	ARCIPRESTE DE HIT A		Nota:	Nota Revisión:
Apellido/s:		Nombre:		
Módulo: Entornos de desarrollo		Curso: 1º DAW (a distancia)	Fecha: 25 / V / 2023	

Parte I (temas 1, 2 y 3)


1. (1 punto) Los lenguajes de programación se pueden clasificar atendiendo a lo cerca que esté del lenguaje humano y según su forma de ejecución. Indique los tipos de lenguajes que se desprenden de cada clasificación y descríbelos.
2. (1 punto) Los entornos de desarrollo están formados por una serie de componentes software que determinan sus funciones, ¿cuáles son estas componentes? Mencionalas y descríbelas.
3. (1 punto) Cuando hablamos de la depuración de un código de programación, ¿a qué hace referencia el término "punto de ruptura"?
4. (2 puntos) Dado el código que aparece en la siguiente página, vamos a realizar los pasos que seguiríamos para llevar a cabo una prueba de caja blanca, es decir:
 - a. Representa el grafo asociado a este código
 - b. Calcula su complejidad ciclomática
 - c. Indica los caminos de prueba
 - d. Casos de uso y resultados esperados



```
1 public class Tablero
2 {
3     String tab[][];
4     String sNombre;
5
6     public String PintTab(char cTipo, int iFil, int iCols, String sNomb)
7     {
8         tab = new String[iFil][iCols];
9         sNombre = "";
10        int iNumPos = 0;
11
12        if (cTipo == 'T') {
13            sNombre = sNomb;
14        } else if (cTipo == 'D') {
15            sNombre = "CARTON";
16        } else if (cTipo == 'D') {
17            sNombre = "";
18        }
19        for (int i=0; i < iFil; i++)
20        {
21            for (int j=0; j<iCols; j++)
22            {
23                iNumPos++;
24                tab[i][j] = "";
25            }
26        }
27
28        return sNombre + " tiene " + iNumPos + " posiciones";
29    }
30 }
```


Para poder probar el método PintTab, se proporciona el siguiente código de ejemplo para poder probarlo:

```
public class Test {
    public static void main(String[] args) {
        Tablero tablero=new Tablero();
        System.out.println(tablero.PintTab('T', 4, 5, "Mario"));
    }
}
```

	<p style="text-align: center;"> IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Curso 22/23 Módulo: Entornos de desarrollo </p>

Parte II (temas 4, 5 y 6)

5. (1 punto) ¿Para qué sirve la refactorización? ¿Cuáles son las principales acciones que se llevan a cabo a la hora de refactorizar?
6. (3 puntos) Dado el problema descrito en la siguiente página debéis generar un diagrama de clases asociado a él. Para ello deberéis:
 - a. Subraya los sustantivos del texto y pásalos a una tabla clasificándolos por categorías
 - b. Selección de sustantivos como objetos o clases del sistema atendiendo a los criterios de selección de objetos.
 - c. Crea una tabla en la que se relacione las clases u objetos con sus atributos
 - d. Crea otra tabla de clases u objetos con sus posibles métodos.
 - e. Obtener la relación entre clases
 - f. Representa el diagrama de clases
7. (1 punto) ¿Qué se representa con un diagrama de casos de uso? ¿De qué elementos está compuesto este tipo de diagramas?

	<p style="text-align: center;"> IES ARCIPRESTE DE HITIA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Curso 22/23 Módulo: Entornos de desarrollo </p>

Descripción del problema

El Ministerio de Educación ha encargado a **BK Programación** que desarrolle una plataforma de aprendizaje electrónico para que los alumnos de ciclos formativos a distancia tengan acceso a los materiales y puedan comunicarse con sus profesores. Para que los chicos puedan empezar a crear los primeros diagramas de la aplicación Ada les pasa la siguiente descripción del ámbito del problema:

La aplicación tiene que gestionar la información de los alumnos y profesores. De todas estas personas nos interesa: nombre, dirección y teléfono. Además, tanto los alumnos y profesores se identifican con un alias en el sistema y se comunican a través de correo electrónico.

Cuando un alumno finaliza el ciclo se emite un certificado de competencias a su nombre donde aparece la descripción de las competencias que forman el ciclo y la nota media obtenida. Para los profesores, además, se debe conocer su número de registro personal (NRP).

Interesa también gestionar la información de los módulos en los que se matriculan los alumnos en diferentes ciclos formativos a distancia. De cada módulo formativo nos interesa: nombre, número de horas (en el curso) y contenido.

Interesa saber de los alumnos que están matriculados en cada módulo. En cada módulo habrá, al menos, un alumno matriculado. Y también queremos saber en qué módulos está matriculado un alumno. Puede ser que no esté matriculado en ningún módulo.

También interesa saber cuáles son de los módulos que imparte un profesor que pondrán los contenidos del módulo a disposición de los alumnos. Un profesor impartirá, al menos, un módulo y queremos tener información del profesor que imparte un módulo, el cual sólo puede ser impartido por un único profesor.


La aplicación tiene que tener controlado la información de todos los ciclos formativos que se imparten. Nos interesa, de cada uno de ellos: su nombre, descripción (del módulo) y horas totales.

De cada ciclo formativo interesa saber cuáles son sus competencias profesionales. De cada competencia nos interesa una sola cosa: su descripción. Sabemos que un ciclo formativo está formado por una o varias competencias profesionales. Si un ciclo desaparece, desaparecen dichas competencias profesionales.

Interesa tener registrado los módulos que acompañan a cada competencia profesional. Cada competencia profesional tiene, al menos, un módulo. Un módulo pertenece a una única competencia profesional y si desaparece dicha competencia profesional, desaparece dicho módulo.

Para superar un módulo hay que hacer una tarea y un examen que se calificarán de uno a diez, y sacar en ambos casos una puntuación superior a cinco. Por ello, queremos tener información, para cada módulo, de la tarea que conlleva este módulo. Cada módulo conlleva una única tarea. Una tarea pertenece a un único módulo y si desaparece el módulo, desaparece la tarea. De cada tarea nos interesa un único dato que es: su descripción.

También, queremos tener registrado todos los exámenes, que se hacen para cada módulo. Cada examen pertenece a un único módulo y, para cada módulo, hay un único examen. Si el módulo desaparece, desaparece el examen.

	<p style="text-align: center;"> IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Curso 22/23 Módulo: Entornos de desarrollo </p>

Y, hay una batería de preguntas que se usan para hacer los diferentes exámenes. Estas preguntas pueden ser que no sean usadas en ningún examen o que sean usadas en varias. Y un examen siempre está formado por 30 preguntas. Si el examen desaparece, eso no implica la desaparición de ninguna pregunta. De cada pregunta nos interesa: enunciado, posibles respuestas y el número de la respuesta (qué es válida).