

Convocatoria para la provisión, mediante oposición, de 22 plazas del puesto de trabajo de Técnico de Grado Medio en Sistemas Informáticos y Técnico de Grado Medio en Sistemas de Información al servicio de la Administración de la Comunidad Foral de Navarra y sus organismos autónomos.

(Aprobada por Resolución 19/2025, de 2 de enero, del Director General de Función Pública y publicada en el Boletín Oficial de Navarra, número 25 de 6 de febrero de 2025)

PRIMERA PRUEBA

Valoración: 50 puntos

Duración: 4 horas

11 de octubre de 2025

NO PASE A LA HOJA SIGUIENTE

MIENTRAS NO SE LE INDIQUE QUE PUEDE COMENZAR

- 1. Resuma la estructura de la organización de la Administración de la Comunidad Foral de Navarra según la Ley Foral 11/2019, de 11 de marzo, de la Administración de la Comunidad Foral de Navarra y del Sector Público Institucional Foral.**

- 2. En relación a la eficacia de los actos administrativos, describa las características de la práctica de notificaciones a través de medios electrónicos recogidas en la Ley 39/2015, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.**

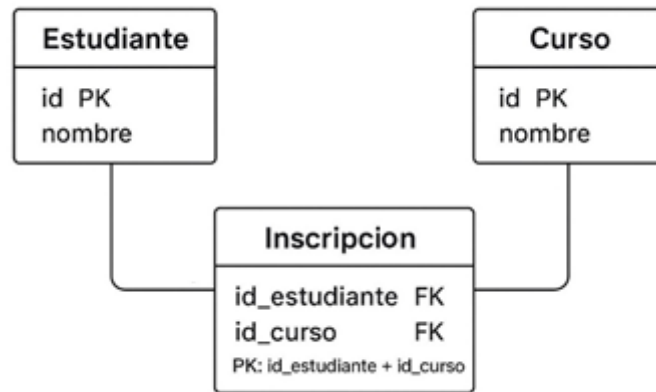
3. **Describa en qué consiste el Espacio Digital del Gobierno Abierto según la Ley Foral 5/2018, de 17 de mayo, de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Buen Gobierno.**

4. **Plantee un escenario en el que optar por una arquitectura monolítica sea una alternativa recomendable frente a otras arquitecturas distribuidas (por ejemplo, microservicios). Justifique su elección y explique los beneficios y limitaciones que aporta este enfoque. Pueden incorporarse las asunciones sobre el contexto del escenario que considere necesarias para justificar el planteamiento.**

5. En el ámbito de Domain-Driven Design (DDD), describa los conceptos de entidad, objeto de valor (value object) y agregado (aggregate), y proporcione un ejemplo que ilustre dichos conceptos.

6. Explique qué es Maven y cuál es su utilidad en proyectos Java.

7. En el siguiente diagrama:



Donde:

- Un estudiante puede estar inscrito en varios cursos.
- Un curso puede tener varios estudiantes inscritos.

Explique qué devuelve esta consulta:

```
SELECT c.nombre AS nombre_curso,  
       COUNT(i.id_estudiante) AS total_estudiantes  
FROM Curso c INNER JOIN Inscripcion i ON (c.id = i.id_curso)  
GROUP BY c.id, c.nombre  
ORDER BY total_estudiantes DESC
```

8. En el ámbito de los sistemas de gestión de código fuente, describa en qué consisten las funcionalidades de tipo pull request o merge request. Explique 2 buenas prácticas a la hora de utilizar este tipo de funcionalidades e indique 3 ventajas asociadas a su uso.

9. En relación a las pruebas de software, defina en qué consisten los dobles de test (test doubles) y explique diferentes tipos de dobles de test.

- 10. En el diseño de una API REST, mencione los métodos HTTP principales para las operaciones CRUD (Crear, Leer, Actualizar y Eliminar) y asocie cada método con la operación correspondiente.**

11. Explique qué es el código legado y mencione un riesgo de trabajar con código legado.

12. Enumere 2 ventajas de tener implantado un sistema de despliegue continuo.

13. Identifique en qué 3 tipos principales clasifica ITIL los cambios, los factores por los que se clasifican, qué características tienen y en qué caso se usa cada uno.

- 14. Explique brevemente las características y principales ventajas e inconvenientes de los diferentes modelos de servicios en la nube (cloud computing).**

15. Describa la función y características de los siguientes elementos de interconexión de redes: Router, firewall y publicador/balanceador de carga.

16. ¿Cuáles son las características principales del almacenamiento en ficheros, en bloques y en objetos? ¿En qué casos se recomienda utilizar cada uno?

**17. ¿Cuáles son las funcionalidades principales de Openshift/Kubernetes?
Explique cada una en una o dos frases.**

18. Explique cómo funciona OpenID.

19. Explique 3 diferencias entre un proyecto y una operación continua en el contexto del desarrollo de software.

20. Describa qué significa la gestión del alcance de un proyecto y qué problemas pueden surgir si no se realiza de forma adecuada.

21. Explique qué significa la trazabilidad de requisitos y describa un caso de ejemplo en el que su ausencia genere un problema.

22. En el ámbito de las metodologías ágiles, explique qué es una retrospectiva y cuál es su propósito principal. Explique 3 técnicas diferentes que pueden utilizarse en la realización de retrospectivas.

23. Defina en qué consisten las validaciones en cliente y las validaciones en servidor. Compare ventajas e inconvenientes de ambos tipos de validaciones. Razone la conveniencia de utilizar solamente uno de los tipos de validaciones (cliente o servidor) o de combinar ambos tipos.

24. Explique las diferencias entre un sistema IDS (Intrusion Detection System) y un IPS (Intrusion Prevention System).

25. Para cada una de las 5 dimensiones de seguridad (CITAD) definidas en el Esquema Nacional de Seguridad, explique un ejemplo de un incidente de seguridad que afecte a cada una de dichas dimensiones de seguridad.

26. Imagine que es usted un desarrollador encargado de mejorar la accesibilidad de un formulario de contacto con una administración pública, que incluye los siguientes elementos:

- Campos de texto para nombre, correo electrónico y mensaje.
- Menú desplegable para seleccionar el asunto del mensaje.
- Captcha para evitar el envío automatizado de solicitudes.
- Botón de envío.

Enumere 5 normas WCAG que el formulario debería cumplir para ser accesible y proporcione ejemplos de cómo mejorar el formulario para cumplir con cada una de dichas normas.

27. Explique qué es el modelado dimensional.

28. Explique en qué consisten las propiedades BASE en las bases de datos no relacionales y compárelas con las propiedades tradicionales ACID de las bases de datos relacionales. Explique cómo se aplican las propiedades BASE en ecosistemas Big Data como Hadoop.

29. Explique el dilema Bias-Variance Trade-Off en el aprendizaje automático y relacione este concepto con el sobreajuste y el subajuste.

30. Explique qué problemas buscan resolver las arquitecturas emergentes Data Fabric y Data Mesh. Compare su enfoque y describa un ejemplo de aplicación organizativa en una administración pública.