

Laboratorio A.E.D. Viernes 13:00 - 15:00 y 15:00 - 17:00

Guillermo Viguera

guillermo.viguera@imdea.org

Julio García

juliomanuel.garcia@upm.es

Lars-Åke Fredlund

lfredlund@fi.upm.es

Manuel Carro Liñares

mcarro@fi.upm.es

Marina Álvarez

marina.alvarez@upm.es

Tonghong Li

tonghong@fi.upm.es

Normas.

- ▶ **¡Solo debe entregar una persona por grupo!.**
- ▶ Fechas de entrega y nota máxima alcanzable:

Hasta el miércoles 18 de noviembre, 13:00 horas	10
Hasta el jueves 19 de noviembre, 13:00 horas	8
Hasta el viernes 20 de noviembre 13:00 horas	6
Hasta el lunes 21 de noviembre, 13:00 horas	4

Después la puntuación máxima será 0.
- ▶ Se comprobará plagio y se actuará sobre los detectados.
- ▶ Usad las horas de tutoría para preguntar sobre programación – son oportunidades excelentes para aprender.

Sistema de Entrega

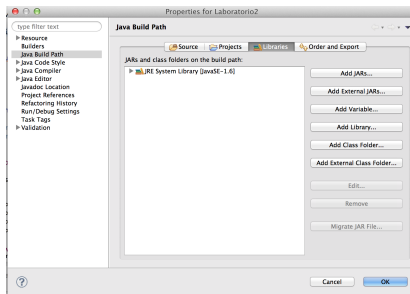
- ▶ Todos los ejercicios de laboratorio se deben entregar a través de la web `http://lm1.ls.fi.upm.es/~entrega`.
- ▶ Hoy, el fichero que hay que subir es `Flatten.java`.

Configuración previa al desarrollo del ejercicio.

- ▶ Arrancad Eclipse. Debéis tener un acceso directo.
- ▶ Si trabajáis en portátil, podéis utilizar cualquier versión relativamente reciente de Eclipse. Debería valer cualquier versión entre la versión 3.7 (Indigo) o 4.3 (Kepler). Es suficiente con que instaléis la *Eclipse IDE for Java Developers*.
- ▶ Cambiad a “Java Perspective”.
- ▶ Cread un proyecto Java llamado `aed`:
 - ▶ Seleccionad separación de directorios de fuentes y binarios.
- ▶ Cread un *package* `flatten` en el proyecto `aed`, dentro de `src`.
- ▶ Aula Virtual → AED → Sesiones de laboratorio → Laboratorio 6 → Laboratorio6.zip; descomprimidlo.
- ▶ Contenido de Laboratorio6.zip:
 - ▶ `Tester.java` y `Flatten.java`
 - ▶ `aedlibraries.jar`

Configuración previa al desarrollo del ejercicio.

- ▶ Importad al paquete flatten las fuentes que habéis descargado (Tester.java y Flatten.java).
- ▶ Añadid al proyecto aed la librería aedlibraries.jar que habéis descargado. Para ello:
- ▶ Project → Properties. Se abrirá una ventana como esta:



- ▶ Java Build Path → Libraries → Add external JARs → Seleccionad el fichero aedlibraries.jar que os habéis descargado.
- ▶ Ejecutad Tester. Veréis que imprime un mensaje de error.

Tarea para hoy

- Realizar una implementación de los métodos:

```
PositionList<E> flatNub(PositionList<PositionList<E>> listOfLists)  
boolean member(E elem, PositionList<E> list)
```

dentro la clase Flatten<E>.

- flatNub recibe una lista de listas (listOfLists), y devuelve una lista *nueva* con los elementos, no repetidos, y en orden, que aparecen en las sublistas de listOfLists.
- member devuelve true si list contiene un elemento que es igual que elem, y false si no.
- Se puede asumir que listOfLists, elem y list no son null. Además, las sublistas de listOfList no son null, y todos los elementos de las sublistas son distintos a null.

Importante

- ▶ El uso de iteradores (`java.util.iterator`) para implementar ambos métodos es **obligatorio**.
- ▶ **No está permitido** usar los métodos de la interfaz `PositionList`, excepto `iterator`, `addLast`, y `addBefore`.
- ▶ Es **obligatorio** usar el método `member` en la implementación de `flatNub`.

Tarea para hoy (2)

- Resultado del método para distintos valores de entrada:

```
flatNub([])  $\rightsquigarrow$  []
```

```
flatNub([[]])  $\rightsquigarrow$  []
```

```
flatNub([[1,2]])  $\rightsquigarrow$  [1,2]
```

```
flatNub([[2,1,2]])  $\rightsquigarrow$  [2,1]
```

```
flatNub([[2],[2],[1]])  $\rightsquigarrow$  [2,1]
```

```
flatNub([],["hola"],["hi"])  $\rightsquigarrow$  ["hola","hi"]
```

```
flatNub([1,2],[2],[2,3,4],[8,4,])  $\rightsquigarrow$  [1,2,3,4,8]
```


Tareas para hoy (3)

- ▶ El proyecto debe compilar sin errores y debe cumplirse la especificación de los métodos a completar.
- ▶ Debe ejecutar `Tester` correctamente sin mensajes de error.
- ▶ Nota: una ejecución sin mensajes de error no significa que el método sea correcto (es decir, que funcione bien para cada posible entrada).
- ▶ Todos los ejercicios se comprueban manualmente antes de dar la nota final.