



**Mi Universidad**

## **Mapa Conceptual**

*Sofia Pereyra Orantes*

*Método de montecarlo / Simulación por computadora*

*Unidad 3 y 4*

*Simulación*

*Juan José Ojeda Trujillo*

*Ingeniería en Sistemas Computacionales*

*Cuatrimestre 8*

*Comitan de Dominguez, Chiapas a 15 de Febrero de 2025*

# METODO DE MONTE CARLO Y SIMULACIÓN EN COMPUTADORA

## METODO DE MONTE CARLO

Permite resolver problemas matemáticos mediante la simulación de variables aleatorias

## LENGUAJE DE SIMULACIÓN

OBJETO y sus colecciones  
CLASES DE OBJETOS.  
Nació así el lenguaje SIMULA, un lenguaje que contiene el embrión

### LENGUAJES DE PROPÓSITO GENERAL

### LENGUAJES DE PROPÓSITO ESPECIAL

## SIMULACION EN COMPUTADORA

El modelo está diseñado para representar el comportamiento o el resultado de un sistema físico o del mundo real.

### MODELO

Puede ser un conjunto de ecuaciones, reglas lógicas o un modelo estadístico.

### EVALUADOR

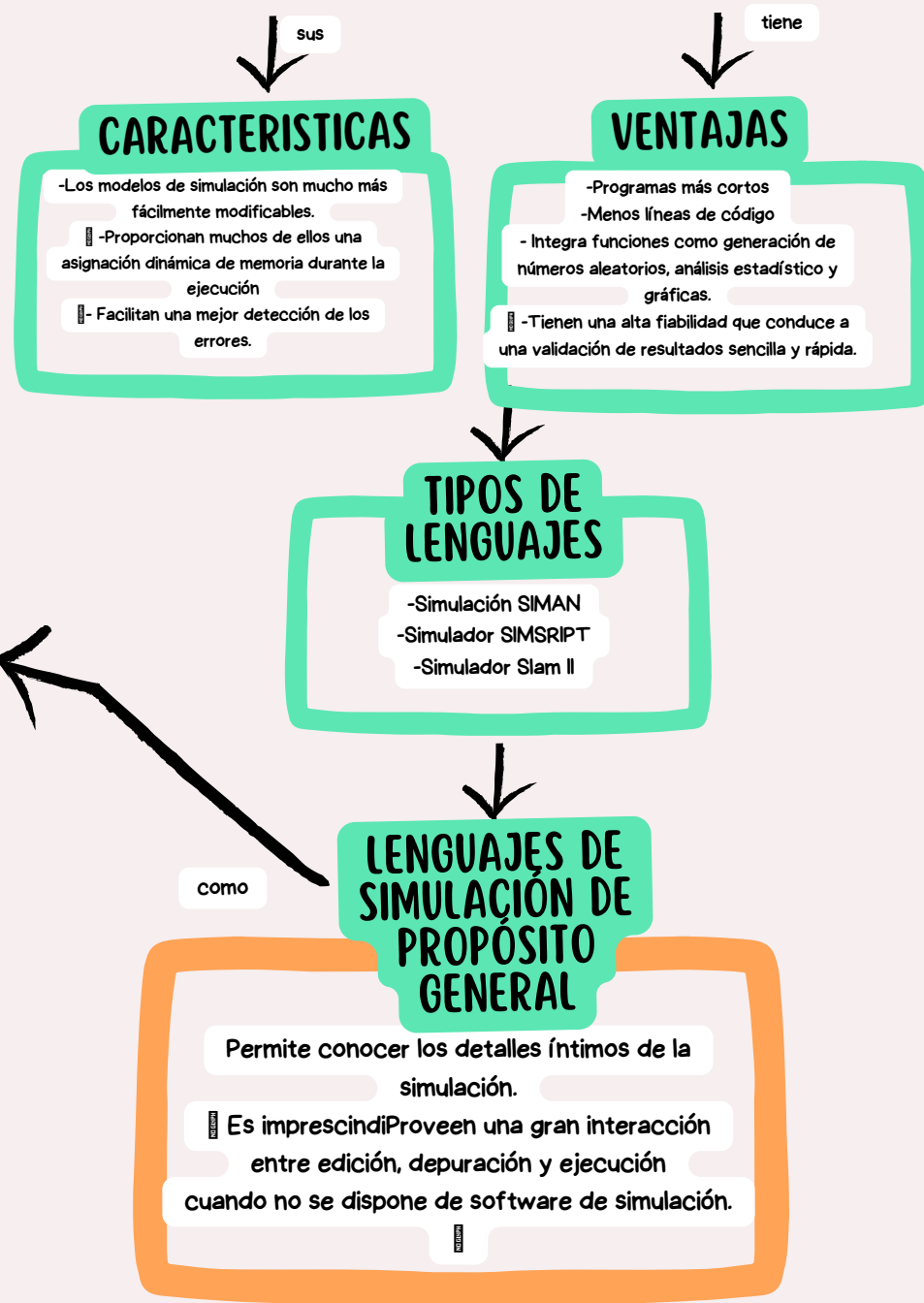
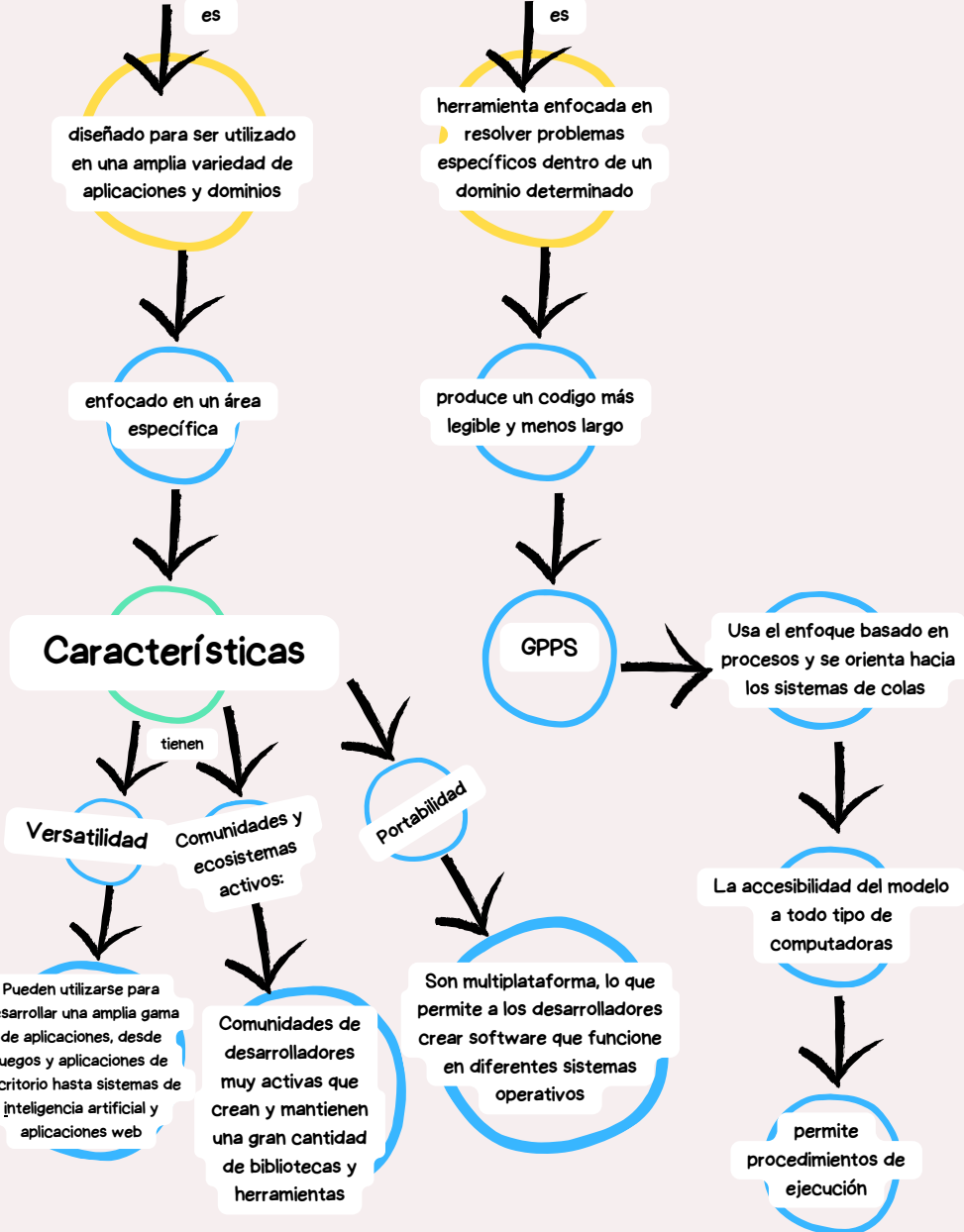
procedimientos que procesarán el modelo para obtener los resultados de la simulación

### INTERFAZ

Es la parte dedicada a interactuar con el usuario, recibe las acciones del mismo y presenta los resultados de la simulación en una forma adecuada

### LENGUAJE DE PROPOSITO GENERAL

permiten una orientación basada en procesos o basados en eventos.



# SISTEMAS DE INVENTARIOS, TEORÍAS DE COLAS, DE PRODUCCIÓN

Una cola es una línea de espera y la teoría de colas es una colección de modelos matemáticos que describen sistemas de línea de espera particulares o sistemas de colas.

## CARACTERÍSTICAS

- 1) Patrón de llegada de los clientes
- 2) Patrón de servicio de los servidores
- 3) Disciplina de cola
- 4) Capacidad del sistema
- 5) Número de canales de servicio
- 6) Número de etapas de servicio

## VALIDACIÓN

proceso de comprobar si su modelo de simulación es una buena representación del sistema real

### Análisis de sensibilidad

Representar un sistema multivariable tanto de entradas como de salidas (se trata de sistemas con multientradas y multisalidas), aunque el sistema sea físicamente sencillo

### Busqueda de dominios de parametros de entrada

Un deficiente comportamiento de las salidas simuladas frente a las experimentales puede ser debido a 2 causas bien diferenciadas:  
-Una mala definición de los parámetros de entrada  
-Un deficiente ajuste del modelo a la realidad.

### Análisis de residuos

Caracteriza las inadecuaciones del modelo, con el fin de saber a qué son debidas, y poder corregir el modelo. Lo que hace imprescindible un análisis de las principales características de los residuos.

# BIBLIOGRAFÍA

**SIMULACIÓN POR COMPUTADORA. (S. F.). [HTTPS://POSGRADOS.ITESO.MX/EN/WEB/GENERAL/DETALLE?GROUP\\_ID=4539031](https://posgrados.iteso.mx/en/web/general/detalle?group_id=4539031)**

**ARATECNIA SISTEMAS Y SERVICIOS. (2024B, AGOSTO 19). LENGUAJE DE PROPÓSITO GENERAL - ARATECNIA SISTEMAS Y SERVICIOS. ARATECNIA SISTEMAS Y SERVICIOS. [HTTPS://ARATECNIA.ES/GLOSARIO/LENGUAJE-DE-PROPOSITO-GENERAL/](https://aratecnia.es/glosario/linguaje-de-proposito-general/)**

**LENGUAJES DE PROPÓSITO GENERAL. (S. F.). [HTTPS://SITES.GOOGLE.COM/VIEW/TRABAJOFINAL-EQUIPO7-GRUP0173A/LENGUAJES-DE-PROP%C3%B3SITO-GENERAL](https://sites.google.com/view/trabajofinal-equipo7-grupo173a/linguajes-de-prop%C3%B3sito-general)**

**TEORÍA DE COLAS. (S. F.). MATLAB & SIMULINK. [HTTPS://LA.MATHWORKS.COM/DISCOVERY/QUEUING-THEORY.HTML](https://la.mathworks.com/discovery/queuing-theory.html)**

**UNIVERSIDAD DEL SURESTE.2025. ANTOLOGÍA DE SIMULACIÓN.PDF**