



Examen parcial – Convocatoria de junio de 2005  
**FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN**

Nombre, apellidos y DNI

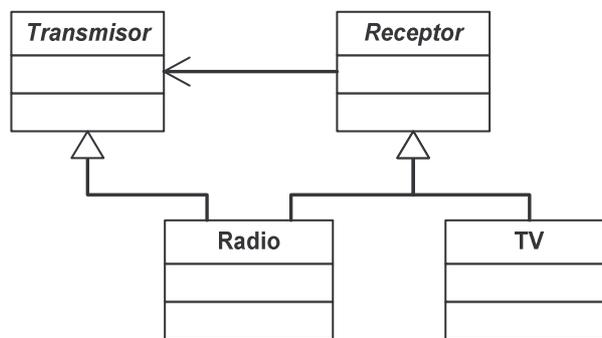
---

**EJERCICIO 1** (1.5 puntos)

Diseñe un conjunto de casos de prueba adecuado para comprobar el funcionamiento de un método encargado de calcular la duración de una llamada telefónica.

**EJERCICIO 2** (2.5 puntos)

Declare adecuadamente las clases en Java que se derivan del siguiente diagrama de clases UML:



**EJERCICIO 3** (3 puntos)

Diseñe e implemente un programa en Java capaz de leer una serie de datos almacenada en un fichero de texto y mostrar los dos valores más altos incluidos en el fichero. Por ejemplo, dado un fichero con el conjunto de datos (1, 2, 4, 8, 1, 3, 6, 9, 0, 7), el programa debe indicar que los dos valores más altos son el 9 y el 8.

NOTA: Cada línea del fichero de texto contiene un único valor.

**EJERCICIO 4** (3 puntos)

Implemente un **servidor TCP** que nos permita acceder de forma remota a los datos medidos por un **Sensor**. El servidor recibirá peticiones a través del puerto 2206.

El servidor deberá atender **cada petición en una hebra independiente**, de forma que varios clientes puedan consultar simultáneamente los datos medidos por el sensor.

Otros miembros de nuestro equipo de trabajo ya se han encargado de diseñar e implementar el protocolo de comunicación necesario, por lo que nosotros sólo tenemos que delegar en el método `atenderCliente` cada vez que alguien se conecte a nuestro servidor:

```
public class ProtocoloSensor
{
    public void atenderCliente (InputStream entrada, OutputStream salida)...
}
```

donde `entrada` corresponde al *stream* mediante el que el servidor recibe datos y `salida` representa el *stream* utilizado para enviar datos desde el servidor hasta el cliente.