# CASO PRÁCTICO 1

**DESARROLLO DE CLASES EN JAVA**

## Contexto

El jefe de proyecto de tu equipo de programación te ha pedido realizar una serie de clases que tienes que dejar listas en esta semana.

Estas clases son:

1. Crea las siguientes clases con notación UML y, posteriormente, en código Java, con sus correspondientes atributos, y métodos constructores con y sin parámetros y métodos getters y setters:
   * 1. Clase empleado (en general)
     2. Clase administrativo
     3. Clase contable
     4. Clase informático
2. Para los atributos y métodos indicados, especifique cuáles considera que podrían ser públicos, privados o protegidos **y el motivo**.
3. Establezca la relación que existe entre las clases de la actividad anterior ~~mediante con código Java~~ **en notación UML** y explica detalladamente.
4. Especifique cómo crearía una instancia para cada una de las clases anteriores. Realiza una clase que contenga un método main y crea una instancia de cada clase, inicializa con los datos correspondientes usando el constructor con parámetros y usando el constructor sin parámetros (utilizando métodos **setter** para asignar valores a los atributos), después muestra los datos que contiene cada objeto por pantalla.

## Cuestiones a resolver

Realiza las clases que se detallan en el apartado anterior.

## Recursos

Se deberá consultar el contenido de la unidad, internet, libros, revistas y utilizar medios informáticos para la presentación del caso práctico. ~~(Word, Power-Point…)~~.

**El ejercicio 1, 2 y 3 se presentarán en un documento pdf, que incluirá una imagen del diagrama UML y la explicación solicitada.**

**El ejercicio 4, será realizado usando el IDE Eclipse y se escribirá el código Java en un fichero con extensión .java.**

**Finalmente se entregará un solo archivo comprimido con extensión .zip, que contendrá el archivo con extensión .pdf (ejercicios 1 a 3) y el fichero con extensión .java que incluirá el código con la explicación solicitada en comentarios (ejercicio 4).**

## Objetivos

Saber crear clases a partir de unas indicaciones dadas.

## Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

Escribe y prueba programas sencillos, reconociendo y aplicando los fundamentos de la programación orientada a objetos.

* Se han identificado los fundamentos de la programación orientada a objetos.
* Se han escrito programas simples.
* Se han instanciado objetos a partir de clases predefinidas.
* Se han utilizado métodos y propiedades de los objetos.
* Se han escrito llamadas a métodos estáticos.
* Se han utilizado parámetros en la llamada a métodos.
* Se han incorporado y utilizado librerías de objetos.
* Se han utilizado constructores.
* Se ha utilizado el entorno integrado de desarrollo en la creación y compilación de programas simples.

# RUBRICA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| CRITERIOS | Excelente | Notable | Satisfactorio | Insuficiente |
| Definición e Identificación del problema  20% | Ha identificado y definido correctamente el problema y ha descrito todos los pasos necesarios para resolver el problema en Java. | Ha identificado y definido correctamente el problema, pero ha descrito solo algunos de los pasos necesarios para resolver el problema en Java. | Ha identificado y definido el problema, pero ha descrito solo algunos de los pasos necesarios para resolver el problema en Java y no con la suficiente claridad. | No ha identificado ni definido correctamente el problema, ni proporcionado una descripción adecuada de cómo resolverlo. |
|  | 2.0 puntos | 1.5 puntos | 1.0 punto | 0 puntos |
| Creación y Prueba de Programas  20% | Ha escrito y probado con éxito todos los programas según las especificaciones y todos funcionan correctamente sin errores. | Ha escrito y probado la mayoría de los programas según las especificaciones y la mayoría funciona correctamente pero con algunos errores menores. | Ha escrito y probado algunos de los programas según las especificaciones, pero contienen varios errores. | No ha escrito ni probado los programas según las especificaciones, o los programas contienen numerosos errores. |
|  | 2.0 puntos | 1.5 puntos | 1.0 punto | 0 puntos |
| Instanciación de Objetos y Uso de Metodos y Propiedades  20% | Ha creado instancias de objetos de todas las clases predefinidas y ha utilizado correctamente todos los métodos y propiedades de los objetos. | Ha creado instancias de la mayoría de las clases predefinidas y ha utilizado correctamente la mayoría de los métodos y propiedades de los objetos. | Ha creado instancias de algunas clases predefinidas, pero no ha utilizado todas las propiedades y métodos de los objetos de manera correcta. | No ha creado instancias de las clases predefinidas, o no ha utilizado correctamente los métodos y propiedades de los objetos. |
|  | 2.0 puntos | 1.5 puntos | 1.0 punto | 0 puntos |
| Uso de Constructores, Librerías y Uso del Entorno integrado de Desarrollo  20% | Ha utilizado correctamente los constructores en todas las clases, ha incorporado y utilizado correctamente las librerías de objetos, y ha demostrado una comprensión perfecta del entorno integrado de desarrollo al crear y compilar programas. | Ha utilizado correctamente los constructores en la mayoría de las clases, ha incorporado y utilizado algunas librerías de objetos y ha demostrado una buena comprensión del entorno integrado de desarrollo al crear y compilar programas. | Solo ha utilizado algunos constructores correctamente, ha incorporado y utilizado algunas librerías de objetos y ha demostrado una comprensión básica del entorno integrado de desarrollo al crear y compilar programas. | No ha utilizado los constructores correctamente, no ha incorporado ni utilizado las librerías de objetos, o no ha demostrado una comprensión satisfactoria del entorno integrado de desarrollo al crear y compilar programas. |
|  | 2.0 puntos | 1.5 puntos | 1.0 punto | 0 puntos |
| Presentación, redacción y ortografía  10% | Presenta un discurso ordenado y comprensible, profundizando en todos los conceptos. Además, no se aprecian errores de gramática, ortografía o puntuación. | Presenta un discurso ordenado y comprensible, pero aparecen algunos errores de gramática, ortografía o puntuación. | Presenta un discurso comprensible, aunque algo desordenado y sin profundizar en conceptos e ideas y/o se observan varios errores ortográficos, de gramática o de puntuación. | Presenta un discurso desordenado que dificulta la comprensión de los conceptos e ideas que se exponen y/o aparecen numerosos errores gramaticales, de ortografía o puntuación. |
|  | 1 punto | 0.75 puntos | 0.5 puntos | 0 puntos |
| Uso de recursos adicionales y creatividad  10% | Responde con gran originalidad, expresando ideas creativas e ingeniosas. Utiliza numerosas fuentes de información relevantes, fiables y actualizadas. Aporta imágenes, gráficos y recursos que clarifican la respuesta. | Muestra cierta originalidad en su respuesta. Utiliza diversas fuentes de información, aunque no todas son relevantes. Aporta alguna imagen, gráfico o recurso adicional. | Utiliza alguna fuente de información. Hace uso de cita de ideas de autores, pero no se aportan ideas y puntos de vista originales propios. | No hace uso de fuentes fiables ni añade recursos o se utilizan ideas de otros autores sin citar. |
|  | 1 punto | 0.75 puntos | 0.5 puntos | 0 puntos |