

Convocatoria para la provisión, mediante oposición, de 10 plazas del puesto de trabajo de Técnico Superior en Sistemas Informáticos al servicio de la Administración de la Comunidad Foral de Navarra y sus organismos autónomos.

(Aprobada por Resolución 224/2009, de 14 de diciembre del Director Gerente del Instituto Navarro de Administración Pública, y publicada en el Boletín Oficial de Navarra, número 161, de 30 de diciembre de 2009)

EJERCICIO Segundo

PRUEBA Supuesto práctico

Valoración: 55 puntos

(11 de junio de 2010)

**NO PASE A LA HOJA SIGUIENTE
MIENTRAS NO SE LE INDIQUE QUE PUEDE COMENZAR**

ENUNCIADO

Una Comunidad Autónoma (CA) dispone de una red de 100 guarderías repartidas a lo largo de todo su territorio y quiere establecer un sistema de información único y centralizado que permita la gestión. El proyecto se abordará exclusivamente con recursos internos de la CA. El objetivo es disponer del sistema implantado en las 100 guarderías en un plazo de 2 años teniendo en cuenta que el sistema se diseña desde cero.

La gestión de la red de guarderías es compartida entre la guardería, el ayuntamiento al que está adscrita dicha guardería y el Gobierno Autónomo y por ello el nuevo sistema deberá contemplar las siguientes funcionalidades:

- **Gobierno Autónomo:**
 - Establece el número de plazas y el número de cuidadores que cada guardería tendrá en base a las preinscripciones existentes y otros criterios: disponibilidad presupuestaria, tamaño de locales, recursos humanos disponibles, etc.
 - Gestiona los recursos humanos mediante un sistema diferente.
- **Ayuntamiento:**
 - Determina los admitidos en cada guardería de la que es partícipe realizando la baremación de los preinscritos en base a un conjunto de criterios: domicilio familiar, empadronamiento, nivel de renta, etc.
- **Guardería:**
 - Ofrece servicio de preinscripción para aquellas familias que desean realizarlo de forma presencial
 - Realiza el control diario de las horas de permanencia de cada niño porque una parte de la facturación se basa en dichas horas.
 - Establece comunicaciones con las familias
 - Realiza el seguimiento de incidencias relevantes diarias con los niños: indisposiciones, asistencias médicas, etc. Se pretende tipificar y agrupar este tipo de incidencias.
- **Familias:**
 - Podrán realizar la preinscripción de forma telemática o in situ en alguna de las guarderías.

- Podrán notificar a la guardería de forma telemática diversos tipos de incidencias: faltas de asistencia previstas, solicitud de cita, circunstancias especiales que requiere el niño de forma temporal como la necesidad de tomar algún medicamento, etc.
- Podrán recibir notificaciones vía correo electrónico o sms de incidencias diversas: enfermedad repentina del niño, necesidad de recogerlo de la guardería, etc.

Los requisitos de las infraestructuras de este sistema son los siguientes:

- Los sistemas centralizados deberán albergarse en el CPD de la Comunidad Autónoma y deberán estar conectados a la red corporativa de dicha Comunidad para facilitar la integración con los sistemas de gestión de corporativos: RRHH, facturación mensual, etc.
- El sistema deberá estar conectado a Internet para permitir el acceso a las familias y a aquellos ayuntamientos que no disponen de conectividad con la red corporativa del Gobierno.
- Las guarderías deberán tener acceso al sistema desde la red corporativa (aquellas que dispongan de este tipo de conectividad) o desde Internet.
- Cada guardería dispondrá de varias estaciones de trabajo (dependiendo del tamaño) para la gestión de la misma.

Otros datos relevantes:

- La CA dispone de soluciones corporativas, accesibles mediante servicios web, para diferentes servicios: firma electrónica, mensajería, autenticación y gestión económico-financiera y la mancomunidad de municipios dispone de un sistema de información que permite consultar el padrón mediante servicios web, alojado en el CPD de la mancomunidad.
- Proceso de preinscripción: durante un periodo aproximado de 15 días al año se realiza el proceso de preinscripción de los niños para el siguiente curso. Este proceso deberán realizarlo todas las familias que deseen que sus niños asistan a alguna de las guarderías. El proceso podrá tramitarse por Internet y se realizará una única solicitud por cada niño.

Cada solicitud puede contar con peticiones a diferentes guarderías. Una vez finalizado este periodo el ayuntamiento realizará, durante un periodo de 7 días, las baremaciones sobre las peticiones que correspondan a sus guarderías. Tenga en cuenta que en el formulario de preinscripción se solicitan, entre otros, datos médicos del niño que puedan ser relevantes: enfermedades crónicas, discapacidades, etc.

- Aunque hay guarderías de diferentes tamaños el promedio es de 30 niños por guardería.

NOTA

Si para responder alguna de las cuestiones posteriores se considera necesario algún dato adicional, indique claramente cuál es y el motivo de su necesidad.

Gestión de proyectos:

- A. Definición del equipo de proyecto detallando perfiles y funciones.
- B. Planificación temporal del proyecto (diagrama de Gantt). Hitos principales del proyecto y entregables más significativos.
- C. Presupuesto detallado y total del proyecto para los cuatro primeros años.

Desarrollo:

- A. Defina el modelo conceptual de la aplicación haciendo hincapié en la reutilización y teniendo en cuenta criterios de modularidad y mantenimiento del código.
- B. Diseñe el modelo entidad-relación del módulo de preinscripción. Defina dos tablas relevantes a nivel de tipo de campos e indique sus índices.
- C. Diseñe el plan de pruebas de rendimiento especificando metodología, herramientas y el consecuente plan de capacidad. Téngase en cuenta el periodo de preinscripción anual y los periodos de facturación.

Infraestructuras:

- A-1. Diseño lógico simplificado de la solución incluyendo los aspectos de comunicaciones y seguridad.
- A-2. Describa como completaría el diseño lógico del primer apartado en el caso de que se quisiera implantar una solución activo-activo con un segundo CPD.
- B. Hay un 20% de guarderías que carecen de conectividad de banda ancha. Proponga dos soluciones diferentes para optimizar el rendimiento de la solución explicando los pros y contras de cada una de ellas.
- C. Establezca el plan soporte técnico y funcional para las familias del alumnado.

Seguridad:

- A-1. Según la Ley Orgánica de Protección de datos de carácter personal, Ley Orgánica 15/1999, identifique los ficheros que es

necesario registrar en la Agencia de Protección de Datos y clasifíquelos según el nivel de seguridad.

A-2. Para el punto anterior indique los capítulos del documento de seguridad que es necesario generar y una breve descripción de los mismos.

B. Plan de continuidad: En el supuesto de que en un ayuntamiento aparezca un problema que impide el acceso del personal al edificio describa, a grandes rasgos, el plan de contingencia para esta situación.

C. Teniendo en cuenta la recomendación del objetivo de control A.12.5 de la ISO27002 que se muestra a continuación, clasifique, para el sistema indicado, los cinco controles en dos niveles (relevancia alta o relevancia baja), explicando los motivos. Para los de relevancia alta explique las medidas a aplicar.

A.12.5 Seguridad en los procesos de desarrollo y soporte <i>Objetivo: Mantener la seguridad del software y de la información de las aplicaciones</i>		
Cod.	Descripción Control	Recomendación sobre el Control
A.12.5.1	Procedimientos de control de cambios	Control La implantación de cambios debe controlarse mediante el uso de procedimientos formales de control de cambios.
A.12.5.2	Revisión técnica de las aplicaciones tras efectuar cambios en el sistema operativo	Control Cuando se modifiquen los sistemas operativos, las aplicaciones empresariales críticas deben ser revisadas y probadas para garantizar que no existen efectos adversos en las operaciones o en la seguridad de la organización.
A.12.5.3	Restricciones a los cambios en los paquetes de software	Control Se deben desaconsejar las modificaciones en los paquetes de software, limitándose a los cambios necesarios, y todos los cambios deben ser objeto de un control riguroso.
A.12.5.4	Fugas de información	Control Deben evitarse las situaciones que permitan que se produzcan fugas de información.
A.12.5.5	Externalización del desarrollo de software	Control La externalización del desarrollo de software debe ser supervisada y controlada por la organización.

NO PASE A LA HOJA SIGUIENTE
MIENTRAS NO SE LE INDIQUE QUE PUEDE COMENZAR