

La Cafetería

El encargado de la cafetería de la Escuela Superior Ingeniería desea optimizar los procesos para el control de stock y el contacto con los proveedores. Para ello, contará con la ayuda de los estudiantes de Inteligencia Artificial. La solicitud consta de los siguientes elementos a tener en cuenta:

1. PLANTILLAS (IMPLEMENTACIÓN EN CLIPS)

- **Personal.** Se solicita que se almacene el DNI, el nombre, su turno (mañana, tarde o ambos), el total de ventas en la jornada y si es o no el encargado.
- **Producto.** Consta de un identificador, de un nombre, de la cantidad de stock que existe actualmente en cafetería, el stock reservado en el almacén, el precio por unidad y el máximo de unidades que puede haber en cafetería de este producto, por defecto 30.
- **Venta.** Se debe recoger qué camarero realiza la venta, el producto que se ha comprado junto con las unidades y el método de pago (tarjeta, efectivo o bono).

2. REGLAS (IMPLEMENTACIÓN EN CLIPS)

NO se admiten instrucciones if then else en los consecuentes de las reglas.

1. **AsignarVenta.** Esta regla refleja el pedido de un producto realizado por un cliente a un camarero a través del hecho venta, siempre y cuando haya stock suficiente en cafetería. Se debe incrementar el acumulador de ventas del personal que atiende y decrementar el número de unidades existentes de ese producto en cafetería. El sistema imprimirá un mensaje con el siguiente formato (X es el nombre de la persona encargada de la venta, Y la cantidad vendida Z el nombre del producto E es el coste del pedido y P el método de pago):

- *"X: Y unidades de Z, E euros pagados con P"*
- *"X acumula un total de K euros en la jornada de hoy"*

2. **ReponerStock.** Si hay menos de 10 unidades de cualquier producto en cafetería, se accede al stock del almacén y se repone hasta el máximo permitido en cafetería si hay stock para ello, en otro caso todo lo que quede en el almacén. Para asignar la cantidad correcta de reposición utiliza la función REPOSICION.

⇒ El encargado le solicita que las ventas tengan mayor prioridad que el resto de eventos que puedan suceder en el sistema. Tenga en cuenta que determinados eventos, no tienen por qué seguir siendo almacenados en el sistema.

3. **FUNCIÓN Reposicion:** Implementa una función que calcule la cantidad correcta que se debe reponer de un producto, o sea, el máximo si hay stock en el almacén o todo lo que quede en el almacén en caso contrario. Utiliza esta función en la Regla 2, ReponerStock.

4. RETE

Realiza el diagrama RETE de este sistema y realiza la simulación con los siguientes hechos iniciales que también debes definir:

Productos: Café con stock en cafetería de 32 cápsulas, puede haber como máximo hasta 60 cápsulas en cafetería y en almacén actualmente hay 400, el precio unitario son 0.95 céntimos.

Personal: María, con DNI 11, es encargada, lleva un total de 45 euros de venta hoy, su turno es de mañana. María ha realizado una venta con pago en efectivo de 5 cafés.