



freedesktop.org

La evolución del Desktop Linux

Franco Catrin L.
TUXPAN

- Linux en el servidor no es ninguna novedad
- Linux en estaciones de trabajo (Desktop) avanza, pero lento
- Los requerimientos en cada caso son muy distintos
- En el estado actual, entrar en el Desktop no es fácil

- Son importantes:
 - ◆ Productividad
 - ◆ Administración simple
- Hardware y software acotados
- Requerimientos uniformes
- RedHat, IBM, Novell/SuSE/Ximian están en eso

- Se da importancia a
 - ◆ Facilidad de uso
 - ◆ Soporte de hardware heterogéneo
 - ◆ Eye-candy features
- Software es heterogéneo
- Ayuda cercana no siempre presente



- El sistema no esta pensado para el Desktop
- Escasa integración entre el hardware y las aplicaciones
- Cada Desktop Environment es un mundo aparte
- Diversidad es buena, pero requiere multiples implementaciones

- Kudzu permite configurar dispositivos, pero las aplicaciones no los conocen
- Eye-candy en KDE es en base a hacks (no X friendly)
- GNOME rechaza parches que son hacks, hasta que haya soporte en X

- Son proyectos y especificaciones bajo un objetivo común
- Es la base de ideas para cada Desktop Environment independiente
- Busca eliminar las falencias actuales del Desktop Linux/Unix
- Algunos de sus proyectos ya están en uso

- Startup-notification
 - ◆ Feedback de ejecución de aplicaciones
- System tray protocol
 - ◆ Provee un area de notificación
- Fontconfig
 - ◆ Simplifica el uso de fonts

- D-BUS : Bus de mensajes
- HAL : Hardware abstraction Layer
- Cairo : API gráfica 2D
- Xserver : implementación de X
- Gstreamer : Stream media framework
- ... y otros

- Provee comunicacion Peer to Peer entre aplicaciones
- Es de alto nivel, usa Mensajes
- Soporta distintos transportes
- Existen un bus de sistema, y buses de sesión



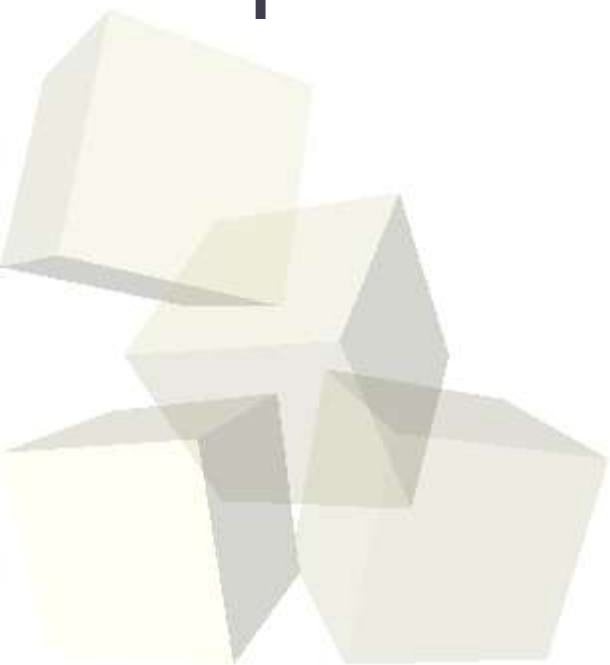
- Servicios :
 - ◆ Representan un punto de conexión
 - ◆ Usan nombres humanos
- Interfaces:
 - ◆ Definen los mensajes que entiende el servicio
- Mensajes

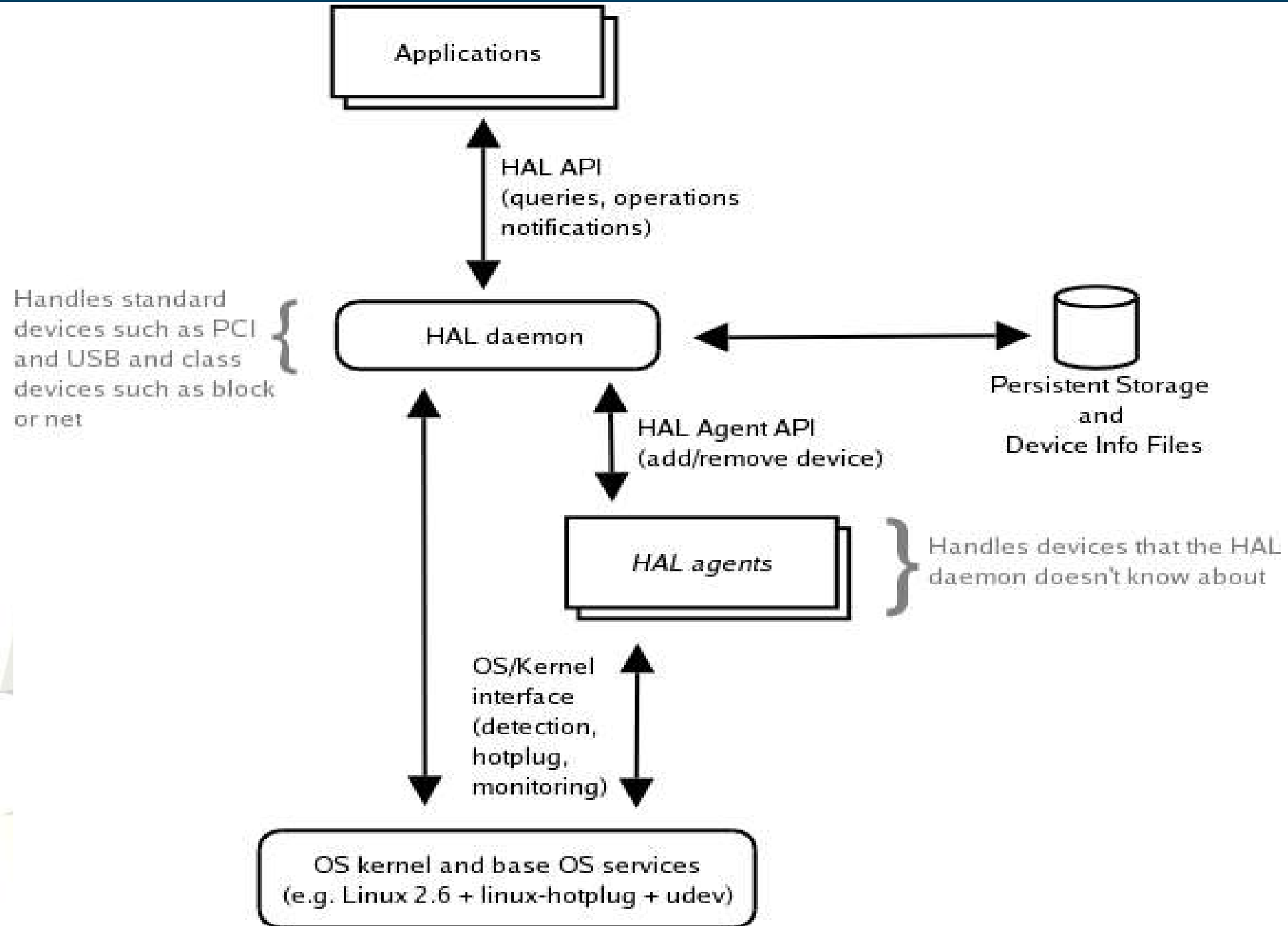
- Existen bindings para glib, qt y python
- Las aplicaciones mapean servicios a objetos
- Reemplaza a IPCs de bajo nivel en las aplicaciones



- Las aplicaciones pueden conocer el hardware presente
- Independiente del hardware y sistema operativo
- Se pueden hacer consultas o recibir notificaciones
- Utiliza D-BUS

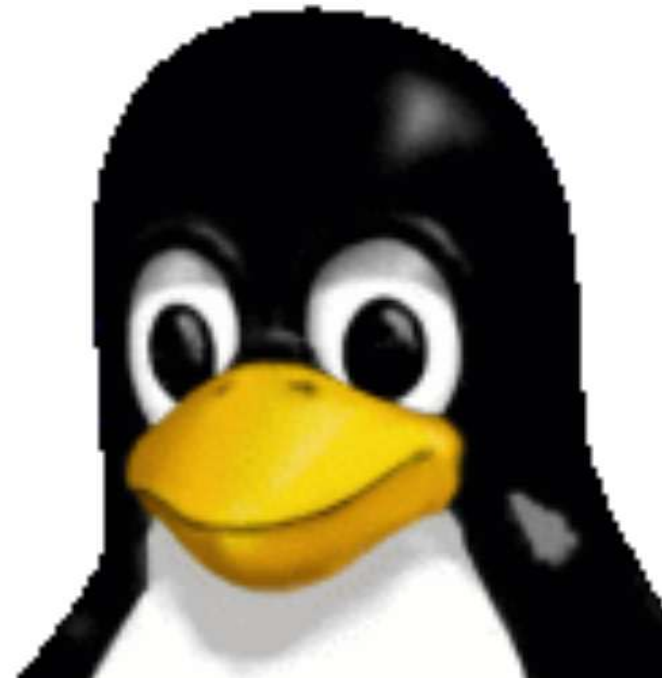
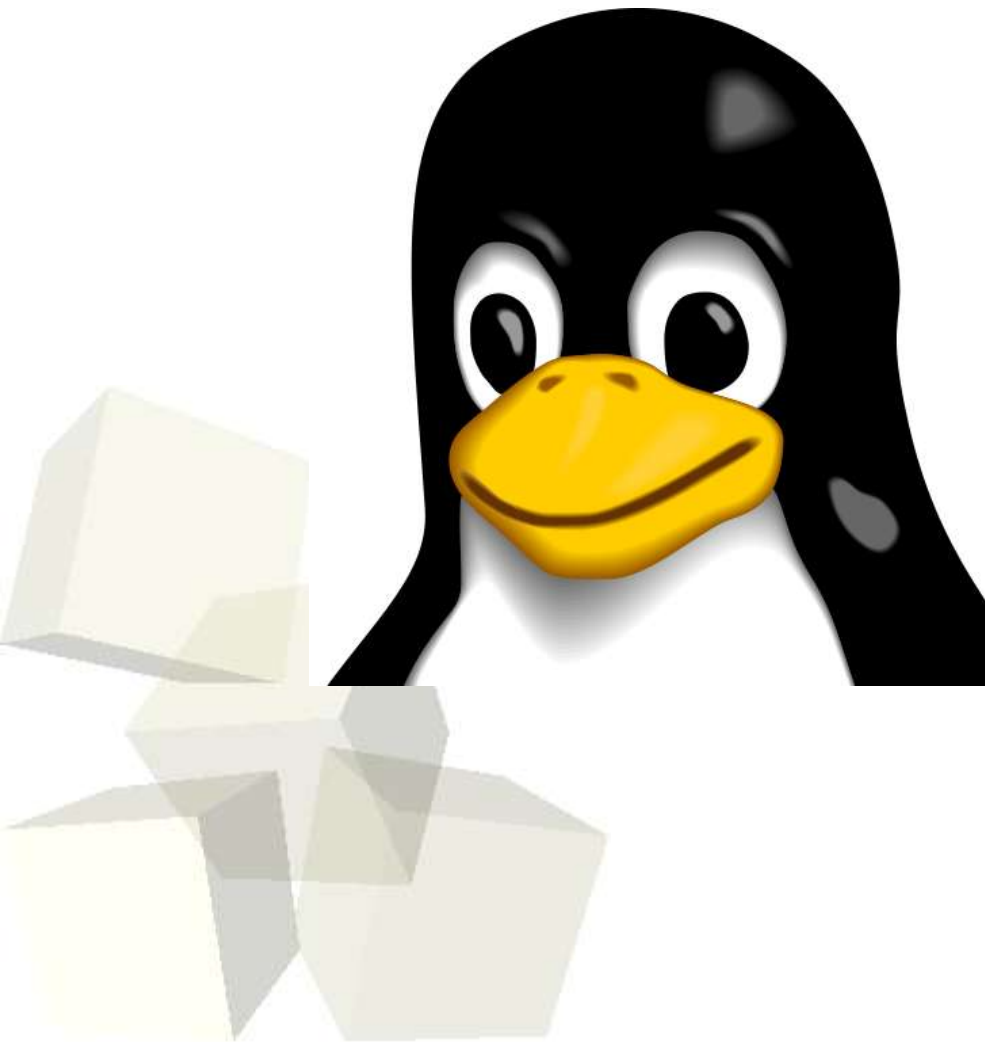
- No reemplaza a los drivers
- Permite cargar el driver necesario o pedir instrucciones al usuario
- Reemplaza a Kudzu y probablemente hotplug





- Biblioteca vectorial 2D
- Múltiples backends (PDF, Xlib...)
- Concepto similar a Quartz de MacOSX
- Tiene operaciones para :
 - ◆ Strokes
 - ◆ curvas spline
 - ◆ manejo de imágenes
 - ◆ fonts con antialias

- X Window
- PostScript (impresión)
- Memory pixmaps
- SVG
- En progreso:
 - ◆ PDF
 - ◆ OpenGL, proyecto glitz de fd.o

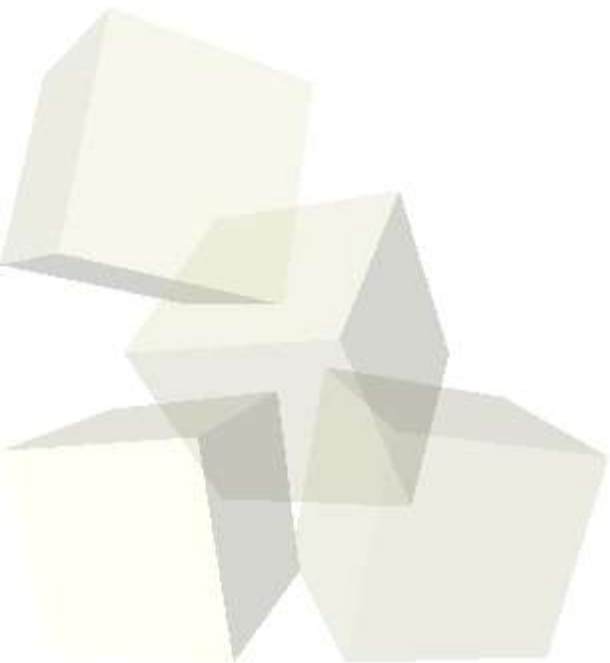


- X server con diseño moderno
- Conocido por sus transparencias
- Es un DIX con 3 DDX
 - ◆ DIX : Device Independant X
 - ◆ DDX : Device Dependant X
 - Kdrive : arquitectura de drivers para Unix compacta y simple
 - Cygwin : soporte Win32
 - Xorg : DDX de XFree (no funciona aun)

- El principal uso es experimentar
- A medida que funcione su capa DDX, podría reemplazar a Xfree/Xorg
- Kdrive soporta muy pocos dispositivos de video aun
- Perfecto para sistemas embebidos, ocupa alrededor de 1MB

- Diseño e implementación de nuevas extensiones
- Eye-candy:
 - ◆ Efectos tipo MacOSX
 - ◆ Transparencias, sombras, etc
- Simplifica algunas cosas como VNC desde framebuffer

- Agrupa distintas mejoras a X
- Estas mejoras no estan relacionadas
- Funciona como apoyo a otras extensiones (RandR, Damage)



- Notifica cuando se modifica un area del framebuffer
- Puede acumular rectangulos para mejorar rendimiento
- Aplicaciones como VNC, pueden conocer las areas modificadas sin polling

- El contenido de las ventanas se dibuja off-screen
- Contenido off-screen se copia posteriormente a on-screen
- Una aplicación puede modificar el buffer off-screen y luego copiar
- La copia puede ser automática si solo se va a leer

- Ventanas translúcidas automáticas
- Zoom y escalado sin polling
- VNC sin polling
- Efectos como sombras de ventanas de aplicación y pop-up
- Demo...



- Recolecta metadata de archivos
- Permite realizar búsquedas MUY rápidas sobre contenido multimedia
- Mejor que usar directorios
- Ejemplos:
 - ◆ Buscar música por autor o por estilo
 - ◆ Buscar emails de cierto contexto

- Reemplazo al init
- Basado en notificaciones y activación por D-BUS
- Implementadores de servicios, escriben en cualquier lenguaje soportado por D-BUS
- Ventana de login lo antes posible, inicio de servicios posterior
- Eventos y excepciones se notifican

- <http://freedesktop.org>
- <http://www.gnome.org/~seth/>
 - ◆ (cuando esté online)

