



MINISTERIO  
DE ADMINISTRACIONES  
PÚBLICAS

INSTITUTO NACIONAL DE  
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

COMISIÓN PERMANENTE  
DE SELECCIÓN

*CUERPO DE GESTIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN CIVIL DEL ESTADO*

## CUESTIONARIO 08/SUGSIP 2

### 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.
2. Este cuestionario consta de **dos supuestos. Debe resolver uno de ellos** por escrito en el cuadernillo de examen facilitado al efecto.
3. Recuerde que el tiempo de realización de este ejercicio es de **TRES HORAS**.
4. No es necesario devolver este cuestionario.

### **Supuesto Práctico - Bloque III**

Cada año el Parque Móvil del Estado (PME), Organismo autónomo adscrito al Ministerio de Hacienda, administra los servicios de automovilismo de la Administración General del Estado, organismos públicos y demás entidades de Derecho Público, vinculadas o dependientes de la Administración General del Estado, así como los de los Órganos Constitucionales del Estado. Cuando éstos así lo demanden enajena vehículos que ya han cumplido su servicio en los ministerios los cuales se trata, normalmente, de vehículos de gama media y alta, con pocos kilómetros (una media de 8.000 a 10.000 anuales) de entre 10 y 13 años de antigüedad y que han gozado de una buena conservación. Estos automóviles han estado siempre en manos de conductores profesionales y revisados por el propio taller del PME, que tiene la obligación de mantenerlos impecables y en perfectas condiciones de uso.

Estos vehículos pasan a un sistema público de subastas en el que de manera transparente y en un periodo de tiempo cerrado se le adjudicará al ciudadano que haya presentado la mayor oferta por dicho vehículo superando por supuesto el precio inicial de salida.

Para gestionar la subasta de estos vehículos telemáticamente a través de una aplicación WEB cuyo propósito sea mejorar la transparencia y calidad del proceso, así como facilitar el proceso de presentación de ofertas y adjudicación de vehículos, se requiere realizar un análisis del sistema de información de acuerdo con la metodología Métrica v.3.

Para la realización de este análisis se han de tener en cuenta las siguientes especificaciones:

- Existirán dos tipos de usuarios: los clientes que son los que se han registrado y los ofertantes que tienen permisos para poder pujar sobre los automóviles.
- Para poder darse de alta como cliente el ciudadano debe introducir un nombre de usuario y un e-mail. En el caso de los compradores además debe introducir un número de tarjeta sobre el que se descontará el precio final que alcance la puja.
- La aplicación WEB debe permitir la consulta de los vehículos que se encuentran en la subasta, la introducción de una puja y finalmente la publicación de una adjudicación, notificando al ganador de la puja y a todos los participantes del resultado de la misma.

Para la realización de este análisis a usted se le pide la elaboración de un modelo orientado a objetos utilizando el lenguaje UML que deberá incluir:

1. Una relación de casos de Uso.
2. Diagrama de clases.
3. Diagrama de componentes.
4. Diagrama de descomposición.
5. Diagrama de paquetes.
6. Diagrama de Despliegue.
7. Diseño de pruebas

## **Supuesto Práctico - Bloque IV**

El Ayuntamiento de Ruy (50.000 habitantes) trabaja con el objetivo de potenciar y optimizar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación como herramienta básica para incrementar la eficacia de la gestión municipal, prestar servicios públicos a través de Internet, abrir nuevos canales de comunicación entre el ciudadano y la Administración Local y fomentar la modernización y difusión tecnológica.

Con el fin de mejorar sus procesos de gestión interna, está realizando un proceso de simplificación, racionalización y normalización de las actuaciones administrativas. La progresiva implantación de una solución integral de gestión interna, sentará las bases para facilitar a los ciudadanos el uso de las nuevas tecnologías.

Actualmente, el Ayuntamiento cuenta con una plantilla de 100 empleados y está situado en un edificio de 3 plantas y un sótano en la plaza del Municipio de Ruy. Entre sus actividades se encuentran las siguientes:

- atención al ciudadano
- gestión de bienes
- contabilidad
- tributación
- actividades culturales y deportivas
- contratación administrativa
- gestión de personal
- padrón
- licencias y concesiones administrativas
- ordenanzas
- registro, archivo, bases de datos
- otros servicios

Dispone de un sistema informático basado en una red Ethernet 10BaseT de ordenadores Pentium III, conectados a un servidor Pentium III Xeon con escasas prestaciones. El caudal de Internet contratado (1 Mb) ha resultado ser insuficiente para ofrecer unos servicios públicos de calidad.

Asimismo, para modernizar su infraestructura de sistemas y comunicaciones, el Ayuntamiento ha adquirido 120 PCs de última generación, 20 impresoras locales, 15 impresoras de red y 5 escáneres con alimentación automática.

Se desea disponer de una red de área local (LAN) que permita a cada funcionario acceder con rapidez a las aplicaciones de gestión centralizadas, así como a Internet, Intranet y correo electrónico. La red local debe contar con seguridad física y lógica, además de un software de monitorización y visualización y gestión de alarmas.

Al mismo tiempo, el Ayuntamiento se propone abordar un plan de telefonía IP (Internet Protocol), con el que se favorecerá la integración de aplicaciones de comunicación (teléfono, fax, email) con aplicaciones de gestión (bases de datos, documentos, interacción con los ciudadanos, etc.).

Por último, se necesita que el Alcalde, los concejales y cargos directivos (20 personas en total) dispongan de conectividad permanente a los sistemas del Ayuntamiento.

Para llevar a cabo este proyecto de modernización se le solicita que elabore los siguientes documentos o diagramas que formarían parte del Plan de Sistemas:

1. Definición de la Red de Área Local (LAN) del Ayuntamiento para soportar servicios de voz y datos.
2. Infraestructura de la LAN.
3. Elementos de Seguridad de la LAN: servidores, cortafuegos, sistemas de detección de intrusos, routers, switches.
4. Estimación de la capacidad de las líneas de comunicaciones de voz y datos.
5. Dimensionamiento de los servidores de la LAN.
6. Herramienta de monitorización y alertas de los sistemas críticos.
7. Breve referencia al sistema de copias de seguridad y políticas de backup.

Notas aclaratorias:

Puede efectuar las suposiciones que considere oportunas para la realización del ejercicio, siempre que estén debidamente justificadas.

Los sistemas de información del Ayuntamiento se están ya desarrollando y, por tanto, no entran dentro del alcance de este ejercicio.