

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

---

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR  
DE  
INGENIERÍA Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN

## PROGRAMACIÓN II

---

Examen de Laboratorio

(**Simulación**)

*Curso (semestre de primavera) 2019 – 2020*

---

## ÍNDICE

<b>MATERIAL NECESARIO .....</b>	<b>3</b>
<b>ENUNCIADO .....</b>	<b>3</b>
<b>PROCEDIMIENTO RECOMENDADO .....</b>	<b>3</b>
<b>INFORMACIÓN ADICIONAL A TENER EN CUENTA .....</b>	<b>4</b>

### Material necesario

Compruebe que ha descargado de Moodle todo el material necesario para realizar este examen, incluido en el fichero “Material\_Examen.zip”:

- Un fichero PDF con el enunciado (este documento)
- Los ficheros .java necesarios: P5Generador.java y SondaGrafica.java
- Los ficheros .jar necesarios: SimpleGUI.jar con la biblioteca gráfica y Generadores.jar con los generadores
- Una carpeta “doc” que contiene la documentación en formato javadoc

### Enunciado

Este examen de prueba tiene como objetivo familiarizar al alumno con las técnicas básicas de creación de proyectos en el entorno de programación Eclipse necesarias para la correcta realización del examen de laboratorio. Es de especial importancia para el alumno aprender a importar ficheros ya compilados que contienen el bytecode de cada clase, empaquetados en una biblioteca de clases de java (.jar). Esto ya se realizó en las Prácticas 5 y 6, por lo que recomendamos referirse a sus enunciados en caso de alguna duda durante el proceso de importación de los ficheros .jar.

Las preguntas y actividades incluidas en este ejercicio no guardan relación alguna con las preguntas y actividades que se solicitarán en el examen, más allá de compartir la misma metodología de creación de proyectos e importación de bibliotecas y clases.

Para este ejercicio se utilizará como base la Práctica 5 de la que se proporcionan los ficheros ya compilados de las clases incluidas en el paquete generadores. Estas clases se han compilado dentro de un fichero .jar para facilitar su importación. También se proporciona el fichero fuente (.java) del programa principal, que pertenece al paquete usuario, y de la clase SondaGráfica del paquete gráfico. Finalmente, se proporciona otro fichero .jar que contiene la biblioteca gráfica SimpleGUI.

### Procedimiento recomendado

A continuación se describe el procedimiento recomendado para la realización de este examen de prueba:

1. Cree un proyecto nuevo en Eclipse, al que puede llamar Prueba. Asegúrese de que el formato de codificación de texto está fijado en ISO-8859-1. Si no sabe cómo, consulte la sección “Información adicional a tener en cuenta” al final de este documento.
2. Dentro del proyecto, cree los paquetes **usuario** y **grafico**.
3. Importe la **biblioteca** gráfica **SimpleGUI.jar**, de forma similar a como lo hizo en la Práctica 5.
4. Importe la **biblioteca** **Generadores.jar** que contiene los generadores de la misma forma.
5. Incluya dentro del paquete **grafico** el fichero SondaGrafica.java que se le ha proporcionado, de forma similar a como lo hizo en la Práctica 5.

6. Incluya dentro del paquete **usuario** el fichero P5Generador.java que se le ha proporcionado, de forma similar a como lo hizo en la Práctica 5.
7. Compile y ejecute el proyecto para detectar errores.
8. Finalmente, compruebe que puede abrir con su navegador la documentación en formato javadoc incluida en la carpeta doc. Para ello, busque el fichero “index.html” y con un doble *click* se abrirá la página principal de la documentación desde la que puede navegar por la misma.

### Información adicional a tener en cuenta

Es importante tener en cuenta la codificación utilizada (código de caracteres) a la hora de importar clases en un proyecto. Una vez creado un proyecto, lo primero es asegurarse de que está bien configurada la codificación de texto. Para ello, pinche con el botón derecho sobre el proyecto y elija “Properties”. Le aparecerá una imagen similar a la Figura 1. Asegúrese de que la codificación elegida es ISO-8859-1.

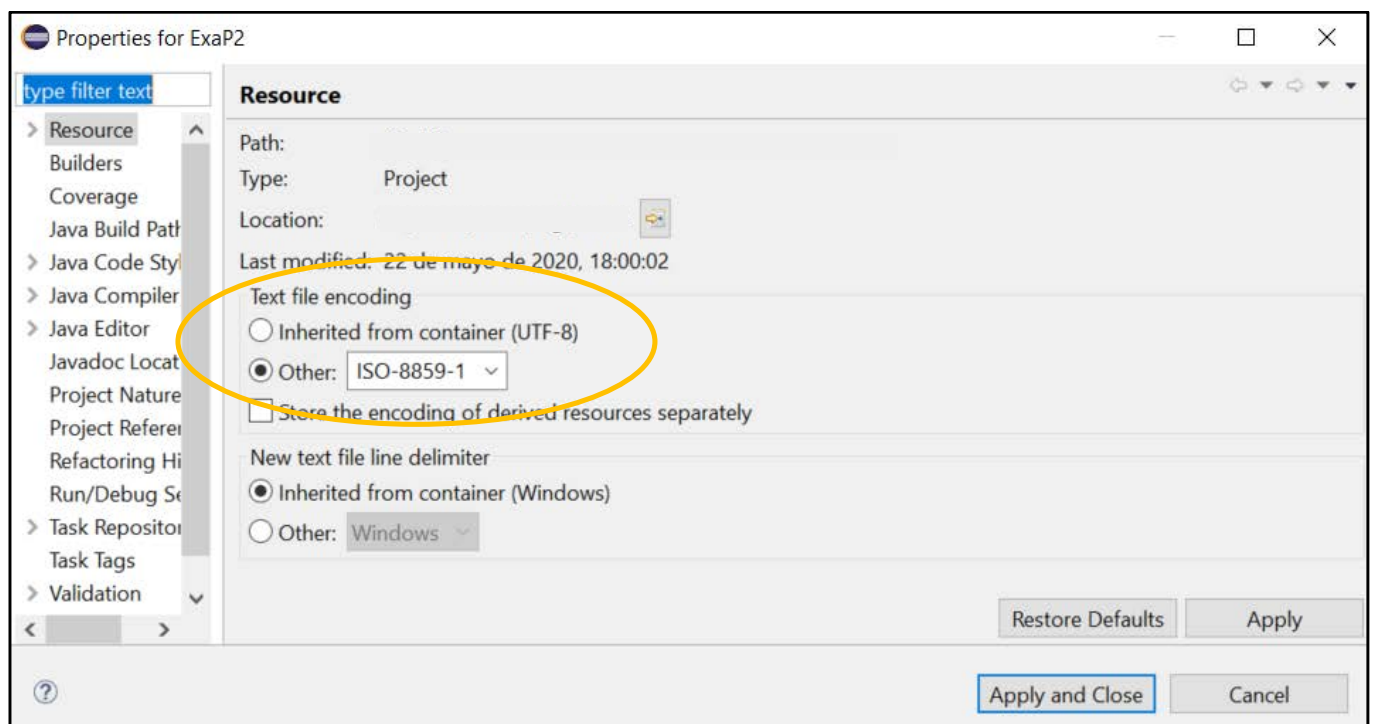


Figura 1 Propiedades de un proyecto en Eclipse

Si se importan clases que utilizan una codificación (por ejemplo, ISO-8859-1) en un proyecto creado con otra codificación (por ejemplo, UTF-8) pueden aparecer caracteres extraños en los ficheros fuente. Para solucionar este problema, pinche con el botón derecho del ratón sobre el fichero con errores y elija “Properties (Propiedades)”. Entonces aparecerá la ventana que se muestra en la Figura 2. Ahí podrá ver el código de caracteres utilizado (“Text file encoding”), pudiendo cambiarlo para hacerlo coincidir con el del proyecto mediante la opción “other”.

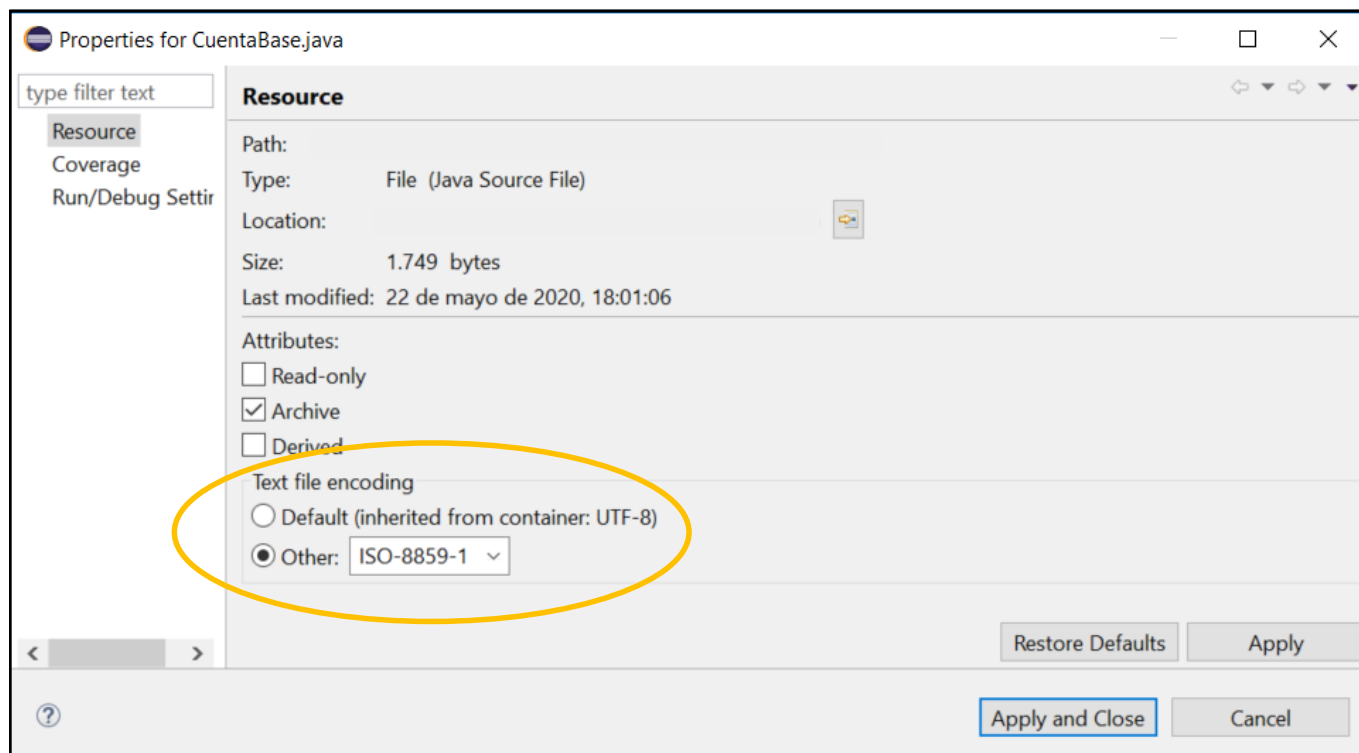


Figura 2 Propiedades de un fichero en Eclipse