INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

***DEPARTAMENTO DE PROCESOS TECNOLÓGICOS E INDUSTRIALES***

**PROGRAMACIÓN PARA MINERIA DE DATOS**

**Logotipo

Descripción generada automáticamente**

*Actividad 3:***Coffee Machine**

*PRESENTA:*

Jorge Ponce

Ángel Aceves

*PROFESOR:*

Miguel Tlapa Juárez

31 de agosto del 2025. ITESO, Tlaquepaque, Jalisco.

Objetivo:

El objetivo de esta actividad además de poner en práctica los conocimientos teóricos adquiridos sobre el lenguaje de programación Python, fue desarrollar un código para una máquina de café, por medio de interacción a través de la consola (sin usar la programación orientada a objetos), la cual tenga diferentes funciones bien implementadas.

Requerimientos:

* Cuente con un **Menú** con lo siguiente:
  + Preparar un café: Eligible entre los 3 tipos de café.
  + Llenar la cafetera: Verifica si la cafetera está llena.
  + Retirar dinero de la maquina: Retirar dinero o donarlo.
  + Mostrar la información: Muestra la cantidad de ventas, dinero e ingredientes
  + Salir: Termina la sesión.
* Contar con 3 tipos diferentes de café: **Late, Expreso y Capuchino.**
  + Cada uno costando diferentes recursos y precio.
* Capacidad máxima y actualizable de recursos en la maquina
  + Vasos, Granos de café, agua, leche, dinero.

Casos de uso:

1. **Compra de un cappuccino exitosa, Maquina recién abastecida.**
   1. Inventario: Agua (2500), Granos (200), Vasos (10), Leche (1000).
   2. Acción: 1) make\_coffee y después ingresa opción: 3.
   3. Resultado: Cappuccino Listo: + $6, Información actualizada: Agua (2300), Granos (188), Vasos (9), Leche (900). Ventas → Espresso: 0 Latte: 0 Cappuccino:1
2. **Falta de Vasos**
   1. Inventario: Agua (2500), Granos (200), Vasos (0), Leche (1000).
   2. Acción: 1) make\_coffee, después: 1.
   3. Resultado: “No hay suficientes vasos”, el inventario, dinero y ventas permanece igual.
3. **Relleno con limite**
   1. Inventario: Agua (2400), Granos (200), Vasos (10), Leche (1000).
   2. Acción: 1) Fill machine, Agregar agua: + 300
   3. Resultado: Agua (2500), Granos (200), Vasos (10), Leche (1000).
4. **Retiro de dinero**
   1. Inventario: $21
   2. Acción: 3) Retirar dinero, después escribe: Retirar dinero
   3. Resultado: En máquina: $0 Retirado: $17 Donado: $0
5. **Dinero donado a caridad**
   1. Inventario: $666
   2. Acción: 3) Retirar dinero, después escribe: charity
   3. Resultado: En máquina: $0 , Retirado: $0 , Donado: $666
6. **Cadena de Ventas, Reporte y Salir**
   1. Inventario: Agua (2500), Granos (200), Vasos (10), Leche (1000).
   2. Acción:   
      1) Make coffee, 2 Espresso, 1 Latte, 1 Cappuccino. →

4) Show Data

0) Salir:

* 1. Resultado:   
     En máquina: $21 , Retirado: $0 , Donado: $0,

Ventas → Expreso: 2, Late: 1, Cappuccino: 1.

Agua (1450), Granos (136), Vasos (6), Leche (825).