

# Java & Spring Framework

[Inici](#) / [Els meus cursos](#) / [Java & Spring Framework](#) / [Sprint 1. Java Language](#) / [Tasca S1.08. Lambdas](#)

## Tasca S1.08. Lambdas

**Pendent:** Rebre una qualificació

### Descripció

Practica exclusiva de les lambdes, un concepte difícil d'entendre però molt útil un cop assolit.



### Nivell 1

Per a tots els exercicis s'ha d'utilitzar l'API de Java Lambdas and Streams de Java 8+.

#### - Exercici 1

- A partir d'una llista de Strings, escriu un mètode que retorna una llista de totes les cadenes que contenen la lletra 'o'. Imprimeix el resultat.

#### - Exercici 2

- Has de fer el mateix que en el punt anterior, però ara, el mètode ha de retornar una llista amb els Strings que a més de contenir la lletra 'o' també tenen més de 5 lletres. Imprimeix el resultat.

#### - Exercici 3

- Crea una llista amb els noms dels mesos de l'any. Imprimeix tots els elements de la llista amb una lambda.

#### - Exercici 4

- Fer la mateixa impressió del punt anterior, però mitjançant method reference.



#### - Exercici 5

- Crea una Functional Interface amb un mètode anomenat getPiValue() que ha de retornar un double. Des del main() de la classe principal, instància la interfície i assigna-li el valor 3.1415. Invoca el mètode getPiValue() i imprimeix el resultat.

#### - Exercici 6

- Crea una llista amb nombres i cadenes de text i ordena la llista amb les cadenes de més curta a més llarga.

#### - Exercici 7

- Amb la llista de l'exercici anterior, ara ordena-la al revés, de cadena més llarga a més curta.

## - Exercici 8

- Crea una Functional Interface que contingui un mètode anomenat reverse(). Aquest mètode ha de rebre i ha de retornar un String. En el main() de la classe principal, injecta a la interfície creada mitjançant una lambda, el cos del mètode, de manera que torni la mateixa cadena que rep com a paràmetre però al revés. Invoca la instància de la interfície passant-li una cadena i comprova si el resultat és correcte.



## Nivell 2

### - Exercici 1

- Crea una llista de cadenes amb noms propis. Escriu un mètode que retorna una llista de totes les cadenes que comencen amb la lletra 'A' (majúscula) i tenen exactament 3 lletres. Imprimeix el resultat.

### - Exercici 2

- Programa un mètode que retorna una cadena separada per comes, basada en una llista d'Integers. Cada element ha d'anar precedit per lletra "e" si el nombre és parell, o per la lletra "o" si el nombre és imparell. Per exemple, si la llista d'entrada és (3, 55, 44), la sortida ha de ser "o3, o55, e44". Imprimeix el resultat.

### - Exercici 3

- Crea una Functional Interface que contingui un mètode anomenat operacio(). Aquest mètode ha de retornar un float. Injecta a la interfície creada mitjançant una lambda, el cos del mètode, de manera que es pugui transformar l'operació amb una suma, una resta, una multiplicació i una divisió.

### - Exercici 4

- Crea una llista que contingui algunes cadenes de text i nombres.
- Ordena-les per:
  - Alfabèticament pel primer caràcter. (Nota: charAt(0) retorna el codi numèric del primer caràcter)
  - Les cadenes que contenen una "e" primer, la resta de cadenes després. Posa el codi directament a la lambda.
  - Modifica tots els elements de la llista que tenen una 'a'. Modifica la 'a' per un '4'.
  - Mostra només els elements que són numèrics. (Encara que estiguin guardats com Strings).



## Nivell 3

### - Exercici 1



Crea una classe Alumne amb els atributs: Nom, edat, curs i nota.

Omple una llista amb 10 alumnes

- Mostra per pantalla el nom i l'edat de cada alumne/a.
- Filtra la llista per tots els alumnes que el seu nom comença per 'a'. Assigna a aquests alumnes a una altra llista i mostra per pantalla la nova llista (tot amb lambdes).
- Filtra i mostra per pantalla els alumnes que tenen una nota de 5 o superior.
- Filtra i mostra per pantalla els alumnes que tenen una nota de 5 o més, i que no són de PHP.
- Mostra tots els alumnes que fan JAVA i són majors d'edat.



## Recursos

**Vídeos:** Oracle Java SE 8 - Introduction to Lambda Expressions

#### Webs Tutorials

- ><https://www.oracle.com/technetwork/es/articles/java/expresiones-lambda-api-stream-java-2633852-esa.html>
- ><https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/javaOO/lambdaexpressions.html>
- ><https://www.baeldung.com/java-8-functional-interfaces>
- ><https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/javaOO/methodreferences.html>
- ><https://www.baeldung.com/java-8-lambda-expressions-tips>
- ><https://dzone.com/articles/refactoring-exercise-using>
- ><https://dzone.com/articles/functional-programming-patterns-with-java-8>



### Objectius

- Aprendre a manejar la programació funcional amb lambdes



**Durada: 2 dies**



**Lliurament: Git**

## Estat de la tramesa

**Estat de la  
tramesa**

Cap intent

**Estat de la  
qualificació**

Sense qualificació

Entregar

Encara no heu fet cap tramesa.

