



OFERTA DE EMPLEO PÚBLICO 2014

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

SEGUNDO EJERCICIO

APELLIDOS:

NOMBRE:

DNI:

Acceso General (libre)

FIRMA

Acceso Base Específica 5 (libre)

FECHA:

INSTRUCCIONES:

1. No abra este cuestionario hasta que se le indique.
2. Este ejercicio consta de 18 preguntas. Los aspirantes tendrán que responder a las 8 cuestiones correspondientes a los Bloques I y II, y podrán optar por contestar o a las 10 cuestiones correspondientes al Bloque III o a las 10 del Bloque IV.

Cada pregunta se formula en una hoja del cuestionario. **EL OPOSITOR DEBERÁ ESCRIBIR LA RESPUESTA ÚNICAMENTE EN LA PARTE DELANTERA DE LA HOJA en la que se formula la pregunta, dentro del recuadro establecido al efecto.** No se corregirá cualquier texto escrito fuera de ese recuadro.

3. **Las respuestas deben escribirse de forma clara**, de modo que permitan su corrección por los miembros del órgano de selección, evitando la utilización de abreviaturas o signos no usuales en el lenguaje escrito. Si el órgano de selección considera ininteligible la respuesta, se tendrá por no contestada.
4. No escriba ni haga **ningún tipo de marca sobre los códigos de barras** impresos en cada hoja del cuestionario **ni sobre las dos casillas en blanco que figuran en la parte superior** de cada hoja.

No se escribirá el nombre del opositor en las hojas de examen ni se firmarán éstas, ni se realizará anotación o marca alguna que permita la identificación del aspirante.

No se facilitará más papel ni podrán utilizarse hojas en blanco.

5. Recuerde que el tiempo de realización de este ejercicio es de **DOS HORAS**.
6. **No separe las hojas del cuestionario.** Al finalizar el ejercicio, el opositor deberá entregar el cuestionario íntegro, con todas las hojas grapadas, incluyendo esta portada.



BLOQUES I y II

1. Explicar en qué consisten, cómo se pueden declarar, plazos y prórrogas de los estados de alarma, excepción y sitio según la Constitución Española.
2. Explicar las condiciones de licenciamiento aplicables según se establece en el Esquema Nacional de Interoperabilidad en su artículo 16.
3. Enumere y explique brevemente cada uno de los principios básicos que se exponen en el capítulo II del Esquema Nacional de Seguridad.
4. Arquitectura general, a nivel jerárquico, de la Infraestructura de clave pública PKI del DNI electrónico (DNI-e). Explicar las Autoridades de Certificación que componen la PKI del DNIe.
5. Conteste a las siguientes preguntas sobre el Sistema Operativo Android:
 - a) Es un Sistema Operativo móvil, ¿en qué sistema operativo móvil o no móvil está basado?, ¿qué otros sistemas operativos móviles puede enumerar (indique al menos 4)?
 - b) ¿Se distribuye bajo licencia libre o propietaria?, ¿sabría especificar sobre qué licencia concretamente?
 - c) ¿Cuál es el lenguaje de programación utilizado para el desarrollo de aplicaciones bajo su SDK (Software Development Kit)?, ¿y el IDE recomendado para realizar este desarrollo?
 - d) Como alternativa a las plataformas de distribución digital de aplicaciones móviles para Android, como Google Play, ¿es posible instalar aplicaciones de otro modo?, ¿qué extensión deben tener los instalables de las aplicaciones que queremos instalar al margen de la tienda de aplicaciones (si es que es posible)?
6. Describa brevemente qué significan los siguientes conceptos cuando hablamos de lenguajes de programación:
 - a) Reflexión/Reflection (indique, al menos, un par de usos de esta característica).
 - b) Inversión de control e Inyección de Dependencias.



7. Identifique los 4 errores que impiden que el siguiente código sea válido de acuerdo al formato HTML5:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 5//EN" "http://www.w3.org/TR/html5">
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Title of the document</title>
  </head>
<body>
  <header><h1>Encabezado de la página</h1></header>
  <navigation>
    <ul>
      <li>Opción 1</li>
      <li>Opción 2</li>
      <li>...</li>
    </ul>
  </navigation>
  <section>
    <h2>Contenido</h2>
    <div align="center">
      Contenido del documento...
    </div>
  </section>
</body>
<footer>Pie de la página</footer>
</html>
```

8. Enuncie 4 licencias distintas del conjunto Creative Commons e indique en qué consiste, qué permite y a qué obliga sobre el código o documento sobre el que se aplique cada una de ellas.

BLOQUE III

1. Describa la diferencia entre Modelo de Ciclo de Vida y Metodología de Desarrollo.
2. Detalle en qué consiste el Modelo de Ciclo de Vida en V e identifique los defectos de qué otro Modelo de Ciclo de Vida pretende paliar.
3. Enuncie los productos y resultados que se obtienen del proceso de Implantación y Aceptación del Sistema (IAS) de Métrica v3.
4. Describa brevemente en qué consiste los algoritmos de ordenación Quicksort y en burbuja (Bubble Sort). Explique si en promedio Quicksort es más rápido o no que el algoritmo en burbuja.
5. Enuncie los principios básicos y las pautas que forman parte de cada uno de estos principios en el ámbito de las Web Content Accessibility Guides 2.0 (WCAG 2.0).
6. ¿En qué consiste y para qué se utiliza la técnica de tarjetas CRC? Dibuje esquemáticamente una tarjeta CRC y explique sus partes de forma breve.



7. Definir escuetamente qué son pruebas alfa y beta. ¿De qué tipo de pruebas se trata?. Explicar diferencias entre ambas pruebas.
8. La familia de normas ISO/IEC 25000. ¿Cuál es su objetivo? Explique de forma resumida sus principales divisiones.
9. En la tabla siguiente se muestran los objetos principales de los proveedores de datos de .NET Framework 4.5, complete la descripción de los mismos y añada la clase base para los objetos de dicho tipo (la 1ª fila es de ejemplo):

Objeto	Descripción	Clase Base
Connection	Establece una conexión a un origen de datos determinado.	La clase base para todos los objetos Connection es DbConnection .
Command		
DataReader		
DataAdapter		
Transaction		
CommandBuilder		
Parameter		
ClientPermission		



10. Explique de forma breve el algoritmo k-NN (K nearest neighbors) en su forma más básica. Enumere 3 limitaciones de este algoritmo.

BLOQUE IV

1. Mantenimiento preventivo, correctivo y perfectivo de hardware. Definición breve y ejemplos de cada uno.
2. Definición de Calidad de servicio (QoS). Ejemplos de QoS.
3. Rellenar el recuadro siguiente, indicando en que versión del protocolo SNMP (v1, v2 o v3) aparece cada una de las operaciones y describiendo escuetamente las mismas.

Operación	Versión Protocolo	Descripción
Inform		
GetNext		
GetBulk		
trap		
Set		
Get		

4. Características de la web 3.0. Relación con la web semántica.
5. ¿Qué es un sistema de radio trunking? Características y principales ventajas.
6. Definir brevemente qué es un nivel de RAID anidado y describa al menos 4 ejemplos.
7. Definición de Single Sign-On (SSO). Enumere los tipos de Single Sign-On.
8. Explicar brevemente los tres objetos de seguridad (clave de sesión, ticket y autenticador) en los que se basa la arquitectura del sistema de autenticación Kerberos.
9. ¿Qué es SIP – Session Initiation Protocol? Descripción del protocolo y usos.



10. Para cada uno de los siguientes estándares 802.11 añada su descripción correspondiente:

Estándar	Descripción
802.11f	
802.11v	
802.11i	
802.11r	
802.11w	