



Soporte Informático al Usuario, otro enfoque



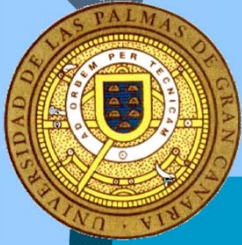
El área de soporte informático a los usuarios de la ULPGC ha evolucionado a la par que la red y los servicios, y se ha ido adaptando a las necesidades departamentales y coyunturales de cada periodo.

El PSTI&C describe una visión integral de la situación deseable y hace notar que es momento de coordinar la cara visible del Servicio de Informática y Comunicaciones.



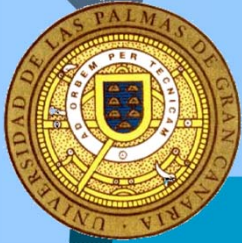
Contenido

- ◆ **Justificación y metodología**
- ◆ Gestión de incidencias
- ◆ Sistema de Instalación y recuperación de Aulas de Informática (SIRAI)
- ◆ Sistema Desatendido de Instalación Remota (SDIR)



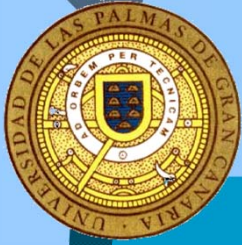
¿Por qué un cambio? ¿Qué no queremos?

- ◆ Desequilibrio por zonas del ratio carga laboral / RRHH
- ◆ Variabilidad temporal de la carga de trabajo
- ◆ Limitación de los horarios de respuesta a la jornada de trabajo individual
- ◆ Cautividad de respuesta al despacho de trabajo
- ◆ Ineficacia en los periodos vacacionales y de permiso
- ◆ Escasa transferencia de conocimientos
- ◆ Heterogeneidad de métodos y técnicas
- ◆ Heterogeneidad de software y hardware
- ◆ Extenso abanico de tareas
- ◆ Poca especialización y grado de experiencia
- ◆ Dificultad de coordinación integral



¿Por qué un cambio? ¿Qué queremos?

- ◆ Optimizar recursos
- ◆ Mentalidad proactiva
- ◆ Enfoque orientado al usuario
- ◆ Alineación con los objetivos de la institución
- ◆ Capacidad de evaluación. Métricas
- ◆ Dinámica de mejora continua
- ◆ Objetivos del PSTI&C
 - I.3.1. "Gestionar de forma integral y homogénea todas las salas de informática"
 - I.3.6. "Implantar una línea telefónica de apoyo al estudiante para la resolución de incidencias"
 - II.1.1. "Definir el nivel de asistencia técnica a que tienen derecho los investigadores e implantación de los mecanismos necesarios para garantizarla"
 - III.4.3 "Definir y difundir los horarios de servicio del personal del SIC, posibilitando la atención por las tardes, noches y fines de semana"
 - III.4.4. "Definir y publicar las responsabilidades del personal del SIC en materia de asistencia técnica"
 - Especialmente, III.4.5. "Unificar los mecanismos de asistencia técnica (teléfono, correo, etc.) a los usuarios de la Universidad"



¿Inventar o adaptar?

- ◆ Ensayo y error
- ◆ Metodologías. ¿qué aportan?
 - Camino guiado hacia la mejora
- ◆ ¿Cuáles?
 - Capability Maturity Model (CMM)
 - Microsoft Operations Framework (MOF)
 - HP IT Service Management (ITSM)
 - IT Infrastructure Library (ITIL)



ITIL

Deliver IT Services

Support IT Services

- ◆ Puzzle de elementos
- ◆ Marco de trabajo
- ◆ Basado en mejores prácticas
- ◆ Referencias de ISO9000 y EFQM
- ◆ Conjunto de libros
- ◆ Define procesos
 - Objetivos y actividades
 - Entradas y salidas

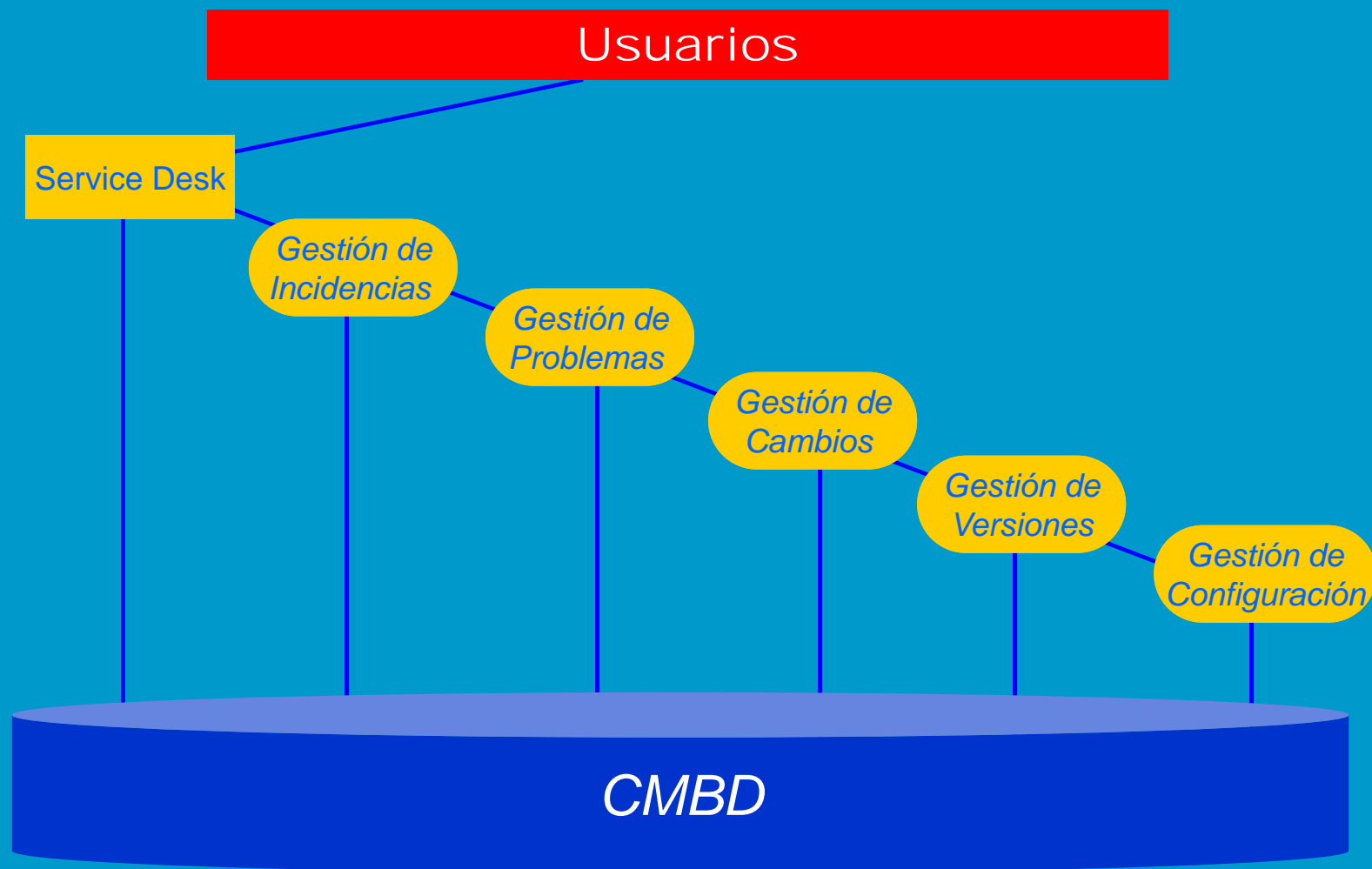
Managing Applications

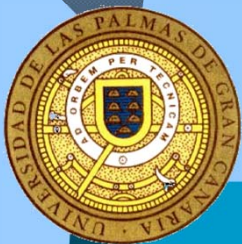
The Business Perspective

Manage the Infrastructure

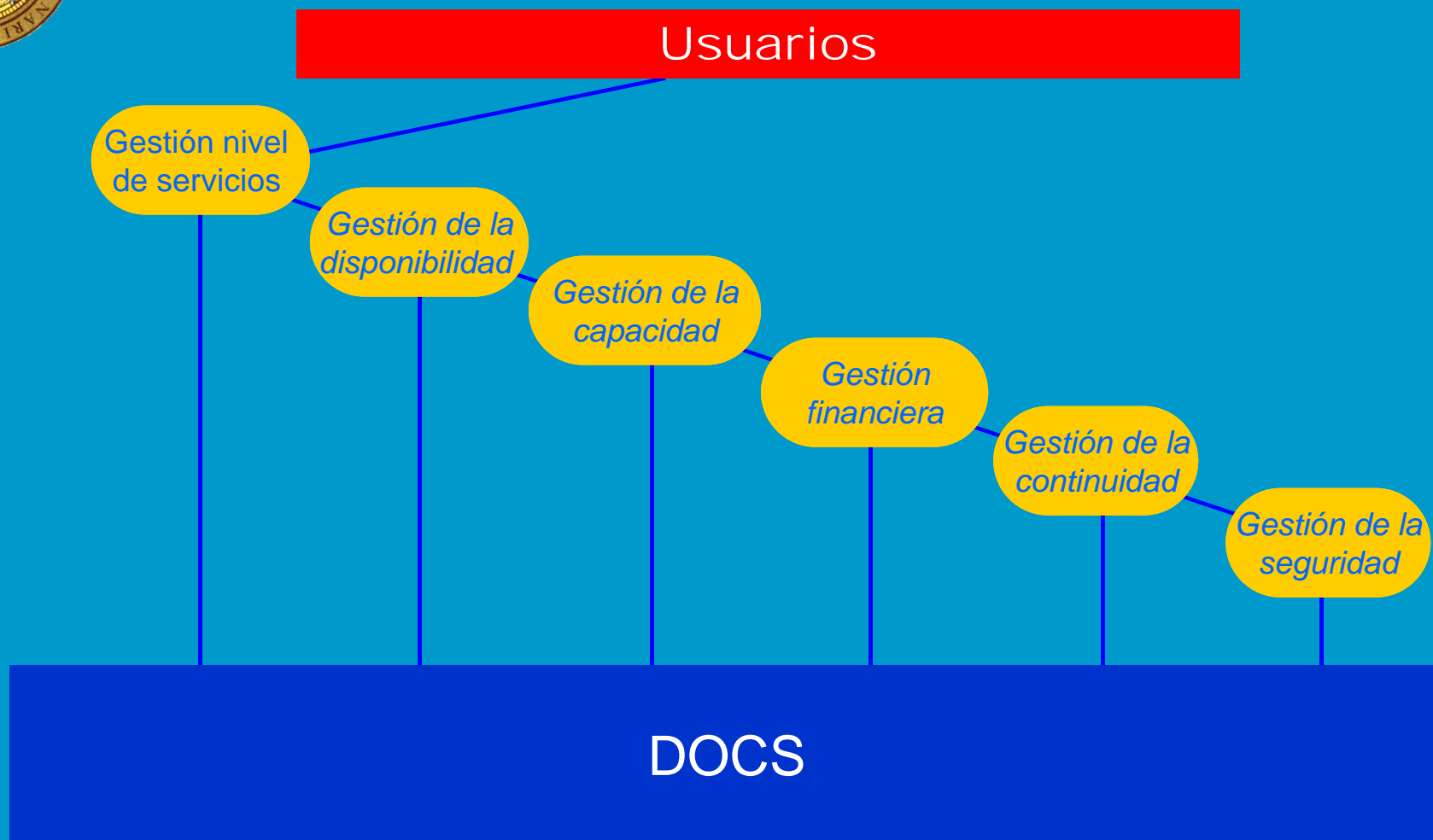


Soporte a servicios





Entrega de servicios





Contenido

- ◆ Justificación y metodología
- ◆ **Gestión de incidencias**
- ◆ Sistema de Instalación y Recuperación de Aulas de Informática (SIRAI)
- ◆ Sistema Desatendido de Instalación Remota (SDIR)



Objetivo

- ◆ Restauración de la operación rutinaria del servicio lo más rápido posible, de manera que suponga una interrupción mínima para el usuario, asegurando de esta manera que se alcanzan los niveles de servicio y disponibilidad deseados.



Método de trabajo

- Se recibe una incidencia
 - por teléfono (1234),
 - correo electrónico
 - SOS2000
- Se atiende por un técnico de soporte

- Si no es una consulta que se pueda solucionar de inmediato, el técnico crea o completa la incidencia en el SOS2000 recogiendo todos los datos necesarios



Recogida de datos

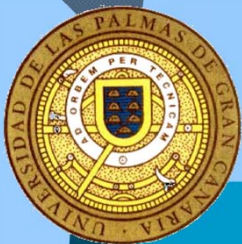
- ◆ Técnico que atiende la incidencia
- ◆ Usuario
- ◆ Teléfono
- ◆ Ubicación
- ◆ Descripción detallada de la incidencia

Cada vez que se realiza una acción (llamada, visita...) se anota en el SOS2000 con los datos "Fecha", "Hora", "Acción realizada"

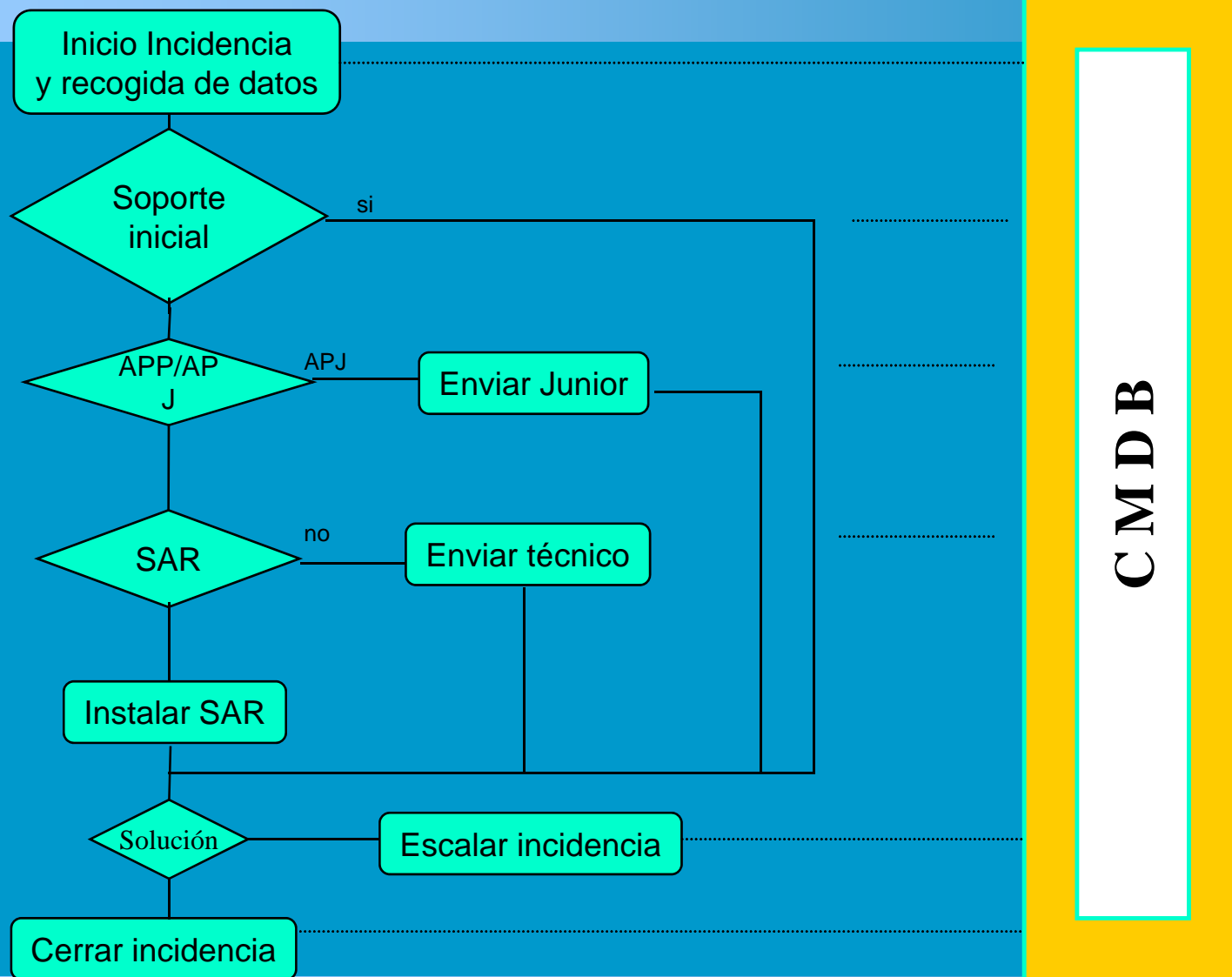


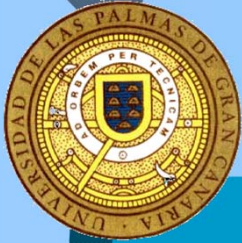
Procedimiento

- ◆ Al usuario se le proporciona el número de incidencia
- ◆ El técnico decide que tipo de intervención se requiere
 - Asistencia Profesional Personal (APP)
 - Asistencia Personal Junior (APJ)dependiendo del tipo de incidencia y de su localización
- ◆ En caso de ser viable una APP, se decide si se efectuará de manera local o remota, mediante el Servicio de Acceso Remoto (SAR)
- ◆ En caso de no poder resolverse mediante SAR, si se decide una APJ, se entregará al becario el número de incidencia y se solicitará que cuando termine la intervención llame al 1234 para cerrarla en el SOS2000



Diagrama

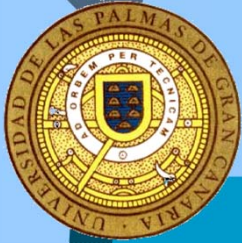




Beneficios

- ◆ Beneficios para el usuario
 - Restauración rápida del servicio después de un incidente
 - Las incidencias no se “despistan”
 - Conocimiento del estado de cada incidencia

- ◆ Beneficios para el personal del área de soporte
 - Eliminación de esfuerzos duplicados
 - Claridad en cuanto a los estados y prioridades de las incidencias
 - Mayor satisfacción de los usuarios



Contenido

- ◆ Justificación y metodología
- ◆ Gestión de incidencias
- ◆ Sistema de Instalación y Recuperación de Aulas de Informática (SIRAI)
- ◆ Sistema Desatendido de Instalación Remota (SDIR) SDIR



Sistema de Instalación y Recuperación de Aulas de Informática

SIRAI

Implementación de un sistema de instalación centralizada de aulas de informática



Contenido

- ◆ Sistema Instalación y Recuperación de Aulas de Informática
 - Problemática
 - Objetivos
 - Actividades Actuales
 - Retos de Futuro



Problemática

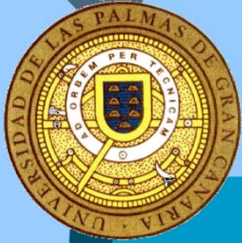
- ◆ 40 salas informáticas en la ULPGC (1016 pc's)
 - Cada sala tiene una instalación totalmente diferente
 - Infraestructuras por aulas heterogénea
 - Excesivo tiempo en recuperación de ordenadores de salas
 - Dificultad del verificar el estado operativo de los ordenadores

- ◆ Añadir a los anteriores, los ordenadores en aulas con infraestructura informática cuyo mantenimiento e instalación lo lleva a cabo el área de soporte, tales como
 - Laboratorios
 - Aulas de proyecto
 - Infraestructura informática para dar docencia



Objetivos

- ◆ Simplificar y automatizar la instalación de PC's
- ◆ Mantenimiento continuado del aula, garantizando su operatividad, actualización y gestión de averías
- ◆ En las salas de libre acceso, instalación de plataforma MS-Windows en el 90% de los ordenadores y software libre sobre plataforma Linux en el 10% restante
- ◆ Asesoramiento en la puesta en servicio de nuevas aulas



Actividades Actuales

■ Simplificar y automatizar la instalación de PC's

- Creación de una imagen general por fabricante y modelo
- Creación de una imagen a partir de la imagen general, añadiendo el software específico necesario en el aula
- Búsqueda de un sistema de inicio con conexión a red, para cualquier tipo de fabricante con herramienta de clonación rápida de ordenadores
- Procedimiento de instalación homogéneo
- Disponer de un servidor que almacene todas las imágenes para instalar (actualmente disco USB de 60 Gbytes)



Creación de una imagen general por fabricante y modelo

- ◆ Fabricantes con parque instalado en la ULPGC
 - ◆ Cofiman
 - ◆ Fujitsu: Cdrom y Dvd
 - ◆ Dell: Optiplex GX270 (extrabajo) y Optiplex DHM (mediatorre)
 - ◆ Otros Clónicos

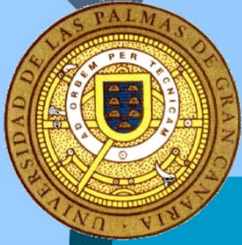
- ◆ En cada imagen se instala
 - ◆ Software genérico licenciado ULPGC
 - ◆ Sistema Operativo XP-Profesional, Microsoft Office XP, Spss, Winzip, Adobe Acrobat, PhotoShop, Netscape, Panda, Java, RealAudio...
 - ◆ Software genérico Libre
 - ◆ OpenOffice, Mozilla



Búsqueda de un sistema de inicio con conexión a red y una herramienta de clonación

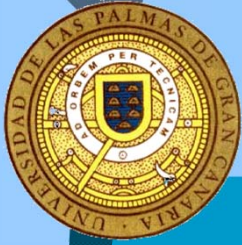
◆ Sistemas de inicio probados

- Con Linux, Knoppix
 - Sistema mas lento y no permite multicast, pendiente solución oficina software libre
- Con MS-DOS creado el Norton GHOST
 - Creación de un diskette inicio que autodetecta varias tarjetas de red
 - Instala el Norton Ghost7.0 con la opción de multicast
 - Ventajas del multicast
 - Clonación simultanea de todos los equipos sin sobrecarga en la red
 - reducción del tiempo de instalación hasta el 30%
 - reducción del personal necesario para la instalación
 - reducción del número de contraseñas necesarias para la instalación



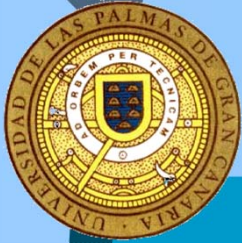
Procedimiento de instalación Homogéneo

- ◆ Instalación física de los equipos
- ◆ Conectarlos a la red
- ◆ Iniciar el servidor Ghost en modo aceptar clientes
- ◆ Iniciar cada equipo con el diskette cliente GHOST
 - Seleccionar la opción de Multicast, configurar el nombre de sesión del servidor
- ◆ Activar el modo de envío del servidor Ghost
- ◆ Esperar la copia de la imagen en todos lo ordenadores con el cliente activado
- ◆ Inicio del ordenador y realización de las siguientes tareas
 - Cambiar el nombre NetBios y grupo de Trabajo
 - Recoger las direcciones Mac's del equipo
 - Configurar impresoras locales si no se ha realizado previamente
 - Instalar el DeepFreeze
 - Cambio de Clave de la Bios y desactivar arranque Diskette y CDROM
- ◆ Registrar las direcciones Mac's de todos los ordenadores en el DHCP



Mantenimiento continuado del aula

- ◆ Chequeo periódico del aula (a realizar por becarios)
 - Falta de equipamiento/deterioros equipamiento
 - Informático
 - de mobiliario
 - Detección de fallos en
 - Software
 - Hardware
 - Instalación de red
 - Instalación eléctrica
 - Cualquier otra incidencia digna de resaltar
- ◆ Generación de incidencias encontradas
 - Resolución de las incidencias que competen al área de soporte
 - Desvío de las incidencias a otras unidades y seguimiento de las mismas



Retos de futuro

- ◆ Instalación desatendida
 - Encender e instalar los ordenadores de forma remota sin asistencia local
- ◆ Chequeos Periódicos de equipos
 - Disponer de un sistema de chequeo que averigüe el estado de los PC's para un mantenimiento posterior



Contenido

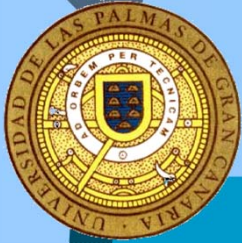
- ◆ Justificación y metodología
- ◆ Gestión de incidencias
- ◆ Sistema de Instalación y Recuperación de Aulas de Informática (SIRAI)
- ◆ Sistema Desatendido de Instalación Remota (SDIR)



Sistema desatendido de instalación remota

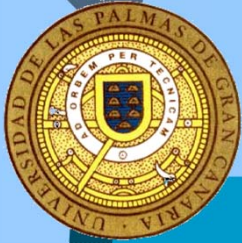
SDIR

Implementación de un sistema centralizado capaz de realizar instalaciones automáticas del software de un gran número de ordenadores de usuarios



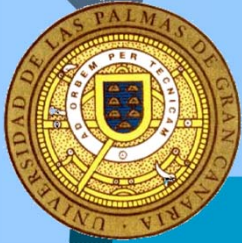
Contenido

- ◆ Sistema Desatendido de Instalación Remota
 - Problemática
 - Requerimientos
 - Fases de la Instalación
 - Herramientas utilizadas
 - Proceso de Instalación



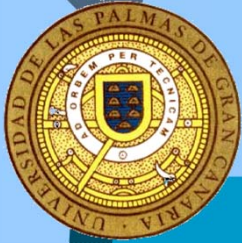
Problemática

- ◆ Instalación de miles de ordenadores de usuarios.
- ◆ Ordenadores de distintos tipos.
- ◆ Múltiples sistemas operativos y aplicaciones.
 - (Inicialmente sólo se ha preparado para Windows XP)



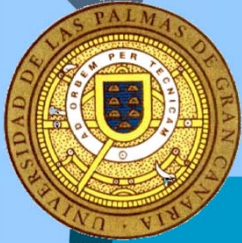
Requerimientos

- **No necesitar usuarios expertos**
- **No consumir demasiado tiempo en mantenimiento**
- **Sistema flexible y duradero en el tiempo**
- **Realizar las instalaciones de forma desatendida y remota**
- **Instalación del S. O. y aplicaciones en el mismo proceso**
- **Permitir instalaciones simultáneas de gran número de ordenadores**
- **Disponibilidad del ordenador inmediatamente después del proceso de instalación**



Herramientas utilizadas

- ◆ Gdisk Particiona y formatea discos duros
- ◆ AEIT Genera archivos de respuestas para instalaciones silenciosas
- ◆ AutoIT Responde automáticamente a las preguntas durante la instalación
- ◆ Setupmgr Herramienta de implementación del administrador de la instalación
- ◆ Bart´s Network Boot Disk
Prepara arranque con autodetección de tarjeta de red



Fases de la instalación

- ◆ FASE MS-DOS (CD-ROM CON SOPORTE DE RED)
 - Autodetecta la tarjeta de red
 - Carga los controladores correspondientes
 - A través del servicio DHCP obtiene la dirección IP
 - Con TCP/IP monta un directorio del servidor
 - Ejecuta en local los scripts alojados en el servidor, necesarios para la instalación.
- ◆ FASE WINDOWS
 - La preinstalación configura el sistema para que inicie de la primera partición activa
 - Convierte la partición a NTFS
 - Se inicia la instalación propiamente dicha
- ◆ FASE APLICACIONES
 - El archivo de respuesta unatend.txt monta las unidades necesarias para la instalación del software



Procesos



INICIANDO PROGRAMA
Introducimos el CD de inicio y
DETECTANDO LA TARJETA DE
RED

CONECTANDO A LA UNIDAD
DEL SERVIDOR

MOSTRANDO MENU

- 1.- Ver Particiones de Disco.
- 2.- Borrar Particiones de Disco.
- 3.- Crear 2 Particiones, Formatearlas e iniciar.
- 4.- Formatear la 1ª Partición e iniciar.
- 5.- Instalar WXP y Programas con Lic. ULPGC.



Area Soporte Informático

Ponentes:

**Introducción
y Modelos de Gestión de TI**

Carlos Mena Mesa

Gestión de incidencias
Ángel Cabeza Delgado

SIRAI
Rodolfo Hernández Gil de Arana

SDIR
Jesús Morán Gago

