

TERCERA PRUEBA

CUERPO: SUPERIOR

**ESPECIALIDAD: ESCALA SUPERIOR DE SISTEMAS Y
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

SISTEMA DE ACCESO: LIBRE

RESOLUCIÓN DE CONVOCATORIA: 6 DE MARZO DE 2009

(DOCM nº 53, DE 17 DE MARZO)

Toledo, 17 de Enero de 2010



Castilla-La Mancha

SUPUESTO PRÁCTICO

Este supuesto práctico se basa en la asunción de competencias en materia de Justicia por parte de la Administración Autonómica. Este nuevo escenario puede implicar la aparición de una nueva Consejería que asuma estas competencias o bien de que éstas se asuman por una Consejería ya existente. Para este caso vamos a partir de este segundo caso: la Administración Regional decide crear una Viceconsejería con tres Direcciones Generales incluidas dentro de la ya existente Consejería de Administraciones Públicas y Justicia.

Se considera que esta Consejería tendrá su propia presencia en Internet, contando con su línea de acceso a Internet propia, nombre de dominio de segundo nivel propio, servidores de correo, portal de servicios en Internet, etc. Lógicamente todos los centros dependientes de la Consejería tendrán conexión a una red corporativa IP cuya arquitectura básica y centros que deberán estar conectados son los siguientes:

- Servicios centrales de la Consejería.
- Tribunal Superior de Justicia de la Comunidad Autónoma que junto la sede central de la Consejería forman el backbone de la red interna.
- Cada una de las cinco delegaciones provinciales de la Consejería en cada capital de provincia se conectan al backbone, en concreto a la sede central de la Consejería.
- Existen a raíz de la transferencia de competencias cinco nodos provinciales a los que se conectan directamente la Audiencia Provincial y los juzgados de cada capital de provincia. El resto de juzgados de la provincia con conexión directa a esta red corporativa (sin pasar por redes públicas) se conecta al nodo provincial correspondiente a su capital de provincia.
- Los juzgados de municipios pequeños y los juzgados de paz y registros civiles municipales disponen de conexiones ADSL por internet que acaban en un terminador de túneles ubicado en el Tribunal Superior de Justicia.

Además habrá conexión a las siguientes redes:

- Punto neutro ubicado en Madrid de conexión al resto de organismos de Administración de Justicia del Estado.
- Conexión al resto de Consejerías de la Administración Autonómica.
- Conexiones a Internet como se ha indicado anteriormente.

Por otra parte se ha realizado un Plan de Sistemas de información con el fin de impulsar la modernización tecnológica de la Administración de Justicia en la Región, para facilitar y agilizar los trámites y notificaciones, mejorar el acceso de los ciudadanos a la información y, sobre todo, favorecer la interoperabilidad entre los distintos actores de la Justicia (Órganos Judiciales, Ministerio Fiscal, Registros, Instituto Nacional de Toxicología, Institutos de Medicina Legal, Colegios de Abogados, Procuradores, Notariado, Servicio Jurídico del Estado, Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado e Instituciones Penitenciarias) y el ciudadano.

Como consecuencia de este Plan de Sistemas, se han identificado algunas aplicaciones a desarrollar necesarias para lograr los objetivos marcados. En este apartado nos vamos a centrar en el desarrollo un sistema informático para la gestión de los expedientes administrativos de inscripción en el Registro Civil, que incluirá la siguiente funcionalidad:

- Servicios telemáticos al ciudadano, que accederá, exclusivamente, vía DNI electrónico para:
 - Solicitar la inscripción en el Registro Civil
 - Consultar el estado de tramitación de la solicitud de inscripción
 - Recibir notificaciones telemáticas por el órgano que gestiona el procedimiento
 - Aportar al órgano instructor la documentación electrónica que le sea requerida
- Gestión interna, que contempla la siguiente funcionalidad:
 - Dar de alta un nuevo expediente
 - Gestionar cada trámite de un expediente: enviar al siguiente trámite, anular el trámite, notificar el trámite al interesado, generar informes asociados al trámite
 - Eliminar un expediente
 - Almacenar documentos electrónicos asociados a un expediente, ya sean aportados por el interesado o de carácter interno
 - Enviar notificaciones telemáticas al interesado

Las unidades que gestionan un expediente son:

- Los Registro Civiles Municipales, ubicados en cada municipio, se encargan en esencia de la gestión de la solicitud y de los trámites preparatorios para la emisión de la resolución
- La Dirección General de Nacionalidad y Estado Civil, que fundamentalmente emite la resolución y tramita los posibles recursos del interesado

Para el desarrollo de esta aplicación se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos:

- La tecnología a utilizar en el desarrollo es JEE5
- Existe un sistema corporativo de notificaciones telemáticas (SNT), que ofrece a los distintos sistemas de información de la organización, entre otros, un servicio que permite enviar una notificación telemática al interesado en un expediente administrativo.
- La organización tiene planificado para el siguiente ejercicio la realización de un desarrollo para automatizar la gestión de expedientes administrativos de obtención de nacionalidad. La gestión de este tipo de expedientes es muy similar a la inscripción en el Registro Civil, gestionándose por las mismas unidades administrativas con análogas funciones de tramitación. No obstante, este desarrollo está fuera del alcance del proyecto objeto de este ejercicio.
- El Plan Estratégico de Sistemas de Información de la organización incluye el desarrollo de un gran número de proyectos, por lo que la reutilización ha de ser un criterio de diseño importante.
- Entre los proyectos ya existentes se encuentra la siguiente información:
 - Proyecto Intranet (INT), que se apoya entre otros en:
 - Subsistema de gestión de usuarios (INT-GUS), que provee de autenticación y control de acceso
 - Subsistema de recursos materiales (INT-GRM), que permite a la organización gestionar el calendario de uso de los recursos compartidos, así como su reserva.

- Subsistema de gestión de solicitudes de trabajo (INT-GST), que permite a los usuarios de los sistemas informáticos remitir incidencias al CAU.
- Proyecto Gestión de Personal (GPE), apoyado entre otros en:
 - Subsistema de gestión de puestos de trabajo (GPE-GPT), que facilita la asignación a los puestos de trabajo de personal, incluyendo altas, bajas y modificaciones
 - Subsistema INT-GUS
 - Subsistema de gestión del reloj (GPE-GRE), que implementa el control de las ausencias y el horario realizado por los funcionarios.
 - Subsistema de mensajería (GPE-MEN), que se encarga de enviar avisos mediante correo electrónico o SMSs a móvil. Se utiliza para enviar avisos al trabajador según lo soliciten los subsistemas GPE-GPT y GPE-GRE

Por último y aprovechando este paso de competencias se quiere dotar a la Consejería de un nuevo centro de proceso de datos para dar soporte a los nuevos sistemas, a la vez de proceder a la migración al nuevo CPD de los subsistemas expuestos en el apartado anterior. Se ha decidido que el almacenamiento de datos se realizará mediante una SAN (Storage Area Network). Se creará una granja de servidores utilizando particionamiento físico y/o lógico de servidores.

PRIMER APARTADO:

En este estado inicial de traspaso de competencias y respecto a la Seguridad de la Información:

1.1 ¿Qué planes y estrategias han de llevarse a cabo en materia de seguridad?

1.2 ¿Qué principios legales habrían de tenerse en cuenta? Enumere las principales actuaciones en este estado previo que se deben realizar.

1.3 ¿Qué tipos de auditorías deberían realizarse periódicamente?

SEGUNDO APARTADO:

Siguiendo la metodología Métrica Versión 3, abordar el diseño de la arquitectura del sistema, obteniendo los siguientes productos:

2.1 Particionamiento del sistema.

2.2 Subsistemas de diseño, tanto específicos como de soporte, indicando los servicios que ofrecería cada uno de los subsistemas así como su asignación a los nodos.

TERCER APARTADO:

3.1 Describir una solución razonada de front-end y back-end teniendo en cuenta aspectos de alta disponibilidad, balanceo y optimización del hardware necesario.

3.2 Describir los principales componentes que formará la SAN tanto en los equipo servidores como en la propia SAN.

3.3 Proponer una solución razonada de backup teniendo en cuenta criticidad de cada uno de los sistemas. Describir los principales elementos que se deberán añadir al CPD para dar soporte a la política de salvaguarda y restauración de la información.

CUARTO APARTADO:

4.1 Realizar un diagrama de la arquitectura de red de la Consejería de Administraciones Públicas y Justicia. Obviar todos los aspectos relativos a alta disponibilidad y escalabilidad de la arquitectura que presente, así como todos los elementos de nivel enlace de red (nivel 2 OSI).

4.2 Suponiendo que los cortafuegos de los que se dispone se configuran con ACLs (Access Control List) mediante la sintaxis que se indica más abajo, configurar los cortafuegos que haya dibujado en el punto anterior para que cursen el tráfico de red necesario y ofrezcan la máxima seguridad posible.

access-list Numero_ACL {permit|deny} Origen

Crea o agrega una sentencia de condición a la ACL que permitirá o denegará los paquetes que llegan desde un Origen. Este último parámetro puede ser una dirección IP más una máscara wildcard, la palabra host más una dirección IP o el wildcard any

access-list Numero_ACL {permit|deny} Proto Origen Destino [Operador Numero_puerto] [established][echo [echo-reply]

Crea o agrega una sentencia de condición a la ACL que permitirá o denegará los paquetes que lleguen desde un Origen y vayan hacia un Destino. Proto identifica el protocolo a verificar. Origen y Destino pueden ser una dirección IP más una máscara wildcard, la palabra host más una dirección IP o el wildcard any. Operador puede ser lt (menor que), gt (mayor que), eq (igual a) o neq (distinto a). Numero_puerto indica el puerto TCP o UDP. El parámetro established permite el paso de tráfico cuando hay una sesión establecida. En el caso del protocolo ICMP se puede utilizar echo o echo-reply.

4.3 Realizar el diseño del enrutamiento IP en dicha red suponiendo que se usa el protocolo OSPF.

4.4 Como se ha indicado todos los juzgados tienen conexión a la red corporativa interna. Los juzgados de primera instancia e instrucción de los municipios más pequeños de la Comunidad Autónoma sólo dispondrán de una conexión ADSL para acceder a la red de la Consejería de Administraciones Públicas y Justicia. Dibuje la pila de protocolos y elementos de comunicaciones que intervienen en la terminación de cada nivel de protocolo de dicha conexión ADSL hasta llegar al nivel IP. Para cada elemento de comunicaciones y protocolo indique brevemente su función.

4.5 Como se ha indicado, sobre esta conexión ADSL-Internet se establece una red privada virtual con IPSEC con un terminador de túneles ubicado en el Tribunal Superior de Justicia. Indicar la pila de protocolos utilizada y describir el proceso de establecimiento del túnel.