

## BASES PROGRAMADOR A2

### PRIMERA.- Objeto de estas Bases.

- 1.1. Es objeto de esta convocatoria la provisión en propiedad mediante proceso selectivo de oposición libre de **4 plazas de Programador de Primera**, dos por el turno libre y dos por promoción interna vacantes en la plantilla de funcionarios de carrera de este Excmo. Ayuntamiento, encuadradas en la Escala de Administración Especial, Subescala Técnica, Clase Título Medio, **Grupo A, Subgrupo A2**, incluidas en las Ofertas de Empleo de 2020 y 2022 (BORM nº 299, 28/12/2020; BORM nº 299, 29/12/2022), y dotadas con los haberes correspondientes al grupo y subgrupo anteriormente mencionado, todo ello, de conformidad con lo previsto en el art. 9 del Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de Octubre, Texto Refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público.
- 1.2. Las vacantes convocadas para promoción interna que queden desiertas, por no haber obtenido los aspirantes la puntuación mínima exigida para la superación de las correspondientes pruebas, se acumularán a las que se ofrezcan al resto de los aspirantes de acceso libre. Igualmente, pasarán a cubrirse por el turno libre, las vacantes reservadas al turno de promoción interna, cuando no sea admitido al mismo ningún aspirante.
- 1.3. La realización de las pruebas se ajustará en lo no dispuesto en estas Bases, a lo establecido en las Bases Generales que han de regir los procesos selectivos que convoque el Excmo. Ayuntamiento de Cartagena para el acceso de funcionarios de carrera aprobadas por la Junta de Gobierno Local en sesión celebrada el 26 de junio de 2020, modificadas así mismo por acuerdo del citado órgano con fecha 1 de diciembre de 2022 (BORM 297.- 27/12/2022).

### SEGUNDA.- Requisitos de los aspirantes.

1. Además de los requisitos señalados en la Base 4 de las Bases Generales los aspirantes han de estar en posesión (o en condiciones de obtener antes de la finalización del plazo de presentación de instancias, de conformidad con la normativa de aplicación), el Título Grado o equivalente en Ingeniería Informática o el Título Grado o equivalente en Ingeniería Telemática. La equivalencia se acreditará, en su caso, con la certificación expedida por el organismo competente en la materia o con la disposición en la que se establece la misma y, en su caso, el BOE en que se publica.
2. Requisitos específicos para el acceso por promoción interna:
  - a. Pertener, como funcionario de carrera a la categoría inmediatamente inferior en el Ayuntamiento de Cartagena.
  - b. Tener una antigüedad de, al menos dos años de servicio activo en la categoría anterior en el Ayuntamiento de Cartagena.

### TERCERA.- Solicitudes.

- 3.1 La presentación de solicitudes se formalizará por medio de sede electrónica mediante instancia normalizada en la web del Excmo. Ayuntamiento de Cartagena (www.cartagena.es), conforme a lo

dispuesto en la Base 5 de las Bases Generales 2020. La presentación se llevará exclusivamente de forma telemática de acuerdo con lo dispuesto en la Ordenanza Reguladora de la Administración Electrónica en el Ayuntamiento de Cartagena, BORM nº 144, de 24/06/2020.

La presentación de **la instancia será considerada como Declaración Responsable de Veracidad del interesado de los datos que figuran en la misma, así como de que reúnen todos y cada uno de los requisitos para la participación en la convocatoria.**

El incumplimiento de cualquiera de los requisitos de participación constatado en cualquier momento del proceso selectivo o su falta de acreditación, conllevará, previa audiencia de la persona interesada, la exclusión del proceso por el Tribunal calificador; y en su caso, la exigencia de la responsabilidad en la que haya incurrido el aspirante.

### **3.2 Los derechos de examen, que se fijan en la cantidad de 68.23 €.**

#### **CUARTA.- Admisión de aspirantes.**

En relación con la Admisión de aspirantes se estará a lo dispuesto de la Base 6 de las Bases Generales 2020.

#### **QUINTA.- Tribunales.**

En relación con la composición, designación y actuación de los Tribunales se procederá conforme lo dispuesto en la Base 7 de las Bases Generales 2020.

#### **SEXTA.- Sistema Selectivo.**

##### **A. TURNO LIBRE**

Las pruebas revestirán el sistema de **oposición.**

##### **B. TURNO PROMOCIÓN INTERNA**

**B.1** Las pruebas revestirán el sistema de **concurso-oposición.**

**B.2** En cuanto a la valoración de méritos de los aspirantes (concurso) supondrá el 30 por ciento de la puntuación total del proceso selectivo, que no determinará, en ningún caso, por sí misma el resultado del proceso selectivo. Serán valorados los méritos alegados y justificados de acuerdo con lo establecido en la Base 12.1 y 12.2.1 de las Bases Generales 2020.

La fase oposición, supondrá el 70 por ciento de la puntuación total del proceso selectivo.

#### **SÉPTIMA.- Fase Oposición.**

El Tribunal Calificador adoptará las medidas necesarias para garantizar el anonimato de los aspirantes en la realización de los mismos, no podrá constar ningún dato de identificación personal de los mismos en cualquier parte de la hoja normalizada de examen o ejercicio realizado, para su corrección por el Tribunal Calificador. Los aspirantes comparecerán a todas las pruebas provistos del DNI o documento identificativo equivalente, cuya presentación podrá ser exigida por el Tribunal, incluso durante el desarrollo de cada prueba. Podrán ser excluidos quienes, siendo requeridos para su aportación, carezcan de dicho documento.

## A. TURNO LIBRE

La fase de oposición constará de tres ejercicios, eliminatorios y obligatorios para todos los aspirantes. Cada uno de los ejercicios se valorará de cero a diez puntos, siendo necesarios 5 para entenderlos superados.

**7.1 Primer ejercicio:** *Consistirá en contestar por escrito, en el plazo máximo de 100 minutos, un cuestionario de 80 preguntas **tipo test** más 5 preguntas de reserva con respuestas alternativas, determinadas por el Tribunal y relacionadas con la **Parte General** comprendidas en el Temario anexo a la convocatoria.*

**7.2 Segundo ejercicio:** *Consistirá en contestar por escrito, en el plazo máximo de 100 minutos, un cuestionario de 80 preguntas **tipo test** más 5 preguntas de reserva con respuestas alternativas, determinadas por el Tribunal y relacionadas con la **Parte Específica** comprendida en el Temario anexo a la convocatoria.*

**7.3 Tercer ejercicio:** *Consistirá en la resolución de **uno o varios supuestos prácticos relativos a las funciones y tareas propias de la plaza**, a partir de los datos facilitados por el Tribunal en el momento de su realización y durante el tiempo máximo que el propio Tribunal determine, que no podrá exceder de tres horas. Se valorará especialmente los conocimientos, la capacidad de raciocinio, la sistemática en el planteamiento, la formulación de conclusiones, la adecuada interpretación de los conocimientos y la correcta utilización de la normativa vigente aplicable al ejercicio práctico propias de la plaza a cubrir.*

## B. TURNO PROMOCIÓN INTERNA

1. La fase de oposición con un máximo de 70 puntos, constará de dos ejercicios, eliminatorios y obligatorios.

- ▶ **Primer ejercicio:** Estarán exentos los que se presenten por este turno.
- ▶ **Segundo y Tercer ejercicio:** Su realización coincidirá en tiempo y forma con el Segundo y el Tercer ejercicios del Turno Libre.

### **OCTAVA.- Puntuación final.**

En el turno de promoción interna, la puntuación obtenida en la fase de oposición se sumará a la lograda en la fase de concurso, siendo esta suma, la calificación definitiva del concurso-oposición.

En el turno libre la puntuación final vendrá dada por la media aritmética de los tres ejercicios.

### **NOVENA.- Recursos.**

Contra el acuerdo de aprobación de las presentes Bases, que agota la vía administrativa, cabe interponer recurso potestativo de reposición ante la Junta de Gobierno Local en el plazo de un mes, o bien recurso contencioso-administrativo ante el Juzgado de lo Contencioso-Administrativo de Cartagena, en el plazo de dos meses, ambos plazos contados a partir de la publicación de aquéllas.

## PARTE GENERAL

1. La Constitución española de 1978: Estructura y contenido. Derechos y deberes fundamentales. Su garantía y suspensión. La Organización territorial del Estado. Principios generales. La Administración Local. Las Comunidades Autónomas. Ley Orgánica 4/1982, de 9 de Junio, de Estatuto de Autonomía para la Región De Murcia.
2. El Tribunal Constitucional. La reforma de la Constitución. La Corona: funciones constitucionales del Rey. Sucesión y regencia. El Poder Judicial. El Consejo General del Poder Judicial. El Tribunal Supremo. La organización judicial española.
3. La Organización territorial del Estado: Constitución y distribución de competencias entre el Estado y las Comunidades autónomas. El Gobierno y la Administración. El Presidente del Gobierno. El Consejo de Ministros. Designación, causas de cese y responsabilidad del Gobierno. La Administración local: entidades que la integran. La provincia, el municipio y la isla.
4. El personal al servicio de la Administración Pública según el Texto Refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, aprobado por el Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre I: Clases. Adquisición y pérdida de la condición de funcionario. Situaciones administrativas. Derechos de los empleados públicos.
5. El personal al servicio de la Administración Pública según el Texto Refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, aprobado por el Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre II: Derecho a la carrera profesional y a la promoción interna. La evaluación del desempeño. Derechos retributivos. Derechos a la jornada de trabajo, permisos y vacaciones. Régimen disciplinario.
6. Ley 39/2015, de 1 de octubre del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas: El procedimiento administrativo: Concepto, naturaleza y principios generales. Fases del procedimiento. Los recursos administrativos: Concepto y clases.
7. Ley 39/2015, de 1 de octubre del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas: TÍTULO III. De los actos administrativos.
8. Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público. De los órganos de las Administraciones Públicas. De los órganos administrativos. Competencia. Órganos colegiados de las distintas administraciones públicas. Abstención y recusación.
9. Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales: Recursos de las Haciendas Locales. Clasificación: Ingresos de derecho público e ingresos de derecho privado. Especial referencia a las tasas. Contribuciones especiales y precios públicos. Impuestos municipales: concepto y clasificación
10. Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres I. TÍTULO I. El principio de igualdad y la tutela contra la discriminación.
11. Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres II. TÍTULO IV y TÍTULO V.
12. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. Trabajo y salud. Evaluación y factores de riesgo. La información y formación de los trabajadores. Participación de los empleados públicos.

## PARTE ESPECÍFICA

1. La sociedad de la información. Legislación sobre sociedad de la información. El DNI electrónico.
2. Acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos y normativa de desarrollo. Concepto de expediente electrónico. Concepto de archivo electrónico. La norma UNE-ISO 14721:2015.
3. Concepto de documento electrónico. El Esquema de Metadatos para la Gestión del Documento Electrónico (e-EMGDE).
4. Lenguajes de programación. Representación de tipos de datos. Operadores. Instrucciones condicionales. Bucles y recursividad. Procedimientos, funciones y parámetros. Vectores y registros. Estructura de un programa.
5. Análisis y diseño orientado a objetos. Lenguaje Unificado de Modelado (UML). Patrones de diseño. Diagramas de casos de uso, diagramas de secuencia, diagramas de actividades y diagramas de clase.
6. Diseño conceptual de bases de datos. Diseño lógico de bases de datos. Modelo Entidad-Relación. Normalización.
7. Oracle. Lenguajes de programación SQL y PL/SQL.
8. Oracle. Objetos del esquema: tablas, vistas, secuencias, sinónimos, índices, paquetes, procedimientos, funciones, triggers, etcétera. Dependencias entre objetos. El diccionario de datos. Tipos de datos e integridad.
9. Arquitectura cliente/servidor (2 capas) y web (3 capas). Arquitectura orientada a servicios (SOA).
10. Definición de esquema XML (XSD), definición de tipo de documento (DTD) y XML.
11. Descripción de servicios web. WSDL, XML Schema, XML, SOAP.
12. Desarrollo de aplicaciones web con lenguajes de script interpretados de lado del servidor. Php, Python, Asp, Jsp, Ruby.
13. Desarrollo de aplicaciones web con Java: principales tecnologías y frameworks. Arquitectura JEE, Spring Framework, Spring Mvc.
14. El lenguaje de programación Java: sintaxis, tipos de datos, operadores, estructuras de control.
15. Herramientas de gestión de proyectos, logs y pruebas en el desarrollo de aplicaciones web J2EE con Apache Maven, Log4j y JUnit.
16. Persistencia de datos en Java. Hibernate, JPA (Java Persistence API).
17. El lenguaje de programación C#: sintaxis, tipos de datos, operadores, estructuras de control.
18. Persistencia de datos en .net. Entity Framework Core (EF core), NHibernate, Dapper.
19. Desarrollo de aplicaciones web SPA con Asp.net Core y Blazor.
20. Seguridad en aplicaciones Java y .net: identificación, autenticación, y autorización con tecnologías como Identity server, OAuth 2.0, OpenID Connect, Asp.net Core Identity y Spring Security.
21. Programación para móviles. Android, Swift3 e iOS, Phonegap, Alloy, Xamarin Forms, .net MAUI.
22. CSS3 y frameworks CSS. Materialize, Bootstrap, Foundation. Diseño responsive.
23. Desarrollo de aplicaciones web con lenguajes de script interpretados de lado del cliente, librerías y frameworks. Javascript, React Js, Angular Js, Vue.js, jQuery.
24. Accesibilidad, diseño universal y usabilidad. El W3C.
25. Sistemas de gestión de contenidos (CMS). Instalación, mantenimiento y programación de extensiones y plugins. Wordpress, Drupal y Joomla.
26. Big Data. Principales tecnologías. Hadoop, ELK (ElasticSearch, LogStash y Kibana), Kafka.
27. Bases de datos documentales y orientadas a grafos. NoSQL. MongoDB, Neo4J.
28. Windows 10. Instalación. Cuentas de usuario. Configuración de Políticas. Gestión de ficheros, permisos y carpetas compartidas. Seguridad del puesto de trabajo: antivirus, cortafuegos.
29. Redes de área local. Protocolos de la familia IEEE 802.3. Redes virtuales de área local. Protocolo spanning tree. Redes inalámbricas de área local. Protocolos de la familia IEEE 802.11.

30. Sistema Gestor de Base de Datos Oracle: Tareas de Administración. Acceso a la base de datos y seguridad de la información. Copias de seguridad con RMAN y DataPump.
31. Sistema Gestor de Base de Datos Oracle: Estructura física y lógica de la base de datos. Arquitectura de memoria y procesos.
32. MySQL, PostgreSQL y SQL Server. Arquitectura de la base de datos y procesos. Tareas de administración.
33. Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos. Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.
34. 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 y sus normas técnicas.
35. 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.
36. Ley 59/2003, de 19 de diciembre de Firma Electrónica. Reglamento (UE) 2014/910 del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de julio de 2014 relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior.
37. Infraestructura física de un CPD: acondicionamiento y equipamiento.
38. Gestión de servicios de TI. ITIL: Conceptos. Ciclo de vida del servicio. Transición, operación y mejora continua del servicio.
39. Gestión de servicios de TI. ITIL: Estrategia y Diseño del servicio.
40. Métrica versión 3. Procesos, interfaces, técnicas y participantes.
41. Gestión de servicios de TI. ISO/IEC 20000. Conceptos. Procesos de control, entrega y soporte de servicios TI.
42. Gestión de servicios de TI. ISO/IEC 20000: Gestión de la calidad del servicio. Especificaciones y código de buenas prácticas.
43. Gestión de proyectos. PRINCE2.
44. Seguridad y protección en redes de comunicaciones. Sistemas de cortafuegos. Redes Privadas Virtuales (VPN). Seguridad en el desarrollo de software.
45. Seguridad en redes de ordenadores. Tipos de ataques y defensas. Políticas de seguridad para redes corporativas.
46. Defensas no criptográficas. Defensas de sistemas operativos, sistemas de detección de intrusiones y analizadores de vulnerabilidades. Tipos y configuraciones diferentes de cortafuegos.
47. Defensas criptográficas. Propiedades criptográficas. Criptografía simétrica/asimétrica. Certificación, autenticación e integridad de la información. Modelos de infraestructura de clave pública (PKI).
48. Protocolos criptográficos. IPSec, SSL, SSH y HTTPS. Redes privadas virtuales.