A blue circle with white circles and a cross in it

Description automatically generated 757625 / 5 de Junio 2025 Alejandro Noel Hernández Gutierrez

A black background with a black square

Description automatically generated with medium confidenceSIMULACIÓN MATEMÁTICA

Juan Pablo Peregrina Enríquez

**ACTIVIDAD\_1.3.0**

**ACTIVIDAD 1**

**Conducir un auto estándar – Diagrama de flujo**

A diagram of a flowchart

AI-generated content may be incorrect.

A diagram of a flowchart

AI-generated content may be incorrect.

**ACTIVIDAD 2**

**Implementar máquinas de estados finitos**

|  |
| --- |
| **Código Python** |
| print("Máquina de Estados Finitos - Torniquete")  estado\_actual = "Bloqueado"  print("Estado inicial:", estado\_actual)  print("Opciones:")  print("1. Echar moneda")  print("2. Empujar")  while True:      print("\nEstado actual:", estado\_actual)      entrada = input("Ingrese una opción (1-2): ")        if entrada == "1":          if estado\_actual == "Bloqueado":              estado\_actual = "Desbloqueado"              print("Moneda aceptada. Torniquete desbloqueado.")          else:              print("El torniquete ya está desbloqueado. No se aceptan más monedas.")        elif entrada == "2":          if estado\_actual == "Desbloqueado":              estado\_actual = "Bloqueado"              print("Empuje exitoso. Torniquete bloqueado nuevamente.")          else:              print("Torniquete bloqueado. No se puede pasar sin echar moneda.")        else:          print("Opción no válida. Por favor ingrese 1 o 2.") |

A screenshot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.

A diagram of a diagram

AI-generated content may be incorrect.

**Descripción del proceso creativo utilizado.**

Para hacer este trabajo primero pensé en las dos opciones o estados que se necesitan: bloqueado y desbloqueado. Cuando le echas moneda se desbloquea y cuando pasas se vuelve a bloquear.

Hice el diagrama en draw.io poniendo cuadros para los estados y flechas para las acciones y luego pasé esto a código Python, haciendo un programa sencillo que repite siempre lo mismo.

El programa pregunta qué quieres hacer (1 para moneda, 2 para pasar) y cambia de estado según las reglas. Si pones algo diferente te dice que no es válido, lo probé varias veces para asegurarme que funcionara bien, bloqueándose y desbloqueándose como debe ser.

Al final quedó un programa corto pero que hace exactamente lo que tiene que hacer, igual que un torniquete de verdad.