



MINISTERIO  
DE ADMINISTRACIONES  
PUBLICAS

INSTITUTO NACIONAL  
DE ADMINISTRACION  
PUBLICA

COMISIÓN PERMANENTE  
DE SELECCIÓN

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

**CUESTIONARIO 04/SUGSI-1**

### **SEGUNDO EJERCICIO**

*Pruebas selectivas para ingreso, por promoción interna,  
en el 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 prácticos** (SUPUESTO PRÁCTICO Nº 1 y SUPUESTO PRÁCTICO Nº 2). Caso de optar por realizar el supuesto práctico en los términos previstos en la convocatoria, deberá elegir **únicamente uno** y resolverlo por escrito en las "Hojas de Examen" facilitadas al efecto, anotando su número en las citadas hojas.
- Recuerde que el tiempo de realización de este ejercicio es de **TRES HORAS**.
- No es necesario devolver este cuestionario.

No se permite la reproducción total o parcial de este cuestionario.

## Supuesto número I

El nuevo modelo de corresponsabilidad fiscal y de relaciones financieras entre las distintas Administraciones (Estado, CCAA y Ayuntamientos) va a suponer un tremendo esfuerzo de gestión de información y trasiego continuo de datos entre estas Administraciones, especialmente en las relaciones entre Ayuntamientos (más de 3.000 en toda España) y la Agencia Estatal de Corresponsabilidad Fiscal (en adelante AECF). Esto obliga a que remitan anualmente sus presupuestos aprobados a la AECF, y además una vez cerrado el ejercicio, la liquidación de tales presupuestos, y también mensualmente un avance de la evolución mensual de la ejecución presupuestaria. Así la AECF es la receptora de más de 100.000 documentos presupuestarios al año, que debe consolidar y agregar por distintos criterios, específicamente:

- Por Provincias.
- Por Comunidades Autónomas.
- Por estratos de población (< 5.000 habitantes, > 5.000 y < 50.000, > 50.000 y < 250.000, y > 250.000).
- Por área climática (Atlántica, Continental y Mediterránea).

Las agregaciones y consolidaciones se distribuyen, tanto a los departamentos de la AECF y los distintos departamentos ministeriales, así como a el INE, EuroStat, y Universidades y centros de investigación.

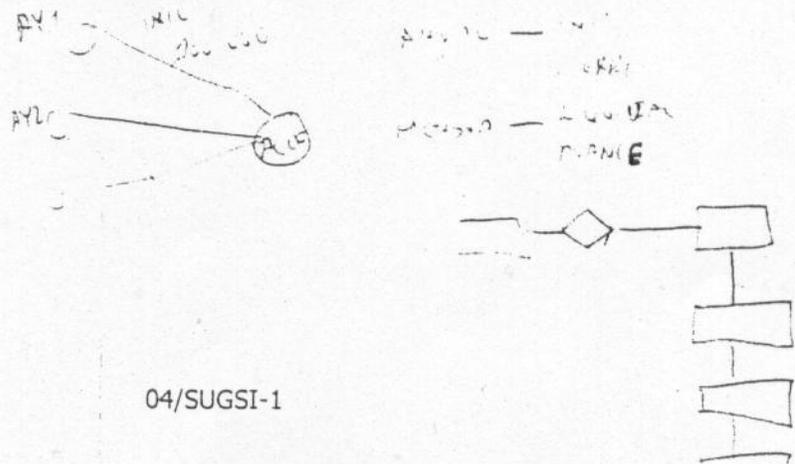
Los Ayuntamientos, obviamente en ejercicio de su autonomía política, dispone cada uno de un sistema informático distinto de gestión contable y presupuestaria, abarcando desde simples aplicaciones desarrolladas en Access y Excel los más pequeños, hasta complicados sistemas tipo ERP los más grandes.

Obviamente la solución solo puede ser una solución de intercambio electrónico de datos. En una primera fase se va a tratar de la información presupuestaria funcional de gastos. En fases posteriores se abarcarán la clasificación económica, tanto de ingresos como de gastos. El formato de un documento de presupuesto (o de liquidación, o de avance mensual de ejecución) es el que se muestra en el anexo .

### Se pide:

Elabore una propuesta de desarrollo del sistema de información de la base de datos nacional de presupuestos locales, basada en tecnología XML, que contenga al menos los siguientes elementos:

- 1) Modelo de datos de la base de datos de presupuestos locales.
- 2) Infraestructura de sistemas, comunicaciones, descripción de aplicaciones y procedimientos de operación.
- 3) Definición del DTD (Document Type Definition) o del Esquema (a elegir uno de los dos).
- 4) Diseño de un ejemplo de documento XML (documento instancia) de intercambio de datos.



ANEXO

Grupo	Función	Subfunción	Denominación
0			Deuda Pública
1			Servicios de Carácter General
	1.1		Órganos de Gobierno
	1.2		Administración General
2			Protección Civil y Seguridad Ciudadana
	2.2		Seguridad y Protección Civil
		2.2.2	Seguridad
		2.2.3	Protección Civil
3			Seguridad, Protección y Promoción Social
	3.1		Seguridad y Protección Social
		3.1.3	Acción Social
		3.1.4	Pensiones y Otras Prestaciones
	3.2		Promoción Social
		3.2.1	Promoción Educativa
		3.2.2	Promoción de Empleo
		3.2.3	Promoción y Reinserción Social
4			Producción de Bienes Públicos de Carácter Social
	4.1		Sanidad
		4.1.2	Hospitales, Servicios Asistenciales y Centros de Salud
		4.1.3	Acciones Públicas Relativas a la Salud
	4.2		Educación.
		4.2.2	Enseñanza.
	4.3		Vivienda y Urbanismo
		4.3.1	Vivienda
		4.3.2	Urbanismo y Arquitectura
	4.4		Bienestar Comunitario
		4.4.1	Saneamiento, Abastecimiento y Distribución de Agua
		4.4.2	Recogida, Eliminación y Tratamiento de Basuras y Limpieza Viaria
		4.4.3	Cementerios y Servicios Funerarios
	4.5		Cultura
		4.5.1	Promoción y Difusión de la Cultura
		4.5.2	Educación Física, Deporte y Esparcimientos
		4.5.3	Arqueología y Protección del Patrimonio Histórico-Artístico
	4.6		Otros Servicios Comunitarios y Sociales
		4.6.3	Comunicación Social y Participación Ciudadana
5			Producción Bienes Carácter Económico
	5.1		Infraestructuras Básicas y Transportes
		5.1.1	Carreteras, caminos vecinales y vías públicas urbanas
		5.1.2	Recursos hidráulicos
		5.1.3	Transporte terrestre, marítimo, fluvial y aéreo.
	5.2		Comunicaciones
	5.3		Infraestructuras Agrarias
		5.3.1	Desarrollo Agropecuario.
		5.3.3	Mejora del medio natural
	5.4		Investigación Científica. Técnica y Aplicada
	5.5		Información Básica y Estadística
6			Regulación Económica de Carácter General
	6.1		Regulación Económica
		6.1.1	Administración Financiera
	6.2		Regulación Comercial
		6.2.2	Comercio Interior
7			Regulación Económica de Sectores Productivos
	7.1		Agricultura, Ganadería y Pesca
	7.2		Industria
	7.3		Energía
	7.4		Minería
	7.5		Turismo
9			Transferencias a Administraciones Públicas

**Nota:** En todo lo no contemplado en este supuesto, el candidato podrá efectuar las suposiciones que crea convenientes, siempre que las explicita en el desarrollo del ejercicio

← Col. Aup  
C.M.A.



## SUPUESTO NUMERO II

Una determinada empresa pública está estructurada de manera que tiene varias sedes en Madrid, donde reside su matriz y una sede en cada capital de provincia, como delegaciones.

Históricamente, la empresa ha ido implantando en cada sede el servicio de correo electrónico en servidores independientes, cada uno con su dominio propio y que da servicio a sus usuarios concretos. La situación actual queda reflejada en la siguiente tabla, donde sólo se incluyen algunas sedes de las delegaciones provinciales (las que tienen mayor número de usuarios):

Sede	Usuarios	Dominio	Servidor
Sede principal	500	@direccion.empresa.es	Exchange 5.5
Sede sección Personal	200	@personal.empresa.es	Exchange 5.5
Sede sección Comercial	300	@comercial.empresa.es	Exchange 5.5
Delegación Madrid	150	@madrid.empresa.es	Sendmail
Delegación Barcelona	150	@barcelona.empresa.es	Sendmail
Delegación Bilbao	100	@bilbao.empresa.es	Sendmail
Delegación Valencia	100	@valencia.empresa.es	Sendmail
Delegación Sevilla	100	@sevilla.empresa.es	Sendmail
Delegación Zaragoza	100	@zaragoza.empresa.es	Sendmail
...			

El total de usuarios en todas las delegaciones es de 5.000 y existen 52 servidores Sendmail, cada uno con su dominio @provincia.empresa.es.

En cuanto a los clientes de correo utilizados, cada sede ha podido configurar los que mejor conocía, existiendo multitud de clientes instalados. Los más habituales son Microsoft Outlook (varias versiones) en el caso de las sedes centrales y Netscape y otros clientes de correo software libre en cada delegación.

Este sistema supone un alto coste en lo que se refiere a mantenimiento, operación y gestión, pues implica disponer de personal informático en cada sede.

Además la Empresa dispone de listines telefónicos organizados según su estructura, disponibles para su consulta tanto en papel, como a través de su página intranet. Sin embargo, dichos listines no contienen la información referente al correo electrónico de sus usuarios y no se encuentran convenientemente actualizados. De hecho, muchas sedes mantienen sus propios listines al margen.

Por ello, uno de los planes estratégicos de la Dirección de la Empresa es la consolidación de todo el sistema de correo electrónico corporativo en un único sistema centralizado, que disponga de las suficientes características de disponibilidad, redundancia y tolerancia a fallos. Todo ello dentro de un único dominio de correo para toda la Empresa: @empresa.es.

Además, se debe implantar un sistema de directorio centralizado donde residan los datos básicos de cada usuario, de manera única y que permita su uso para todas las aplicaciones de la Empresa, comenzando por el propio correo electrónico.

También es importante reseñar que la Empresa está basando sus proyectos y plataformas en productos de software libre, de manera que sería importante adoptar una estrategia en consonancia a esto para el correo electrónico y directorio corporativo.

De acuerdo con todo lo expuesto, se pide preparar un informe para la Dirección de la Empresa donde se exponga la solución propuesta y que incluya al menos los siguientes puntos (no necesariamente en este orden):

1. Sistema de Directorio
2. Sistema de Correo electrónico
3. Estructura física y lógica del sistema
4. Seguridad física y lógica del sistema. Protección frente a virus y Spam.
5. Plan de migración: Presupuesto en grandes líneas.

**Observaciones adicionales a tener en cuenta durante la realización del informe.**

- Se debe poner especial atención a la forma en que el sistema debe recibir y enviar correo electrónico en los siguientes casos:
  - Interno, entre usuarios de la Empresa, dentro de una misma sede.
  - Interno, entre usuarios de la Empresa en sedes distintas.
  - A través de Internet.
- Se debe definir los datos mínimos que el Directorio debe contener de cada usuario, definiendo la estructura que se utilizará. Es importante también reflejar el modo en que se harán las búsquedas o autenticaciones en dicho directorio.
- Se considera también relevante utilizar un único software en toda la Empresa como cliente de correo electrónico, no permitiendo la variedad de software y versiones existentes en la actualidad.
- También es vital ofrecer un medio para consultar el correo electrónico desde cualquier ordenador con acceso a Internet, pues esta es una de las funcionalidades que más nos solicitan los usuarios.
- En cuanto a los nombres de las cuentas de correo electrónico de cada usuario, haga alguna recomendación sobre ello, teniendo en cuenta que tendremos a unos 6.000 usuarios en nuestro sistema.
- Ofrezca también algún dato para la decisión entre POP e IMAP. En caso necesario asigne cuotas a las cuentas de correo y dimensione el sistema de manera apropiada.