



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

**CUESTIONARIO 14/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**

Con la entrada en vigor de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, se pretende ampliar y reforzar la transparencia de la actividad pública, así como regular y garantizar el derecho de acceso a la información de los ciudadanos. Las disposiciones de la presente ley aplicarán a multitud de actores, entre ellos a la Administración General del Estado (a partir de ahora, AGE), las Administraciones de las Comunidades Autónomas y de las Ciudades de Ceuta y Melilla y las entidades que integran la Administración Local.

Los sujetos comprendidos en el ámbito de aplicación de la ley publicarán:

- I. Información institucional, organizativa y de planificación.
  - a) Información relativa a las funciones que desarrollan, la normativa que les sea de aplicación así como a su estructura organizativa.
  - b) Los planes y programas anuales en los que se fijen objetivos concretos, así como las actividades, medios y tiempo previsto para su consecución.
  
- II. Información de relevancia jurídica.
  - a) Los Anteproyectos de Ley y los proyectos de Decretos Legislativos cuya iniciativa corresponda a los actores involucrados.
  - b) Los proyectos de Reglamentos cuya iniciativa corresponda a dichos actores.
  
- III. Información económica, presupuestaria y estadística.
  - a) Todos los contratos, con indicación del objeto, duración, el importe de licitación y de adjudicación, el procedimiento utilizado para su celebración y la identidad del adjudicatario.
  - b) Las subvenciones y ayudas públicas concedidas con indicación de su importe, objetivo o finalidad y beneficiarios.
  - c) Los presupuestos, con descripción de las principales partidas presupuestarias.

La información sujeta a las obligaciones de transparencia deberá ser publicada de una manera clara, estructurada y entendible para los interesados y en formatos reutilizables.

La AGE desarrollará el Portal de la Transparencia, dependiente del Ministerio de la Presidencia, que facilitará el acceso de los ciudadanos a toda la información a la que se refieren los artículos anteriores. El Portal de la Transparencia incluirá, en los términos que se establezcan reglamentariamente, la información de la AGE, cuyo acceso se solicite con mayor frecuencia.

En el ámbito de la AGE, existirán unidades especializadas que tendrán, entre otras, las funciones de recabar y difundir la información descrita anteriormente, así como dar tramitación a las solicitudes de acceso a la información.

El Portal de la Transparencia se presenta como el punto central de la Ley, permitirá centralizar las solicitudes de los ciudadanos a los actores pertenecientes a la AGE y contendrá aquella información que sea más demandada.

Se le ha designado a usted como responsable técnico del proyecto. Entre sus funciones están:

**1. Realizar un análisis del sistema identificando:**

- Los **requisitos funcionales** acompañados de una **relación de casos de uso**.
- La **definición de los interfaces de usuario**.
- Un **modelo entidad/relación extendido** de alto nivel donde se contemplen las principales necesidades de información.

**2. Posteriormente deberá realizar una labor de diseño que consistirá en:**

- Identificar los componentes necesarios en un **diagrama de componentes**.

**3. Y finalmente, realizar una planificación del proyecto, identificando las actividades, sub-actividades y tareas del proyecto, teniendo en cuenta que la ley será de obligado cumplimiento para la AGE al año de su publicación. Para ello, se deberá presentar los gráficos de planificación de proyecto.**

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

## Supuesto Práctico Bloque IV

Los recientes avances tecnológicos acaecidos en los últimos años pronostican un futuro lleno de nuevas posibilidades en múltiples campos de la ciencia. Entre ellos, son de especial importancia en el ámbito de la investigación en salud los avances en bioinformática y técnicas de secuenciación de ADN, en los que el coste de analizar el ADN se ha reducido enormemente.

Este hecho anticipa una gran necesidad de almacenamiento y procesamiento posterior de los datos de ADN para su análisis, ante la cual surge la iniciativa RESS, Red Española de Supercomputación en Salud, con el fin de proporcionar un entorno fiable, unificado, escalable y seguro en el que los centros del Sistema Nacional de Salud y Organismos Públicos de Investigación puedan desarrollar sus tareas de procesamiento de información.

En una primera fase se trata de asentar las bases a una futura red de centros diseminados por la geografía española, mediante la construcción de un nuevo Centro de Proceso de Datos, que cumpla los siguientes requisitos:

- Procurar una gran capacidad de cómputo a entidades pequeñas sin los suficientes recursos de computación propios.
- Evitar la migración de este tipo de procesamiento científico hacia nubes de terceros, que ofrecen grandes capacidades de almacenamiento y cómputo a precios cada vez menores, pero que suponen un riesgo en cuanto a protección de datos y propiedad intelectual de las investigaciones que se llevan a cabo bajo este modelo.
- Aumentar la disponibilidad de estos sistemas, en los que una pérdida de servicio puede suponer una grave pérdida económica y de tiempo, puesto que son procesos con duraciones de días o semanas.
- Ofrecer un diseño escalable para la ampliación de la Red según las necesidades.

Este primer CPD de la Red, se emplazará en un antiguo almacén propiedad de un Organismo Público de Investigación, y estará dedicado en su totalidad al proyecto.

El recinto cuenta con una línea de suministro eléctrico en media tensión desde una subestación cercana, dos líneas diversificadas para la conexión a Internet de 1 Gbps y dos líneas diversificadas de 1 Gbps para su conexión a Red SARA.

El diseño del CPD deberá perseguir una disponibilidad alta con un coste razonable. Dado el tipo de trabajos que se llevarán a cabo en el CPD, así como las infraestructuras iniciales del emplazamiento, deberá diseñarse como Tier II, según la norma ANSI/TIA-942, aunque teniendo en mente la posibilidad de aumentar el nivel de disponibilidad hasta Tier III.

Posteriormente, en fases más avanzadas del proyecto, se prevé construir CPDs análogos en distintas ubicaciones de España, por lo que la capacidad de conexión con otros centros deberá ser sencilla de implementar.

El equipamiento TI que albergará el CPD será el siguiente:

- 12 racks que albergarán las unidades de procesamiento de alta densidad, basadas en servidores blade.
- 4 racks de almacenamiento unificado NAS/SAN.
- 2 racks para la comunicación de los 16 racks anteriormente descritos.
- 2 racks para los elementos de comunicaciones a Internet y Red SARA que se trasladarán a este nuevo CPD.
- 2 racks de uso mixto (KVM, sistemas de gestión y monitorización, etc).

Se pide realizar un informe detallado para el diseño del CPD en base a los requisitos y restricciones anteriormente relatadas, que deberá constar al menos de los siguientes apartados:

- 1. Acondicionamiento arquitectónico del CPD.**
- 2. Equipamiento eléctrico del CPD: esquema de conexiones, redundancia.**
- 3. Infraestructuras precisas en el CPD: sistemas de aire acondicionado, sistemas de detección y extinción de incendios, control de humedad.**
- 4. Seguridad física y lógica del CPD.**
- 5. Monitorización y alertas de los sistemas críticos.**

En caso de requisitos no definidos explícitamente en el enunciado, se podrán realizar las suposiciones que se estimen convenientes justificándolas adecuadamente.