



PARADIGMAS DE PROGRAMACIÓN

Licenciatura en Informática
Programador Universitario



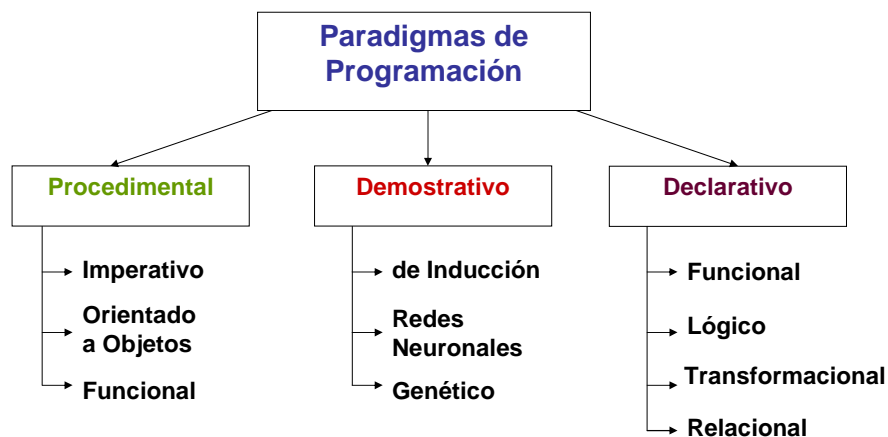
UNIDAD I

PARADIGMAS DE PROGRAMACIÓN

Tipos de Paradigmas

Declarativos

Clasificación



Señala las características que debe tener la solución, sin describir como procesarla

Paradigmas Declarativos

Un programa se construye señalando **hechos**, **reglas**, **restricciones**, **ecuaciones**, **transformaciones** y otras **propiedades** que debe tener el conjunto de valores que constituyen la solución

- A partir de esta información, el **sistema debe** ser capaz de **derivar un esquema de evaluación** que nos permita computar una solución.
- **NO** describen las diferentes etapas a seguir para alcanzar una solución.

3

Paradigmas Declarativos

- Programar consiste en centrar la atención en la lógica dejando de lado el control, que se asume automático, al sistema.
- **Característica Fundamental** → uso de la **lógica** como **lenguaje de programación**.
- Un **programa** es un **conjunto de fórmulas lógicas** que resultan ser la especificación del problema que se pretende resolver, y la computación se entiende como una forma de inferencia o deducción en dicha lógica.

4

Paradigmas Declarativos

Un detective tiene que resolver un crimen, para ello dispone de los siguientes datos:

- O el crimen se cometió de noche en la más absoluta oscuridad o el principal sospechoso es ciego.
- Pero, o el principal sospechoso no es ciego o miente al declarar que no vio nada.
- Si el principal sospechoso miente entonces el detector de mentiras está estropeado.
- El caso es que el citado detector no puede estar estropeado jamás (es infalible).

¿Miente o no miente el sospechoso? ¿Es ciego o no lo es?
¿Se cometió el crimen de día o de noche?

5

Paradigmas Declarativos

P = El crimen se cometió de noche

Q = El principal sospechoso es ciego

R = El principal sospechoso miente

S = El detector de mentiras está estropeado

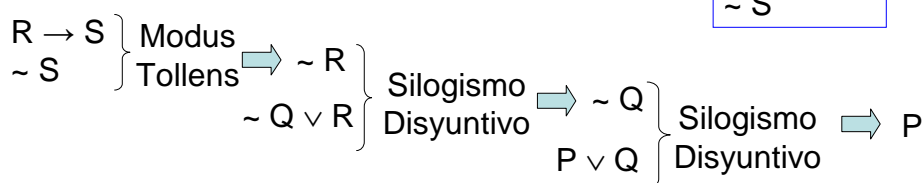
PLANTEO

$P \vee Q$

$\sim Q \vee R$

$R \rightarrow S$

$\sim S$



¿Miente o no miente el sospechoso? ¿Es ciego o no lo es? ¿Se cometió el crimen de día o de noche?

6

Paradigmas Declarativos

- **NO** dirigen la secuencia de control \therefore no son soluciones de tipo serie o paralelo.
- En la práctica **se debe proporcionar un esquema que incluya el orden de evaluación** que compute una solución, por lo que los paradigmas resultantes y los lenguajes que los soportan no son verdaderamente declarativos sino **pseudo-declarativos**.
- **Paradigmas:**
 - Funcional
 - Lógico
 - de Transformación
 - Relacional

7