Developer Edition



Bienvenido

Disco

Zona horaria


Idioma

Usuarios

Instalar

Terminar

Instalación



Los servicios de Developer Support incluyen asistencia técnica para códigos, diagnósticos y preguntas de programación.

developers.sun.com/services/expertasistencia

Preparando el disco para la instalación de Solaris

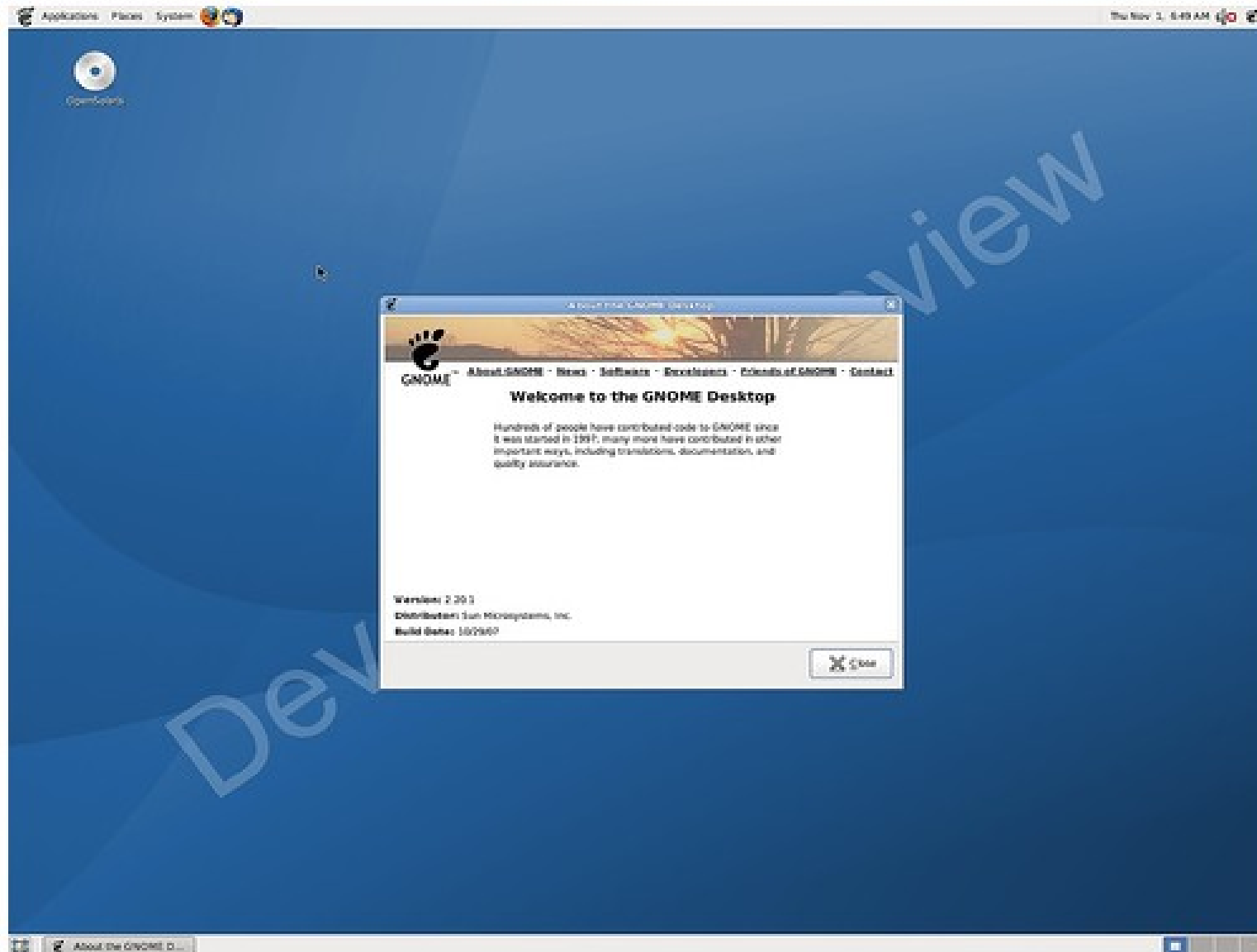
5 %

Salir

Ayuda

Instalar

Distribuciones Binarias - GNOME





Agenda

- Un poco de historia
- Qué es OpenSolaris?
- Distribuciones Binarias
- **Tecnologías**
 - **Servicios con SMF**
 - Almacenamiento con ZFS
 - Virtualización con Zonas / Contenedores
 - Instrumentación con Dtrace
 - Seguridad con Tcp_wrappers / IPFilter
- Ventajas y beneficios
- Recursos e información

Servicios SMF – Service Management Facility

- Reemplaza por completo al sistema tradicional de *Run Levels* o niveles de ejecución
- Utiliza estándares XML para su configuración, dependencias, permisos y privilegios... en vez de *shellscripts*
- Asignación de recursos hardware a los procesos y *zonas* que se ejecutan en el sistema
- Monitorización de los procesos y definición de acciones a realizar
- Administración delegada (sin ser root)
- Integrable 100% con RBAC (perfiles / roles)



Agenda

- Un poco de historia
- Qué es OpenSolaris?
- Distribuciones Binarias
- **Tecnologías**
 - Servicios con SMF
 - **Almacenamiento con ZFS**
 - Virtualización con Zonas / Contenedores
 - Instrumentación con Dtrace
 - Seguridad con Tcp_wrappers / IPFilter
- Ventajas y beneficios
- Recursos e información



Almacenamiento ZFS – Zettabyte File System

- Sistema de ficheros + Gestión de discos
- Pool, no mas particiones ni volumenes !
- Limite de 256 cuatrillones de zettabytes
- Alta fiabilidad, no mas fsck !
- Tolerancia a fallos (RAID 0, 1 y Z)
- Snapshots y clones por sistema de ficheros
- Cuotas, ACLs, compresión y soporte NFS
- Administración delegada por filesystem
- Diferentes niveles de protección de datos
- Encriptación por filesystem (pronto...)



Agenda

- Un poco de historia
- Qué es OpenSolaris?
- Distribuciones Binarias
- **Tecnologías**
 - Servicios con SMF
 - Almacenamiento con ZFS
 - **Virtualización con Zonas / Contenedores**
 - Instrumentación con Dtrace
 - Seguridad con Tcp_wrappers / IPFilter
- Ventajas y beneficios
- Recursos e información

Virtualización con Zonas / Contenedores

- Zona no global *Sparse*, permite ejecutar Opensolaris como *entorno operativo*
- Zona no global *Brandz*, permite ejecutar Linux (RHEL y CentOS) como *entorno operativo*
- Zona global OpenSolaris controla al resto, como *sistema operativo* completo
- Anfitrión = Zona global
- Invitados = Zonas no globales
- Zona + Gestión de recursos hardware (CPU, Memoria...) = Contenedor
- Compatibilidad con OpenHA Cluster



Agenda

- Un poco de historia
- Qué es OpenSolaris?
- Distribuciones Binarias
- **Tecnologías**
 - Servicios con SMF
 - Almacenamiento con ZFS
 - Virtualización con Zonas / Contenedores
 - **Instrumentación con Dtrace**
 - Seguridad con Tcp_wrappers / IPFilter
- Ventajas y beneficios
- Recursos e información



Instrumentación DTRACE

- Herramienta de instrumentación para depurar problemas y errores sistemáticos en el sistema operativo y en sus aplicaciones
- Permite analizar datos de kernel y de espacio de usuario sin ninguna pérdida de rendimiento en sistemas vivos
- Poderoso lenguaje de scripting. Lenguaje D, similar a C y awk
- Amplia las posibilidades de comandos como *truss*, *mdb*...



Agenda

- Un poco de historia
- Qué es OpenSolaris?
- Distribuciones Binarias
- **Tecnologías**
 - Servicios con SMF
 - Almacenamiento con ZFS
 - Virtualización con Zonas / Contenedores
 - Instrumentación con Dtrace
 - **Seguridad con Tcp_wrappers / IPFilter**
- Ventajas y beneficios
- Recursos e información

Seguridad Tcp_wrappers / IPFilter

- Filtros tcp_wrappers integrados con los principales servicios de acceso al sistema (SSH, TELNET, FTP, RCP...)
- Firewall IPFilter integrado como módulos del kernel y no como proceso
- Firewall IPFilter con filtrado de tráfico a nivel de puertos TCP y UDP
- Firewall IPFilter con enmascaramiento (NAT y NAPT) a nivel de IPs y puertos TCP
- Integrable con distintas GUI's *opensource*



Agenda

- Un poco de historia
- Qué es OpenSolaris?
- Distribuciones Binarias
- Tecnologías
 - Servicios con SMF
 - Almacenamiento con ZFS
 - Virtualización con Zonas / Contenedores
 - Instrumentación con Dtrace
 - Seguridad con Tcp_wrappers / IPFilter
- **Ventajas y beneficios**
- Recursos e información



Ventajas y beneficios

- Incluye todas las innovaciones y tecnologías claves que ofrece el actual sistema operativo Solaris™ 10
- Las futuras versiones de Solaris™ (11, 12...) serán construidas a partir del código fuente de OpenSolaris
- Ideal tanto como entorno de escritorio, como plataforma de desarrollo
- Expande, amplía y comparte el conocimiento adquirido



Agenda

- Un poco de historia
- Qué es OpenSolaris?
- Distribuciones Binarias
- Tecnologías
 - Servicios con SMF
 - Almacenamiento con ZFS
 - Virtualización con Zonas y Contenedores
 - Instrumentación con Dtrace
 - Seguridad con Tcp_wrappers / IPFilter
- Ventajas y beneficios
- Recursos e información



Recursos e información - ¡ Unete !

- Portal internacional opensolaris.org
=> (<http://opensolaris.org>)
- kit de inicio OpenSolaris (KIOPS)
=> (<http://get.opensolaris.org/>)
- Comunidad Hispana OpenSolaris
=> (<http://es.opensolaris.org>)
- Lista de distribución
(<http://mail.opensolaris.org/mailman/listinfo/ug-sposug>)
- Canal IRC Hispano
=> (<irc://irc.freenode.net/opensolaris-es>)
- OpenSolaris Day, Viernes Técnicos y mas...

open



USE



IMPROVE



EVANGELIZE

¡ Muchas Gracias !

Víctor M. Fernández Gómez
Comunidad Hispana OpenSolaris (OSUG)
vfernandezg@gmail.com
<http://vfernandezg.blogspot.com>

開
放
的
열린
مفتوح
libre
मुक्त
ಮುಕ್ತ
livre
libero
ముక్త
开放的
açık
open
nyílt
•••••
πικρ
オープン
livre
ανοικτό
offen
otevřený
öppen
открытый
வெளிப்படை