



**Nombre de alumno:**

**Teresa Méndez Pérez**

**Nombre del profesor:**

**Juan José Ojeda Trujillo**

**Nombre del trabajo:**

**Ensayo**

**Materia:**

**Simulación**

**Grado: 8 cuatrimestre**

Comitán de Domínguez Chiapas a 15 de enero de 2022.

## Introducción

En este ensayo se trataran temas de suma importancia, el tema se titula simulación pero que entendemos por simulación, se sabe cómo su nombre lo dice que encarga de simular en un programa las posibilidades de funcionar o fallar de cierto experimento.

Hablando en sistemas se refiere a las posibilidades que tiene un programa de tener éxito, ya sea en una aplicación, circuito formado, un nuevo ensamblamiento de un equipo entre otras cosas más.

Sin más por agregar pasaremos a la explicación de los temas, esperando que queden explicados correctamente, procederemos a la investigación de los siguientes temas.

### 1.1.-Definición.

Experimentación con un modelo que imita ciertos aspectos de la realidad. Esto permite trabajar en condiciones similares a las reales, pero con variables controladas y en un entorno que se asemeja al real pero que está creado o acondicionado artificialmente.

### 1.2.- Conceptos.

Modelación nos sirve para representar un sistema de prototipo, la cual nos ayuda a saber su comportamiento no tan alejado de la realidad.

Modelo es el modelo de un sistema, teoría o proceso que nos ayuda a recrear un ambiente muy completo de lo que queremos comprobar, ejemplo, un circuito eléctrico, para ellos si no sabemos con exactitud como conectarlos podemos utilizar un programa antes de para saber cómo construirlo sin tener fallas.

Icono versión a escala del objetivo real y con sus propiedades más o menos relevantes

Analógico modelo con apariencia física distinto al original, pero con comportamiento representativo.

Analítico relación matemática o lógica que representa leyes físicas, su utilidad ayuda a aclarar el pensamiento acerca del área de interés.

Como una ilustración de concepto ayuda para definir estructura y lógica como un requisito al diseñar.

### 1.3.- Tipos de simulación.

#### 1.- Simulación Discreta:

Modelación de un sistema por medio de una representación en la cual el estado de las variables cambia instantáneamente en instante de tiempo separado.

#### 2.- Simulación Continua:

Los modelos de simulación continua involucran ecuaciones diferenciales que determinan las relaciones de las tasas de cambios de las variables de estado en el tiempo.

#### 3.- Simulación Combinada Discreta-Continua:

- Un evento discreto puede causar un cambio discreto en el valor de una variable de estado continua.
- Un evento discreto puede causar que la relación que gobierna una variable de estado continua cambie en un instante de tiempo en particular.
- Una variable de estado continua de punto de partida puede causar que un evento discreto ocurra, o sea, programado.

#### 4.- Simulación Determinística y/o Estocástica:

Una simulación determinística es aquella que utiliza únicamente datos de entrada determinísticos, no utiliza ningún dato de entrada azaroso.

#### 5.- Simulación estática y dinámica:

La simulación estática es aquella en la cual el tiempo no juega un papel importante, en contraste con la dinámica en la cual si es muy importante.

#### 6- Simulación con Orientación hacia los eventos:

Modelaje con un enfoque hacia los eventos, en el cual la lógica del modelo gira alrededor de los eventos que ocurren instante a instante, registrando el estado de todos los eventos, entidades, atributos y variables del modelo en todo momento.

#### 7.- Simulación con Orientación hacia procesos:

Modelaje con un enfoque de procesos, en el cual la lógica del modelo gira alrededor de los procesos que deben seguir las entidades. Es cierta forma, es un modelaje basado en un esquema de flujo gram de procesos, el cual se hace es un seguimiento a la entidad a través de la secuencia de procesos que debe seguir.

### 1.4.- Modelos.

Conceptos básicos de sistemas

Entidad es algo que tiene realidad física u objetiva y distingue de ser o de carácter.

Relación es la unión que hay entre las propiedades de una o más entidades.

Estructura conjunto de relaciones entre las entidades que tienen una posición.

Estado conjunto de propiedades relevantes que el sistema tiene en ese momento.

Modelación de sistema y su propósito:

Conocimientos teóricos

Mejor comprensión del sistema

Acelera el análisis

Sistema de referencia

Fácil de manipular

Controla fuentes de variación

Menos costoso

## 1.5.- Metodología

Formulación del modelo se define y se construye el modelo en el cual se obtendrán los resultados

Colección de datos es importante que se defina con claridad y exactitud los datos del modelo

Implementación del modelo con la computadora

Validación

>opinión de los expertos

>la exactitud histórica

>la exactitud del futuro

>la comprobación de falla

>la aceptación y confianza

Experimentación se realiza después de que el modelo haya sido validado

Interpretación se interpretan los resultados que se obtienen de la simulación y con base a esto se toma una decisión.

Documentación existen dos tipos, la primera se refiere a la documentación del tipo técnico y la segunda se refiere al manual del usuario.

Conclusión

Puedo concluir sabiendo que me llevo un gran conocimiento sobre estos temas ya que tenía una idea muy generalizada pero no tan explícita como los temas antes, mencionado debido a que la explicación es muy concreta.

Como en un principio se mencionó se buscó la manera de los temas fueran muy cortos pero muy bien explicados, esperando que los temas hayan quedado bien explicados y sin más por que agregar concluyo este ensayo.