Departamento Informática

Diputación Provincial
de Soria

Santiago Martínez

www.dipsoria.es
Adaptación de Hardware: casos de éxito y mejores prácticas
e-Administración 2011

Retos

- Diseñar y explotar un sistema de e-administración
- Facilitar a los municipios de la provincia de las herramientas utilizadas por Diputación

Implementar la infraestructura en el CDP de Diputación

Santiago Martínez

Escenario de Sistemas

- Gran crecimiento del número de servicios
- Implantación en el CPD de todos los servicios web de Diputación (servicios 24x7)
- Limitación de recursos humanos
- Reducción de costes
- Cumplimiento con las normas que nos afectan

www.dipsoria.es
Adaptación de Hardware: casos de éxito y mejores prácticas
e-Administración 2011

Objetivos buscados en la administración del CPD

- Fácil administración de los sistemas
- Recuperación rápida ante catástrofes
- Sistemas de comunicación de suficiente ancho de banda y redundancia
- Posibilidad de crecimiento ágil y rápido en cuanto número de servidores/servicios
- Seguridad tanto de accesos como amenazas de virus
- Resolución rápida de incidencias

Infraestructura a instalar

- Virtualización CPD
- Previsión de un gran crecimiento de datos
- Sistemas de copias de seguridad
- Comunicaciones con ancho de banda suficiente y con backup
- Sistema de monitorización

www.dipsoria.es
Adaptación de Hardware: casos de éxito y mejores prácticas
e-Administración 2011

Situación actual - Medios físicos

- 3 redes: LAN, DMZ y VPN con centros remotos
- 3 servidores fisicos
- Sistema Blade con 8 láminas (35 servidores)
- 6 líneas de comunicación
- 3 cabinas de almacenamiento masivo
- Sistema de copias en cintas
- 4 firewalls
- 3 antivirus pirametrales
- 2 SAIS

Situación actual - Servicios instalados

- e-Tramitación de Diputación (Velneo) y Municipios (TiWorks), con registro E/S
- Servidor web de páginas de diversos proyectos de Diputación
- Perfil del contrantante (Velneo)
- GeoSoria, sistemacartográfico
- Webs de patronatos: p.e: web de desarrollo industrial de Soria, web de polígonos industriales,…

www.dipsoria.es Adaptación de Hardware: casos de éxito y mejores prácticas

e-Administración 2011

Situación actual - Servicios instalados (II)

- Programas de gestión Diputación-Municipios
- Web de información de las carreteras provinciales
- Servidor de correo Diputación y municipios
- ServiZonas DNS Diputación y municipios

Virtualización

- Se opta por reducir: espacio, consumo eléctrico,..,.abaratamiento de costes
- Se facilita la administración del sistema y la recuperación ante desastres
- Instalación rápida de nuevos servidores
- Crecimiento muy rápido de nuevos servicios
- Ofrece un entorno donde poder realizar pruebas

www.dipsoria.es
Adaptación de Hardware: casos de éxito y mejores prácticas
e-Administración 2011

Proceso de migración virtualización

- La migración se realiza de modo que ningún usuario de alguna red fuese consciente
- No se produjo perdida de datos ni de servicios
- Dependiendo de los servidores se hizo una instalación nueva o mediante conversiones
- Supone un coste inicial relativamente elevado pero revierte rapidamente

Backup

- Además de las copias diarias de datos, se realizan diseñadas tareas de copias de las máquinas virtuales sin que haya paradas en los servicios.
- Con Windows Server 2008, copias instantáneas
- La restauración de servidores virtuales corruptos/erroneas es tan rápida como la copia de la maquina de la cinta al sistema Blade.

www.dipsoria.es
Adaptación de Hardware: casos de éxito y mejores prácticas
e-Administración 2011

Respaldo

- El sistema virtualizado tiene redundancia de swichts y redes
- Sistema de alimentación ininterrumpida
- Las líneas de ISP tienen garantizado el 99% y línea de respaldo
- Disponemos además de líneas de otros proveedores
- Adquisición de equipamiento con tiempo de respuesta inferior a 4 horas

Seguridad

- Se colocan firewalls entre cada una de las redes
- Todos los accesos a internet están protegidos mediante antivirus. Uno de ellos antispam
- Mediante elementos redundantes y sistemas de alimentación ininterrumpida se pretende dar el servicio (24x7) necesario

www.dipsoria.es
Adaptación de Hardware: casos de éxito y mejores prácticas
e-Administración 2011

Monitorización

- Se estima fundamental la instalación de un sistema capaz de detectar incidencias de manera casi inmediata
- Las alertas son reportadas mediante mail y SMS
- Permite predicir errores de forma proactiva
- Como base de Nagios y con una personalización chequeamos de manera mas profunda servicios críticos
- Hemos instalado cámaras y sensores de temperatura

Socios tecnológicos - Decisiones

- Hemos elegidos soluciones testadas de modo que se minimicen los problemas
- Las soluciones elegidas son aquellas que cubren nuestras expectativas sin elegir aquellas de “tope de gama”
- Se hace un dimensionamiento preciso para evitar costes innecesarios

www.dipsoria.es Adaptación de Hardware: casos de éxito y mejores prácticas

e-Administración 2011

Socios tecnológicos - Soluciones

- Sistema Blade, backup y almacenamiento: Dell
- Seguridad perimetral: McAffe y Panda
- Sistemas de comunicación: Telefonica, ONO e Iberbanda
- Virtualizanción: Vmware
- Electrónica red: Hp y 3com
- Copias de seguridad: BackupExec

Conclusiones

- Permite cumplir la ley y como servicio a los ciudadanos
- Diputación puede dotar de servicios a ayuntamientos
- El sistema diseñado es robusto, flexible
- Resulta cómodo de administrar
- Permite un crecimiento rápido en los servicios

Santiago Martínez