



CUERPO DE GESTIÓN DE SISTEMAS E INFORMÁTICA DE LA
ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

CUESTIONARIO 16/SUGSI-PI

SEGUNDO EJERCICIO

Proceso selectivo para acceso, por promoción interna para personal funcionario y personal laboral fijo, al Cuerpo de Gestión de Sistemas e Informática de la Administración del Estado.

INSTRUCCIONES:

- 1. No abra este cuestionario** hasta que se le indique.
- Este cuestionario consta de **dos supuestos, correspondientes a los Bloques III y IV. Debe resolver uno de ellos**, por escrito, en el cuadernillo de examen facilitado al efecto.
- Recuerde que el tiempo de realización de este ejercicio **es de TRES HORAS.**
- No es necesario devolver este cuestionario.

Supuesto Práctico Bloque III

Se quiere potenciar la reutilización de aplicaciones en la administración mediante el Centro de Transferencia de Tecnología (CTT), directorio general de aplicaciones, para su reutilización en la Administración General del Estado (AGE).

Una de las medidas que se quieren tomar es incluir dentro del CTT un sistema de información para que esté disponible para todas las Administraciones Públicas, tanto central, autonómica y local, que lleve la gestión de las distintas convocatorias de Empleo que publiquen estos organismos. El sistema de información a desarrollar tiene que cumplir los siguientes requisitos:

- Se deberá almacenar la información de todas las convocatorias publicadas, organismo convocante, forma de acceso (libre, interna, ...), tipo proceso selectivo (concurso, oposición, ...), número de pruebas, ...
- Cada convocatoria pertenecerá únicamente a un organismo, que podrá ser cualquiera perteneciente a las distintas administraciones públicas: Ministerios, Ayuntamientos, Organismos Autónomos, etc.
- Se guardará la lista de inscritos junto con cualquier documentación adicional que exija la convocatoria, como estudios realizados o méritos.
- De acuerdo a la Ley 39/2015 se deberá tener en cuenta que los interesados no estarán obligados a aportar documentos que hayan sido elaborados por cualquier Administración.
- La inscripción en el proceso selectivo se deberá realizar vía telemática, teniendo en cuenta todo el proceso desde el alta de la convocatoria pasando por el pago de las tasas correspondientes hasta la asignación final de las plazas.
- El solicitante podrá consultar en todo momento en qué situación está el proceso de selección, así como las listas de admitidos y las calificaciones obtenidas.
- El sistema dará la opción de suscribirse a un sistema de alertas de los procesos selectivos a los que se haya suscrito el solicitante.
- Una vez finalizado el proceso selectivo el sistema deberá permitir la gestión de la oferta de plazas asociadas a la convocatoria. Los aprobados verán las plazas disponibles en el sistema y podrán solicitarlas por vía electrónica.
- Se deberá contemplar la interoperabilidad con los sistemas propios de cada organismo.
- Se deberá posibilitar el acceso de los ciudadanos al sistema de información desde dispositivos móviles.

Para llevar a cabo este proyecto se le pide:

- 1. Identificación de los factores críticos de éxito del proyecto.**
- 2. Relación de casos de uso.**
- 3. Diagramas de flujo de datos. Como mínimo el diagrama de contexto y el de subsistemas. Explique en detalle, qué solución tecnológica elegiría para el acceso desde dispositivos móviles.**
- 4. Modelo entidad/relación extendido.**
- 5. Modelo lógico de datos normalizado.**

En todo lo no contemplado en este supuesto, podrá efectuar las suposiciones que considere conveniente, debiendo siempre hacerlas constar en su propuesta de solución acompañadas de su justificación correspondiente.

Supuesto Práctico Bloque IV

La Agencia Nacional de Ayuda a la Investigación Científica (ANAIC) es un Organismo Público dependiente del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad creado en 1997 con el fin de fomentar las actividades I+D+i en España. Entre sus funciones destaca la gestión de las ayudas y subvenciones encuadradas en el Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia.

En sus orígenes, la ANAIC contaba con una única sede situada en Madrid, a la que se han añadido a lo largo de los años cinco sedes adicionales en Barcelona, Bilbao, Valencia, Sevilla y Valladolid.

En el presente ejercicio presupuestario, se pretende una renovación tecnológica de todo el equipamiento de comunicaciones de la ANAIC, exceptuando el equipamiento del CPD – objeto de renovación en el siguiente ejercicio –, ya que la infraestructura actual presenta una serie de deficiencias como:

- Tecnología de acceso obsoleta, al encontrarse numerosos hubs en la LAN, y velocidades de 10 y 100 Mbps.
- Despliegue de red inalámbrica escaso e ineficiente.
- Los elementos más críticos de la red no se encuentran redundados.
- En varias sedes se presentan problemas de sobresuscripción en la LAN al no estar correctamente dimensionados los enlaces de interconexión entre dispositivos de red.
- Las sedes cuentan con equipos de prestaciones muy dispares, al implantarse en momentos distintos.
- Las sedes adicionales no cuentan con redundancia en su conexión a la sede principal.
- Los elementos de seguridad de la Agencia son obsoletos, con el consiguiente riesgo.

Para abordar esta situación se va a proceder a reformar cada una de las sedes de la ANAIC, sustituyendo, entre otras actuaciones, el cableado existente por un cableado categoría 6A, tras lo cual se implantará la nueva arquitectura de red.

La empresa encargada de la reforma ha proporcionado los siguientes datos:

- La sede principal de Madrid contará con 1000 puestos de red, repartidos de manera uniforme entre sus 5 plantas de oficina. La planta sótano, en la que se ubica el CPD y la salida a Internet única para todas las sedes, queda fuera del alcance de este proyecto.
- Cada una de estas cinco plantas contará con un cuarto habilitado como repartidor de comunicaciones. El repartidor principal se encuentra en el sótano.
- Cada una de las 5 sedes adicionales contará con 100 puestos de red y un repartidor.
- Estos puestos de red darán servicio tanto a los usuarios como al resto de dispositivos: impresoras de red, puntos de acceso inalámbricos, cámaras de video vigilancia, controles de acceso al edificio, salas de reuniones, etc.
- En relación a los puestos de red, en los próximos años se espera un crecimiento del 5% en la sede principal y del 10% en las sedes adicionales.

Dada la inversión que se va a realizar, la solución presentada debe cubrir las necesidades actuales y la previsión de crecimiento durante un periodo de al menos 5 años.

Como responsable técnico del proyecto, se le ha encargado el diseño de la infraestructura de red a implantar en las distintas sedes de la ANAIC. Dicha solución deberá ser adecuada a las consideraciones expuestas con anterioridad y tener un coste razonable.

La solución deberá cubrir los siguientes aspectos:

- 1. Infraestructura de Red de área local.**
- 2. Soluciones de conectividad con tecnología inalámbrica.**
- 3. Elementos de seguridad de la red de área local: servidores, cortafuegos, sistemas de detección de intrusos, routers, switches.**
- 4. Interconexión de sedes a través de WAN: tecnología, topología y dimensionamiento.**
- 5. Monitorización y alertas de los sistemas críticos.**

En caso de requisitos no definidos en el enunciado explícitamente, podrá realizar las suposiciones que estime convenientes, siempre y cuando las justifique adecuadamente.