



Nombre y Apellidos:

Instrucciones. La tarea constará de diferentes puntos que crearan un modelo de clases y un programa que desarrollaremos en la unidad siguiente.

La tarea se entregará en el aula virtual en un ZIP **tareaTema3NombreApellidos.Zip** conteniendo los ejercicios contestados. Crear un proyecto en eclipse **tareaTema3NombreApellidos**. Cada ejercicio en Java se guardará en una clase diferente como **Problema1NombreApellidos.java** si es la Problema 1, etc.

Resultados de aprendizaje

RAE 2. Escribe y prueba programas sencillos, reconociendo y aplicando los fundamentos de la programación orientada a objetos.

- d) Utilizar métodos y propiedades de los objetos.
- e) Escribir llamadas a métodos estáticos.
- h) Utilizar constructores.

RAE 4. Desarrolla programas organizados en clases analizando y aplicando los principios de la programación orientada a objetos.

- d) Crear constructores.
- f) Utilizar mecanismos para controlar la visibilidad de las clases y de sus miembros.
- g) Definir y utilizar clases heredadas.
- h) Crear y utilizar métodos estáticos.
- i) Definir y utilizar interfaces.
- j) Crear y utilizar conjuntos y librerías de clases.

Detalles de la tarea de esta unidad.

Enunciado.

En esta unidad has visto las características fundamentales de la programación orientada a objetos y estudiado los conceptos más importantes de este modelo de programación. Has aprendido a crear y manipular objetos, qué son los métodos y cómo se definen los parámetros. También has podido conocer cómo se estructura la Biblioteca de Clases de Java, viendo algunas clases



Nombre y Apellidos:

importantes, como por ejemplo las que nos permiten realizar la programación de la consola.

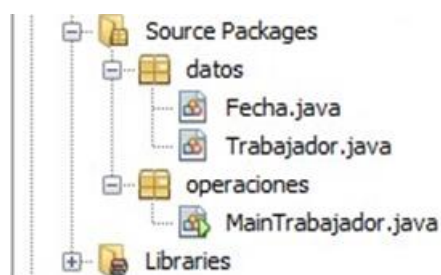
Para poder realizar la tarea de esta unidad vas a crear dos paquetes, en uno de ellos crearás las clases con una estructura básica y en el otro la clase que crearán instancias de las anteriores y usarán sus métodos y constructores definidos.

También tendrás que realizar lecturas por teclado y visualizaciones por pantalla.

Crea un proyecto Java de nombre **Tarea3NombreApellidos**:

- Crea dos paquetes de nombres **datos** y **operaciones**.
- Crea en el paquete **datos** las clases **Fecha** y **Trabajador**.
- Crea en el paquete **operaciones** la clase **MainTrabajador** para probar las clases anteriores.

El proyecto tiene que tener la siguiente estructura (el nombre será el tuyo):



1º) La clase Java de nombre **Fecha** tiene los siguientes atributos y métodos (3 puntos) Indicadores 14,15,19,22, 33,35, 36,37,38,39

- (0,2 puntos) **Atributos privados**: dia, mes, anio, de tipo entero.
- (0,2 puntos) **Constructor** sin parámetros que asigne los valores 1/1/2020.
- (0,2 puntos) **Constructor** con parámetros para dar valor a los atributos.
- (0,3 puntos) **Métodos públicos** para **dar valor** y **consultar** cada uno de los atributos.
- (0,7 puntos) public boolean mesCorrecto(). **Método público**, que devuelva **true** si el mes está comprendido entre 1 y 12; en caso contrario devuelve **false**.
- (0,7 puntos) public String nombreMes(). **Método público**, que devuelva el nombre del mes. Si el mes es 1 devuelve "Enero", si es 2 devuelve "Febrero", si es 3 devuelve "Marzo", etc, y a si sucesivamente. Si no tiene un valor de 1 a 12 que devuelva "Error".
- (0,7 puntos) public String laFechaEs(). **Método público** que devuelva la fecha en formato **String**, por ejemplo si el día es 29, el mes s es 1 y el año es 2020, este método debe devolver: "29 del mes de Enero de 2020".



Nombre y Apellidos:

Utiliza el operador condicional ? para hacer las comprobaciones.

2º) La clase Java de nombre **Trabajador** tiene los siguientes atributos y métodos **(5 puntos)**: Indicadores 14,15,19,22, 33,35, 36,37,38,39

- **(0,2 puntos) Atributos privados**: nombre, edad, categoría, antigüedad y fecha_alta. El nombre de tipo String, edad, categoría resto enteros; y fecha_alta de tipo **Fecha**.
- **(0,2 puntos) Constructor** sin parámetros
- **(0,2 puntos) Constructor** con parámetros para dar valor a los atributos.
- **(0,3 puntos) Métodos públicos** para **dar valor** y **consultar** cada uno de los atributos.
- **(0,5 puntos)** public boolean categoríaCorrecta(). **Método público** que devuelva **true** si la categoría está comprendida entre 0 y 3, en caso contrario devuelve **false**.
- **(0,5 puntos)** public boolean antigüedadCorrecta(). **Método público** que devuelva **true** si la antigüedad está comprendida entre 0 y 2, en caso contrario devuelve **false**.
- **(0,7 puntos)** public String nombreCategoría(). **Método público** que devuelva el nombre de la categoría del empleado. Si la categoría es:

```
0 => devuelve "EMPLEADO".
1 => devuelve "ENCARGADO".
2 => devuelve "DIRECTIVO".
3 => devuelve "TÉCNICO".
Cualquier otro valor devuelve "CATEGORÍA ERRÓNEA"
```

- **(0,7 puntos)** public String nombreAntigüedad(). **Método público** que devuelva el nombre de la antigüedad. Si la antigüedad es:

```
0 => devuelve "NOVATO".
1 => devuelve "MADURO".
2 => devuelve "EXPERTO".
Cualquier otro valor devuelve "ANTIGÜEDAD ERRÓNEA"
```

- **(1 punto)** public double sueldoTrabajador(). **Método público para calcular el sueldo**. Devuelve el sueldo del trabajador calculado a partir del sueldo base, de su antigüedad y su categoría profesional. La forma de calcular el sueldo del empleado será de acuerdo a la siguiente tabla:

Sueldo base	607 €
-------------	-------



Nombre y Apellidos:

EMPLEADO	+15% sueldo base
ENCARGADO	+35% sueldo base
DIRECTIVO	+60% sueldo base
TÉCNICO	+40% sueldo base
NOVATO	+150 €
MADURO	+300 €
EXPERTO	+600 €

Sueldo del Trabajador = SueldoBase + %sobre el Sueldobase + importe por antigüedad.

- **(0,7 puntos)** public String datosTrabajador(). **Método público** que devuelva una cadena con los datos del trabajador. Por ejemplo para un trabajador de nombre José Luis, edad 25, categoría con valor 3 y antigüedad con valor 1, el método debe devolver esta información, en varias líneas:

```

José Luis, edad: 25
Categoría: TÉCNICO
Antigüedad: MADURO
Fecha de Alta: 10 del mes de Octubre de 2000
Sueldo: 1149.8

```

Utiliza el operador condicional ? para hacer las comprobaciones.

3º) Crea la clase Java de nombre **MainTrabajador** con su método **main()** para probar las clases **FeFecha** y **Trabajador**. **(2 puntos)**: Indicadores 14,15,19,22,33,35, 36,37, 39

- **(1 punto)** Se deberá introducir por teclado el nombre, la edad, la categoría, la antigüedad y la fecha de alta (día, mes y año):

```

Introduce el nombre: Carlos 4
Introduce la categoría (0 a 3): 4
Introduce la antigüedad (0 a 2): 4
Introduce el día: 10 Introduce el mes: 4

Introduce la edad: 40
FECHA DE ALTA:
Introduce el año: 2021

```



Nombre y Apellidos:

- **(1 punto)** Se deberá mostrar por pantalla el trabajador introducido

DATOS DEL TRABAJADOR:

Carlos, edad: 40

Categoría: DIRECTIVO

Antigüedad: ANTIGÜEDAD MADURO

Fecha de Alta: 10 del mes de Mayo de 1998

Sueldo: 971.2