



Región de Murcia
Consejería de Educación,
Formación Profesional y Empleo



17

Desarrollo Web

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

RMskills'23



Cofinanciado por
la Unión Europea

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. PLAN DE PRUEBAS
 - 2.1. Definición de la prueba
 - 2.2. Criterios para la evaluación de la prueba
 - 2.3. Equipos de protección personal
3. DESARROLLO DE LA COMPETICIÓN
 - 3.1. Programa de la competición
 - 3.2. Esquema de calificación.
 - 3.3. Herramientas y equipos.

1. INTRODUCCIÓN

La competición Desarrollo Web trata de poner de manifiesto las habilidades de los competidores a la hora de diseñar y desarrollar un sitio web.

La competición consistirá en el desarrollo de un trabajo práctico (**Test Project**) relacionado con el análisis, diseño y desarrollo de varios programas en Java que requerirá a los competidores poner en práctica sus conocimientos, habilidades y destrezas para demostrar sus competencias durante la prueba que deberá ser resuelta en un **tiempo máximo** de 4 horas.

2. PLAN DE LAS PRUEBAS

2.1. Definición de la prueba

La competición consiste en la demostración de las competencias propias de programador a través de un trabajo práctico que pondrá de manifiesto la preparación de los competidores respecto a las siguientes competencias:

- Realiza el análisis, planificación y diseño de la aplicación solicitada.
- Realiza operaciones de entrada y salida de información
- Utiliza procedimientos específicos del lenguaje y librerías de clases.
- Uso eficiente de estructuras de control.
- Control y manejo adecuado del mecanismo de excepciones
- Escribe programas que manipulen eficientemente la información, seleccionando y utilizando tipos avanzados de datos.
- Desarrolla programas, aplicando características avanzadas de los lenguajes orientados a objetos.
- Incluye componentes de programación que maximicen la usabilidad.

2.2. Criterios para la evaluación de la prueba

1. Se ha utilizado la consola para realizar operaciones de entrada y salida de información, aplicando formatos en la visualización de la información y reconociendo las posibilidades de E/S del lenguaje y las librerías asociadas.
2. Se ha comentado y documentado el código (**javadoc**).
3. Se han creado programas ejecutables utilizando diferentes estructuras de control, probando y depurando los programas.
4. Se utilizan estructuras de control siguiendo los principios de la Programación Estructurada.
5. Se han creado y capturado las excepciones necesarias para el control de situaciones poco previstas
6. Se han usado criterios de eficiencia para el tiempo y uso de memoria en la selección de las estructuras de datos.
7. Se han aplicado los principios de la programación orientada a objetos, en la creación de clases y la manipulación de objetos:
 - a. Reconocer la sintaxis, estructura y componentes típicos de una clase.
 - b. Definir clases, propiedades y métodos.

- c. Crear constructores.
 - d. Desarrollar programas que instancian y utilizan objetos de las clases creadas anteriormente.
 - e. Utilizar mecanismos para controlar la visibilidad de las clases y de sus miembros.
 - f. Definir y utilizar clases heredadas.
 - g. Crear y utilizar métodos estáticos, conjuntos y librerías de clases.
 - h. Definir y utilizar interfaces.
8. Se han aplicado los principios de la programación orientada a objetos avanzada:
- a. Identificar los conceptos de herencia, superclase y subclase, utilizando modificadores para bloquear y forzar la herencia de clases y métodos.
 - b. Reconocer la incidencia de los constructores en la herencia.
 - c. Crear clases heredadas que sobrescriben la implementación de métodos de la superclase.
 - d. Diseñar, aplicar, probar y depurar jerarquías de clases.
 - e. Realizar programas que implementen y utilicen jerarquías de clases.

2.3. Equipos de protección personal

En el desarrollo web no se trabaja con elementos peligrosos. Las normas aplicables se recogen en el Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización. Se puede consultar en <http://www.boe.es/boe/dias/1977/04/23/pdfs/A1292812937.pdf>

- Descripción de los equipos de protección personal:
 - Prendas de trabajo. NO PROCEDE
 - Prendas de protección. NO PROCEDE
 - Protección de manos. NO PROCEDE
 - Protección de ojos. NO PROCEDE
 - Protección de pies. NO PROCEDE
- Administración de la zona de competición
 - Comportamiento peligroso. NO PROCEDE
 - Sustancias químicas contra incendios. NO PROCEDE
 - Seguridad de maquinaria. NO PROCEDE

3. DESARROLLO DE LA COMPETICIÓN

3.1. Programa de la competición

La prueba se realizará el día 26 de abril en el **CIFP Carlos III**. La hora de comienzo de la prueba es a las **9:00** en un aula equipada con PC's preparados de forma adecuada para el desarrollo de la misma. Tendrá una duración **máxima de 4 horas** en una única jornada, y a continuación se procederá a la valoración de los trabajos entregados por los alumnos. Para ello, se dispondrá de un curso en el aula virtual donde el alumno podrá disponer del material de consulta para los competidores, y una tarea para la entrega de los archivos con la solución de cada competidor.

La entrega de premios se realizará el día 26 de abril en hora y lugar determinada por la organización de los RMSkills

3.2. Esquema de calificación

Criterio	Calificación
Operaciones de entrada / salida	10%
Estructuras de control	25%
Excepciones	10%
Estructuras de datos	25%
Programación Orientada a Objetos	30%

3.3. Herramientas y equipos

Se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

- El CIFP Carlos III proporcionará un ordenador de arquitectura PC preparado con NetBeans 8.2 o superior. Ese mismo PC dispondrá de un único monitor para el desarrollo de la prueba y un sistema operativo anfitrión Linux.
- Los competidores tendrán disponible en el aula virtual, material de apoyo (API de Java y los apuntes en PDF de distancia) que se deberán descargar en su equipo.
- Se dispondrá de conexión a internet al inicio y al finalizar la prueba. Durante la misma no estará permitida la conexión a Internet ni la utilización de ningún material que los competidores pudieran transportar en memorias USB o similares o dispositivos electrónicos con los que establecer cualquier tipo de comunicación.

La detección por parte del tribunal de que un competidor estuviese utilizando alguno de los medios anteriormente referidos supondrá la automática e inmediata descalificación del mismo.