



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE JEREZ



INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROGRAMACIÓN LÓGICA Y FUNCIONAL

8° SEMESTRE

I.S.C. SALVADOR ACEVEDO SANDOVAL

“MAPA CONCEPTUAL: EVALUACIÓN PEREZOSA”

ALBAR DE LA TORRE GARCÍA

No. Control: 16070122

Correo: [albar00@hotmail.com](mailto:albar00@hotmail.com)

JEREZ ZACATECAS

06 DE MARZO DEL 2020

### 1. ¿Qué es la EVALUACIÓN PEREZOSA?

Llamada por necesidad es una estrategia de evaluación que retrasa el cálculo de una expresión hasta que su valor sea necesario, y que también evita repetir la evaluación en caso de ser necesaria en posteriores ocasiones.

### 2. ¿Qué ventajas tiene la implementación de la evaluación perezosa?

El incremento en el rendimiento al evitar cálculos innecesarios, y en tratar condiciones de error al evaluar expresiones compuestas.

La capacidad de construir estructuras de datos potencialmente infinitas.

La capacidad de definir estructuras de control como abstracciones, en lugar de operaciones primitivas.

### 3. ¿Qué desventajas tiene la implementación de la evaluación perezosa?

Poca portabilidad, librerías, interfaces con varios lenguajes y herramientas de depuración.

### 4. Ejemplo de aplicación de programación con evaluación perezosa en Scala

```
def smartMediator(preconditions: Boolean, data: => String):  
Option[String] = {  
  print("Applying mediator")  
  preconditions match {  
    case true => Some(data)  
    case false => None  
  }  
}
```

### 5. ¿Qué son las funciones de alto orden?

Una función de orden superior, a diferencia de una función de primer orden, puede tener una de tres formas:

- Uno o más de sus parámetros es una función y devuelve algún valor.
- Devuelve una función, pero ninguno de sus parámetros es una función.
- Ambos de los anteriores: uno o más de sus parámetros es una función, y devuelve una función.

### 6. ¿Qué son las MONADAS en programación funcional?

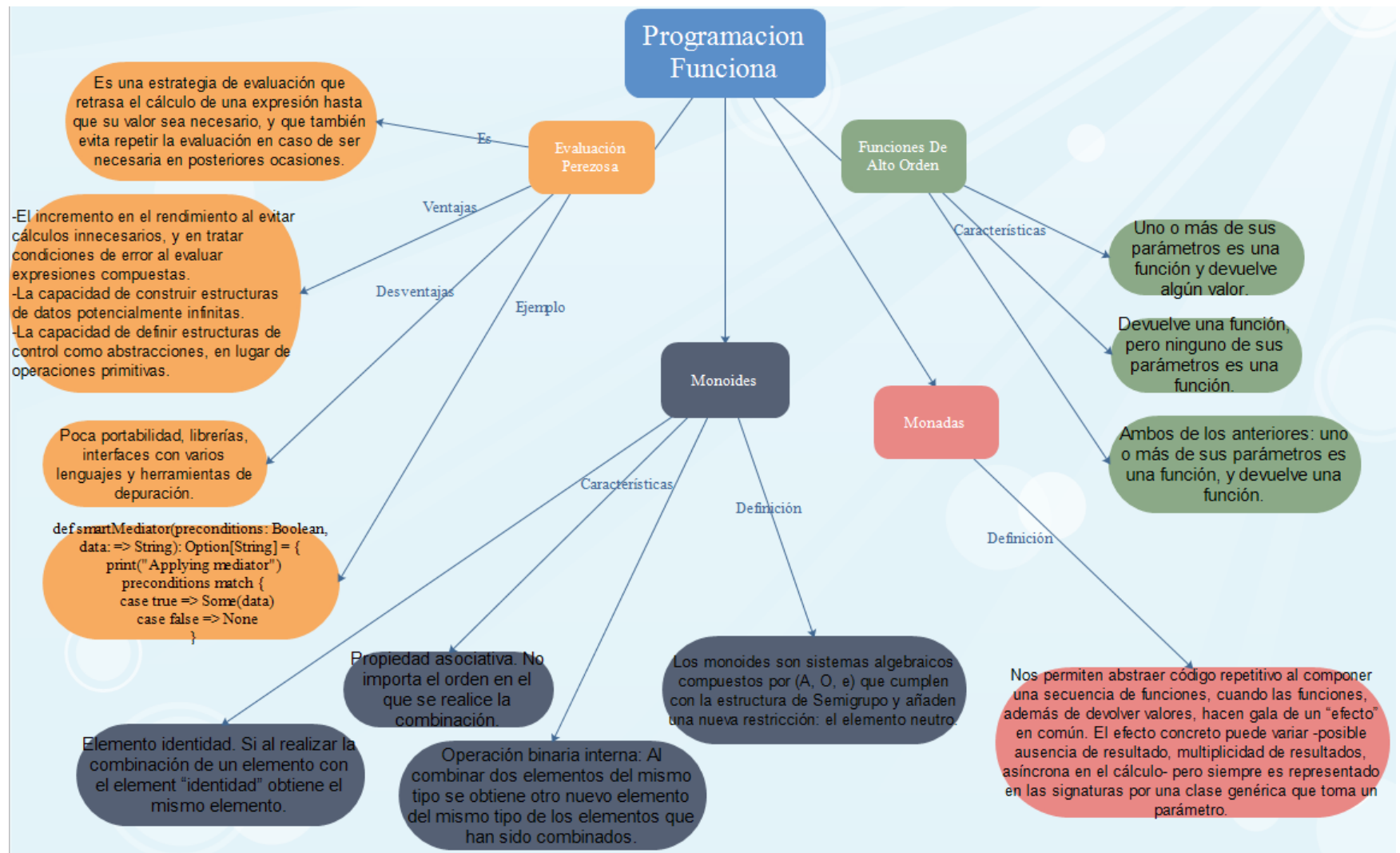
Nos permiten abstraer código repetitivo al componer una secuencia de funciones, cuando las funciones, además de devolver valores, hacen gala de un “efecto” en común. El efecto concreto puede variar —posible ausencia de resultado, multiplicidad de resultados, asíncrona en el cálculo— pero siempre es representado en las signaturas por una clase genérica que toma un parámetro.

### 7. ¿Qué son los MONOIDES en programación funcional?

Los monoides son sistemas algebraicos compuestos por  $(A, \odot, e)$  que cumplen con la estructura de Semigrupo y añaden una nueva restricción: el elemento neutro.

Un elemento es un monoide si cumple las siguientes premisas:

- Operación binaria interna: Al combinar dos elementos del mismo tipo se obtiene otro nuevo elemento del mismo tipo de los elementos que han sido combinados.
- Propiedad asociativa. No importa el orden en el que se realice la combinación.
- Elemento identidad. Si al realizar la combinación de un elemento con el element "identidad" obtiene el mismo elemento.



## Referencias

<https://gigigo.com/2017/08/10/entiende-programacion-funcional-sin-ser-matematico/>

<https://www.adictosaltrabajo.com/2018/08/14/algebras-y-funciones-patrones-en-programacion-funcional/>

<https://blog.softtek.com/es/programacion-funcional-java-8-monadas>

<https://riptutorial.com/es/scala/example/26649/funciones-de-alto-orden--funcion-como-parametro->

[https://prezi.com/lhnyd5gqlj\\_-/unidad-3-evaluacion-perezosa/](https://prezi.com/lhnyd5gqlj_-/unidad-3-evaluacion-perezosa/)

<https://riptutorial.com/es/scala/example/28352/argumentos-perezosos-de-evaluacion>

[https://es.wikipedia.org/wiki/Evaluaci%C3%B3n\\_perezosa](https://es.wikipedia.org/wiki/Evaluaci%C3%B3n_perezosa)