



TRIBUNAL CALIFICADOR de la convocatoria pública para configurar una lista de reserva para atender de forma temporal, funciones propias de la categoría profesional de TÉCNICO/A DE GRADO SUPERIOR EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN, Resolución de 17 de julio de 2024

FASE DE OPOSICIÓN. Único ejercicio: de naturaleza práctica.

SUPUESTO Nº 1

Se ha identificado la necesidad de normalizar la dirección y gestión de proyectos de desarrollo e implantación de software, así como de la gestión de su soporte y mantenimiento. Actualmente existe una guía de desarrollo donde se menciona metodología scrum, uso del directorio activo para la gestión de usuarios y algunas buenas prácticas de desarrollo. También hay pautas que describen elementos de seguridad, entorno tecnológico, integración con aplicaciones corporativas y los entregables relacionados con el software.

Se pide:

1. **Proponga una metodología y buenas prácticas de gestión** que permitan trabajar con empresas externas, asegurando la calidad y consistencia en todas las fases del ciclo de vida del software. (30%)
2. **Describa las principales fases, entregables, planes de gestión, políticas y procedimientos** que deberían desarrollarse para garantizar una gestión ágil y eficaz.(40%)
3. Preste especial atención a la **gestión de la configuración, el control de versiones, las pruebas y los planes de soporte, mantenimiento y monitorización.** (30%)

La respuesta debe centrarse en la **normalización y procedimentación**, y puede incluir referencias a estándares y marcos reconocidos (ej. ISO 21500, ITIL, Scrum).

NOTAS:

- En caso de requisitos no definidos explícitamente en el enunciado, se aceptarán los supuestos que proponga el opositor para dar una solución adecuada al problema, siempre que se mantenga la coherencia de esa solución y se justifique convenientemente.
- En este ejercicio se valorará fundamentalmente la idoneidad de la solución planteada, la capacidad de análisis, la aplicación razonada de los conocimientos, la sistemática en el planteamiento, la formulación de conclusiones y la claridad de ideas en orden a la resolución del supuesto planteado.



TRIBUNAL CALIFICADOR de la convocatoria pública para configurar una lista de reserva para atender de forma temporal, funciones propias de la categoría profesional de TÉCNICO/A DE GRADO SUPERIOR EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN, Resolución de 17 de julio de 2024.

FASE DE OPOSICIÓN. Único ejercicio: de naturaleza práctica.

SUPUESTO Nº 2

El Cabildo de Tenerife busca optimizar la gestión de sus recursos tecnológicos y datos, garantizando mayor eficiencia y seguridad. La iniciativa se centra en implementar una solución de nube híbrida que integre las ventajas de una nube privada y una nube pública.

La nueva infraestructura debe cumplir los siguientes objetivos:

- Alta disponibilidad: garantizar que los servicios críticos estén siempre disponibles.
- Escalabilidad: posibilidad de ampliar o reducir recursos en función de las necesidades.
- Seguridad: proteger los datos sensibles y los sistemas críticos frente a amenazas.
- Eficiencia: optimizar los recursos existentes y minimizar costes operativos.
- Continuidad del servicio: asegurar la recuperación ante desastres.

La infraestructura actual del Cabildo se detalla de la siguiente manera:

- Cuenta con un Centro de Proceso de Datos (CPD) propio.
- La infraestructura de cómputo y almacenamiento está basada en servidores hiperconvergentes.
- Los servidores están virtualizados mediante soluciones del fabricante VMware.
- Las áreas administrativas y técnicas están conectadas entre sí a través de una red LAN/WAN centralizada.

En este contexto, deberá realizar una primera aproximación general de la orientación y diseño del proyecto, abarcando algunos de sus aspectos más importantes.

Se pide:

1. Proponga una arquitectura para implementar una infraestructura de nube híbrida que combine recursos del CPD del Cabildo (nube privada) y servicios contratados en la nube pública. Su propuesta debe consistir en: la identificación y justificación de los tipos de servicios que se alojarían en la nube privada y cuáles en la nube pública, la justificación del uso de IaaS, PaaS y SaaS en cada caso, explicando cómo se ajustan a los servicios seleccionados, y por último, el análisis de los beneficios y riesgos asociados a la nube híbrida, considerando factores como coste, seguridad y rendimiento (50%).

2. Diseñe un plan de segmentación de red basado en direccionamiento IPv4 para organizar y proteger los activos del Cabildo. Su propuesta debe consistir en: la definición y justificación de las subredes necesarias para organizar activos como servidores críticos, redes administrativas, servicios públicos, sistemas de backup, etc, la definición de un ejemplo claro de direccionamiento IPv4 para cada subred, asegurándose de que no haya solapamiento y que se facilite la gestión, y por último, la propuesta de un posible escenario (protocolos y estrategias a emplear) de enrutamiento para esta red (50%).



NOTAS:

- En caso de requisitos no definidos explícitamente en el enunciado, se aceptarán los supuestos que proponga el opositor para dar una solución adecuada al problema, siempre que se mantenga la coherencia de esa solución y se justifique convenientemente.
- En este ejercicio se valorará fundamentalmente la idoneidad de la solución planteada, la capacidad de análisis, la aplicación razonada de los conocimientos, la sistemática en el planteamiento, la formulación de conclusiones y la claridad de ideas en orden a la resolución del supuesto planteado.



TRIBUNAL CALIFICADOR de la convocatoria pública para configurar una lista de reserva para atender de forma temporal, funciones propias de la categoría profesional de TÉCNICO/A DE GRADO SUPERIOR EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN, Resolución de 17 de julio de 2024.

FASE DE OPOSICIÓN. Único ejercicio: de naturaleza práctica.

SUPUESTO Nº 3

El Cabildo de Tenerife emite autorizaciones para la realización de obras en carreteras insulares. Estas autorizaciones son solicitadas a través de la sede electrónica del Cabildo, son estudiadas por una de las personas encargadas de su tramitación, se emite una resolución autorizando o denegando la solicitud y se comunica dicha resolución de manera electrónica. El Cabildo pretende reducir los tiempos de tramitación de estas solicitudes y reducir la carga de trabajo que generan, automatizando su emisión para que no sea necesario el estudio y propuesta de resolución por parte de una persona.

Para ello, el Cabildo pretende realizar el desarrollo de una aplicación que, a partir de la recepción por registro electrónico de una solicitud, realice todas las acciones necesarias para la emisión automática de las autorizaciones. La decisión automática de si la solicitud debe ser autorizada o no será tomada a partir de unas reglas de negocio perfectamente definidas y teniendo en cuenta la información recogida en la solicitud. La aplicación contará a su vez con una interfaz que permita a los responsables del procedimiento realizar un seguimiento de las solicitudes de autorización realizadas y del resultado de su tramitación automática.

El Cabildo de Tenerife cuenta con una infraestructura de administración electrónica que incluye los siguientes elementos:

- Gestor de expedientes electrónicos.
- Base de datos de procedimientos que permite gestionar la información de los procedimientos tramitados por el Cabildo.
- Solución de formularios electrónicos.
- Sede electrónica que carga la información de los procedimientos gestionados en la base de datos de procedimientos y los formularios electrónicos, y permite la presentación de solicitudes.
- Repositorio de documentos electrónicos (Sólo los objetos, no incluye metadatos ni ciclo de vida de los documentos).

Se pide:

1. Haga una descripción funcional de la aplicación para la automatización de las autorizaciones (no es necesario entrar a detallar las posibles reglas de negocio que permitan decidir o no conceder la autorización, suponga que están perfectamente definidas). Utilice los recursos gráficos que considere necesarios para facilitar la comprensión de dicha descripción funcional. (50%)
2. Realice una propuesta de arquitectura del software de la aplicación a desarrollar, apoyándose en los recursos gráficos que considere necesarios, describiendo de manera justificada la pila tecnológica completa propuesta y haciendo uso de las tecnologías incluidas en el temario. En caso de que la propuesta haga uso de algún patrón de arquitectura del



software, deberá identificarlo y describirlo. En el caso del almacenamiento de datos en la aplicación, haga una propuesta justificada de uso de un modelo relacional o no relacional. (50%)

NOTAS:

- En caso de requisitos no definidos explícitamente en el enunciado, se aceptarán los supuestos que proponga el opositor para dar una solución adecuada al problema, siempre que se mantenga la coherencia de esa solución y se justifique convenientemente.
- En este ejercicio se valorará fundamentalmente la idoneidad de la solución planteada, la capacidad de análisis, la aplicación razonada de los conocimientos, la sistemática en el planteamiento, la formulación de conclusiones y la claridad de ideas en orden a la resolución del supuesto planteado.