

OPISIÓN TÉCNICO SUPERIOR EN INFORMÁTICA

PRIMER EJERCICIO. CUESTIONARIO DE PREGUNTAS CORTAS.

PARTE 1-B.

1. Define un sistema de información.

Según Muñoz Cruz un Sistema de Información “es un conjunto de elementos o componentes relacionados con la información que interaccionan entre sí para lograr un objetivo: facilitar y/o recuperar información”.

Para Laudon, K y Laudon J, los Sistemas de Información “son un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control de una organización”.

Andreu, Ricart y Valor definen a los Sistemas de Información “como el conjunto formal de procesos que opera con un conjunto estructurado de datos de acuerdo a las necesidades que una organización, recopila, elabora y distribuye la información necesaria para la operación de dicha organización y para las actividades de dirección de control correspondientes, apoyando al menos en parte, la toma de decisiones necesaria para desempeñar las funciones y procesos de negocio de acuerdo con su estrategia” (Andreu, R, & Ricart, 1996).

2. El artículo 14 de la Ley 19/2013 de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno establece límites al derecho de acceso, “El derecho de acceso podrá ser limitado cuando acceder a la información suponga un perjuicio para:” Enumera al menos 4.

- La seguridad nacional.
- La defensa. BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO LEGISLACIÓN CONSOLIDADA Página 12
- Las relaciones exteriores.
- La seguridad pública.
- La prevención, investigación y sanción de los ilícitos penales, administrativos o disciplinarios.
- La igualdad de las partes en los procesos judiciales y la tutela judicial efectiva.
- Las funciones administrativas de vigilancia, inspección y control.
- Los intereses económicos y comerciales.
- La política económica y monetaria.
- El secreto profesional y la propiedad intelectual e industrial.



- La garantía de la confidencialidad o el secreto requerido en procesos de toma de decisión.
- La protección del medio ambiente

Según la Directiva 2003/98/CE, de 17 de noviembre de 2003.

Información excluida por intereses públicos:

- Actuaciones políticas.
- Defensa nacional y seguridad del Estado.
- Política monetaria.
- Investigación de delitos.

Información excluida por intereses de terceros:

- Información que contenga datos personales referentes a la intimidad.
- Información de carácter nominativo, es decir, aquella que permite la identificación de las personas físicas a que se aplican.
- Datos sanitarios y electorales.
- Información cuyo acceso que puedan afectar intereses de terceros.
- Información cuya reutilización pueda afectar a intereses colectivos: entidades de radiodifusión, de educación e investigación y culturales.

- 3. El artículo 8 de la Ley 18/2015 de reutilización de la información del sector público, especifica las condiciones de reutilización de la información de las Administraciones y de los organismos del sector público a los que se refiere el artículo 2 de la presente Ley. Cual es esta condición:**

Que no contenga datos de carácter personal.

- 4. Define unidades TIC. (Según el Real Decreto 806/2014, de 19 de septiembre, sobre organización e instrumentos operativos de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Administración General del Estado y sus Organismos Públicos).**

Son unidades TIC aquellas unidades administrativas cuya función sea la provisión de servicios en materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones a sí mismas o a otras unidades administrativas.

5. Para el adecuado gobierno de sistemas de información se deben cumplir una serie de premisas y condicionantes que ayuden a la labor del responsable o del comité responsable, sin los cuales el riesgo de no poder alcanzar los objetivos anteriormente comentados crece y puede poner en riesgo tanto el alcance de los sistemas de información como, en alguna ocasión, el propio negocio. Di al menos tres de las principales premisas que se deben cumplir:

- Apoyo de dirección.
- Definición de la toma las decisiones respecto de los sistemas de información.
- Procesos de aprobación de las decisiones.
- Herramientas de medición y comunicación a la organización.
- El responsable debe de controlar la totalidad de los sistemas informáticos de la organización.
- Toda inversión respecto de sistemas de información debe ser conocida por el responsable de la gobernanza

6. Las ventajas de ITIL para los clientes y usuarios son evidentes al aplicar las mejores prácticas del sector. Enumera al menos 4 de estas ventajas:

- Mejora la comunicación con los clientes y usuarios finales a través de los diversos puntos de contacto acordados.
- Los servicios se detallan en lenguaje del cliente y con más detalles.
- Se maneja mejor la calidad y los costos de los servicios.
- La entrega de servicios se enfoca más al cliente, mejorando con ello la calidad de los mismos y relación entre el cliente y el departamento TIC.
- Una mayor flexibilidad y adaptabilidad de los servicios.

7. La gestión de los servicios se basa en el propio Ciclo de Vida del Servicio, que se compone de 5 fases estrechamente relacionadas. Enumera al menos 4 de ellas.

- Fase de Estrategia. Fase principal, de donde parte todo el diseño, desarrollo y base de la gestión del servicio.
- Fase de Diseño. Se lleva a cabo el desarrollo y confección de los servicios, así como la preparación de su gestión para ponerlos en marcha.
- Fase de Transición. Fase de adaptación y aprovisionamiento de recursos para poder llevar a cabo lo preparado en la fase de diseño y a su vez dejar listos los servicios para conducirlos a la fase de operación (ejecución).
- Fase de Operación. Fase donde se ejecutan los servicios. Se gestionan los eventos, incidencias, etc.

- Fase de Mejora Continua. Es una fase de ejecución permanente que alimenta al resto de las fases buscando la calidad, la mejora de cada una de ellas y la continuidad del servicio, proporcionando valor al cliente.

8. Define Fase de un proyecto y como se llama el conjunto de las fases de un proyecto.

Una fase de un proyecto es un conjunto de actividades del proyecto, relacionadas de manera lógica, que culmina con la finalización de uno o más entregables. Al conjunto de estas fases se conoce como ciclo de vida del proyecto. El ciclo de vida de un proyecto proporciona el marco de referencia básico para dirigir el proyecto, y suele variar en cada área de aplicación y muchas organizaciones definen distintos ciclos de vida para cada tipo de proyecto.

9. Enumera al menos 4 procesos de la gestión de riesgos:

- Planificar la gestión de los riesgos: define cómo realizar las actividades de gestión de riesgos del proyecto.
- Identificar los riesgos: identifica riesgos individuales, así como las fuentes de riesgo general del proyecto y documenta sus características.
- Realizar análisis cualitativo de riesgos: proceso mediante el cual se priorizan los riesgos individuales del proyecto para su análisis o acción posterior, evaluando tanto la probabilidad de ocurrencia como su impacto.
- Realizar análisis cuantitativo de riesgos: se encarga de analizar numéricamente el efecto combinado de los riesgos individuales identificados y otras fuentes de incertidumbre sobre los objetivos generales del Proyecto.
- Planificar la respuesta a los riesgos: desarrolla opciones, selecciona estrategias y acuerda acciones para abordar la exposición al riesgo del Proyecto en general, así como los riesgos individuales del Proyecto.
- Implementar la respuesta a los riesgos: se encarga de la implementación de planes de respuesta acordados para los riesgos
- Monitorizar los riesgos: se encarga de monitorizar el proceso anterior, hacer el seguimiento de los riesgos identificados, identificar y analizar nuevos riesgos, y evaluar la efectividad del proceso de gestión de los riesgos a lo largo del Proyecto.

10. Según el RD 311/2022 de ENS, en materia de seguridad de la información deberán tenerse en cuenta unos principios básicos, nombra al menos 4 de ellos:

- Seguridad como proceso integral.
- Gestión de la seguridad basada en los riesgos.



- Prevención, detección, respuesta y conservación.
- Existencia de líneas de defensa.
- Vigilancia continua.
- Reevaluación periódica.
- Diferenciación de responsabilidades

11. Según la estrategia nacional de ciberseguridad, ¿Cuál es el objetivo general?:

Garantizar el uso seguro y fiable del ciberespacio, protegiendo los derechos y las libertades de los ciudadanos y promoviendo el progreso socio económico.

12. Según lo establecido en el Título I Derechos de las personas, Capítulo II de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, especifique en el ejercicio de los derechos, cuales son estos derechos:

(artículos del 12 al 18)

Derecho de acceso, rectificación, supresión, limitación del tratamiento, portabilidad y oposición.

13. Haz una relación de las normativas aplicables en materia de administración electrónica en España (poner mínimo 4).

10.1. Legislación

- i. Código de Administración Electrónica (publicado por la Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado)
[Código de administración electrónica](#)
- ii. Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.
[BOE-A-2015-10565](#)
- iii. Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.
[BOE-A-2015-10566](#)
- iv. Real Decreto 1671/2009, de 6 de noviembre, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 11/2007, de 22 de junio, de Acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos.
[BOE-A-2009-18358](#)
- v. Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la administración electrónica.
[BOE-A-2010-1330](#)
- vi. Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la administración electrónica.
[BOE-A-2010-1331](#)
- vii. Resolución de 19 de julio de 2011, de la Secretaría de Estado para la Función Pública, por la que se aprueba la Norma Técnica de Interoperabilidad de Documento Electrónico.
[BOE-A-2011-13169](#)
- viii. Resolución de 19 de julio de 2011, de la Secretaría de Estado para la Función Pública, por la que se aprueba la Norma Técnica de Interoperabilidad de Expediente Electrónico.
[BOE-A-2011-13170](#)
- ix. Resolución de 19 de julio de 2011, de la Secretaría de Estado para la Función Pública, por la que se aprueba la Norma Técnica de Interoperabilidad de Digitalización de Documentos.
[BOE-A-2011-13168](#)
- x. Resolución de 19 de julio de 2011, de la Secretaría de Estado para la Función Pública, por la que se aprueba la Norma Técnica de Interoperabilidad de Procedimientos de copiado auténtico y conversión entre documentos electrónicos.
[BOE-A-2011-13172](#)
- xi. Resolución de 19 de julio de 2011, de la Secretaría de Estado para la Función Pública, por la que se aprueba la Norma Técnica de Interoperabilidad Política de Firma Electrónica y de certificados de la Administración.
[BOE-A-2011-13171](#)

xii. Resolución de 19 de julio de 2011, de la Secretaría de Estado para la Función Pública, por la que se aprueba la Norma Técnica de Interoperabilidad de Requisitos de conexión a la Red de comunicaciones de las Administraciones Públicas españolas.

[BOE-A-2011-13173](#)

xiii. Resolución de 19 de julio de 2011, de la Secretaría de Estado para la Función Pública, por la que se aprueba la Norma Técnica de Interoperabilidad de por la que se aprueba la Norma Técnica de Interoperabilidad de Modelo de Datos para el Intercambio de asientos entre las Entidades Registrales.

[BOE-A-2011-13174](#)

xiv. Decisión de la Comisión 2011/130/EU de 25 de febrero de 2011 por la que se establecen los requisitos mínimos para el tratamiento transfronterizo de los documentos firmados electrónicamente por las autoridades competentes en virtud de la Directiva 2006/123/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los servicios en el mercado interior.

[DOUE/2011/053/L00066-00072](#)

xv. Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

[BOE-A-2003-23399](#)

xvi. Ley orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

[BOE-A-1999-23750](#)

xvii. Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal.

[BOE-A-2008-979](#)

https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion.html

14. Dentro del ENI se recogen tres tipos de interoperabilidad, ¿Cuáles son?:

- Interoperabilidad organizativa
- Interoperabilidad semántica
- Interoperabilidad técnica

15. Detalla al menos 4 normas aplicables en materia de accesibilidad.

- Norma UNE 139802:1998 EX. Informática para la salud. Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad de las plataformas informáticas. Soporte lógico.
- Ley 34/2002 de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico
- Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- Norma UNE 139803:2004. Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad para contenidos en la Web.
- Real Decreto 1414/2006, de 1 de diciembre, por el que se determina la consideración de persona con discapacidad a los efectos de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de

Igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

- Real Decreto 366/2007, de 16 de marzo, por el que se establecen las condiciones de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad en sus relaciones con la Administración General del Estado.
- Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos.
- Ley 27/2007, de 23 de octubre, por la que se reconocen las lenguas de signos españolas y se regulan los medios de apoyo a la comunicación oral de las personas sordas, con discapacidad auditiva y sordociegas.
- Real Decreto 1494/2007, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones básicas para el acceso de las personas con discapacidad a las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y medios de comunicación social.
- Ley 49/2007, de 26 de diciembre, por la que se establece el régimen de infracciones y sanciones en materia de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad
- Ley 56/2007, de 28 de diciembre, de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información
- Ley 7/2010, de 31 de marzo, General de la Comunicación Audiovisual.
- Ley 26/2011, de 1 de agosto, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.
- Norma UNE 139803:2012. Requisitos de accesibilidad para contenidos en la Web.
- Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
- Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

16. El estándar TIA-942, ¿cuántos niveles TIER define?

Cuatro.

17. ¿A qué capa, de la arquitectura Grid Computing, pertenecen los sistemas de almacenamiento?

A la capa de infraestructura.



18. ¿Qué tipo de servicio cloud computing necesita una empresa que no quiere invertir en hardware a medida que crezca su volumen de negocio?

Un servicio de nube pública o Infraestructura como Servicio (IaaS)

19. De los tres softwares de virtualización, ESX, XenServer e Hyper-V ¿Cuál de ellos es de código abierto?

XenServer.

20. De los siguientes formatos, AVI, MKV, OGG y DIVX ¿Cuál no es un formato de contenedor?

DIVX.

21. En una arquitectura cliente/servidor de tres capas, ¿a cuál pertenecería el servidor de datos?

El servidor de datos pertenecería a la tercera capa o capa de base de datos.

22. ¿Qué es SOAP?

SOAP es un acrónimo que significa Simple Object Access Protocol. Es un protocolo de mensajería estándar para el intercambio de información en un entorno distribuido, y se utiliza a menudo en arquitecturas basadas en servicios (Service-Oriented Architecture, SOA).

23. En linux, ¿qué significa la letra l que aparece al principio de algunas líneas al ejecutar el comando ls -l?

Es un indicador de un enlace simbólico.

24. ¿Cómo se llaman los dos tipos de grupos que se pueden crear en Active Directory?



De distribución y de seguridad.

25. En java, si una clase implementa una interfaz, ¿a qué está obligada?

A implementar todos los métodos declarados en la interfaz.

26. ¿En qué Real Decreto Legislativo se regulan los derechos de autor sobre los programas de ordenador?

Los derechos de autor sobre los programas de ordenador están regulados en el Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril.

27. ¿Qué nombre recibe el estándar XML del Open Geospatial Consortium que se utiliza para describir y representar datos geográficos en formato XML?

El estándar XML del Open Geospatial Consortium (OGC) se conoce como GML (Geography Markup Language).

28. ¿Cómo se ponen comentarios en un archivo XML de tal forma que puedas agregar información adicional o anotaciones al código, y se ignoren por los programas que leen el archivo XML?

Para agregar un comentario a un archivo XML, debemos rodear el texto del comentario con los caracteres "<!--" y "-->"

29. ¿Cómo se llama el formato español admitido por la plataforma FACe?

Facturae.

30. ¿Cuál es el formato más utilizado para almacenar certificados digitales junto con su clave privada?

El formato más utilizado para almacenar certificados digitales junto con su clave privada es el formato PKCS#12, también conocido como PFX o P12.

31. ¿Cuáles son las tres fases del análisis y diseño de una base de datos?



- Diseño Conceptual,
- Diseño Lógico
- Diseño Físico.

32. Indica los tres componentes del Modelo Entidad-Relación.

- Entidades,
- Atributos,
- Relaciones.

33. Indica los 4 elementos de un Diagrama de Flujo de Datos.

- Entidad Externa,
- Proceso,
- Flujo de Datos
- Almacén.

34. ¿Cómo se denomina al Nivel 0 (cero) de un Diagrama de Flujo de Datos?

Diagrama de contexto

35. Dentro del paradigma del diseño Orientado a Objetos, ¿Cuál es la diferencia básica entre una Clase y un Objeto?

Una clase es un modelo y un objeto es una instancia de dicho modelo. Por tanto, un objeto es una instancia de alguna clase durante la ejecución en la que se almacenan datos y métodos que manipulan dichos datos.

36. Una de las formas de estimación del esfuerzo en el desarrollo de sistemas de información, es el denominado Método de Estimación Paramétrico. Indica al menos dos metodologías que se clasifiquen bajo este método.

- COCOMO,
- COCOMOII,
- PUNTOS FUNCION

37. ¿Cuál es la norma que regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad?



Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, que establece el conjunto de criterios y recomendaciones que deben ser tenidos en cuenta por las AA.PP. para la toma de decisiones tecnológicas que garanticen la interoperabilidad.

38. ¿Cuáles son las tres fases del ciclo de vida de los documentos en el ámbito del Archivo Electrónico?

- Archivo Activo o de Gestión
- Archivo Semi-activo, Central o Intermedio
- Archivo Inactivo o Histórico

39. ¿En qué consiste el proyecto InSide y quién lo impulsa?

InSide es un proyecto de la Dirección General de Modernización Administrativa, Procedimientos e Impulso de la Administración Electrónica, del Gobierno de España. Es un sistema para la gestión de documentos y expedientes electrónicos que cumple los requisitos para que ambos puedan almacenarse y/o obtenerse según el ENI.

40. ¿Qué tipo de copia de seguridad, la diferencial o la incremental, ocupa más espacio entre dos copias de seguridad totales? Motivar la respuesta.

La de tipo diferencial ocupa mayor espacio al contener todos los archivos desde la última copia total, mientras que la de tipo incremental contiene sólo los cambios respecto a la anterior copia, sea esta total o incremental.

41. Enumera los 7 niveles de la capa OSI/ISO.

Física, Enlace, Red, Transporte, Sesión, Presentación, Aplicación.

42. Explica brevemente la principal diferencia entre los protocolos POP3 e IMAP.

- POP3 requiere la descarga de los correos a local para su lectura, sincronización unidireccional.
- IMAP se basa en el acceso al servidor para leer en remoto los correos, permite el acceso multidispositivo con sincronización entre ellos.

43. Enumera 4 dispositivos de interconexión de redes.



Repetidor (HUB), Puente (Bridge), Conmutador (Switch), Enrutador (Router), Pasarela (Gateway).

44. ¿Cuál es la principal diferencia entre el sistema de criptografía simétrica y el de criptografía asimétrica?

- Criptografía simétrica o clave privada: se basa en el uso de una única clave pública conocida por todas las partes tanto para cifrar como para descifrar.
- Criptografía asimétrica o clave pública: se emplean dos claves, una pública conocida por todos y una privada que solo conoce el destinatario del mensaje. El mensaje se cifra con la clave pública y se descifra con la privada.

45. En una arquitectura de Single Sign-On de tipo “Compuesta o Federación”, indica los cuatro tipos de autenticación existentes:

- Autenticación basada en vales (tokens),
- Autenticación basada en PKI's
- Autenticación múltiple mediante cacheo en cliente.
- Autenticación múltiple mediante cacheo en servidor

PREGUNTAS RESERVAS.

46. ¿Durante la fase de Diseño Lógico dentro del análisis y diseño de una base de datos qué tipo de Modelo se pretende obtener?

Modelo Relacional.

47. Atendiendo al estado de los datos que se pretenden copiar, ¿Nombra cuatro tipologías de copias de seguridad?

- Total o completa.
- Diferencial.
- Incremental.
- Espejo.



48. ¿Cuál es el mensaje asociado al código 401 devuelto por una petición HTTP?

Unauthorized.

49. El cifrado OpenPGP, ¿qué tipo de criptografía utiliza?

El software OpenPGP utiliza una combinación de criptografía de clave pública y criptografía simétrica para ofrecer servicios de seguridad en las comunicaciones electrónicas y almacenamiento de datos.

50. Define auditoría informática.

La Auditoría Informática se define como el conjunto de técnicas y procedimientos para evaluar y controlar un sistema informático con el fin de acreditar si sus tareas son las correctas y están de acuerdo a las normativas prefijadas en la organización