

### **Tema 6: Simulación TDA COLA(30 puntos)**

En una ventanilla de servicio de una institución que tiene un horario de funcionamiento de 480 minutos al día. El tiempo promedio de atención por transacción es de 2 minutos, un cliente que llega puede hacer como máximo 3 transacciones. Cada 17 minutos llegan entre 0 y 4 clientes. La institución registrar cada hora la cantidad de clientes atendidos.

Se tiene una plantilla Cliente para objetos("no necesita definir la clase"), la cual contiene campos con acceso público: código, #transacciones, tiempoatención(tiempo que toma cuando llegue a ventanilla), tiempofinal(tiempo en el que culmina su labor).

Escriba un programa en C# con aplicación de consola, que permita simular los 480 minutos de atención de la ventanilla (for), considere la generación de aleatorios para el número de transacciones que hace cada cliente (1 a 3) y el número de clientes que llegan cada 17 minutos aleatorio de (0 a 4). En un vector tipo []int cada hora almacene la cantidad de clientes atendidos. Al final muestre la cantidad de clientes atendidos en cada hora, el número de clientes total que llegaron, el número de clientes pendientes(no atendidos).

#### **Sugerencias:**

Defina una cola para elementos Clientes, administre la cola con los métodos Enqueue(agregar), Dequeue(Quitar), Peek(inicio), (\*)Last(Ver último elemento), Count(Cantidad de elementos). Defina números aleatorios con Random, y aplique método Next(min,max) para generar valores.

(\*) Asuma que se encuentra definida (existe) una función Last que retorna el último elemento de la cola.