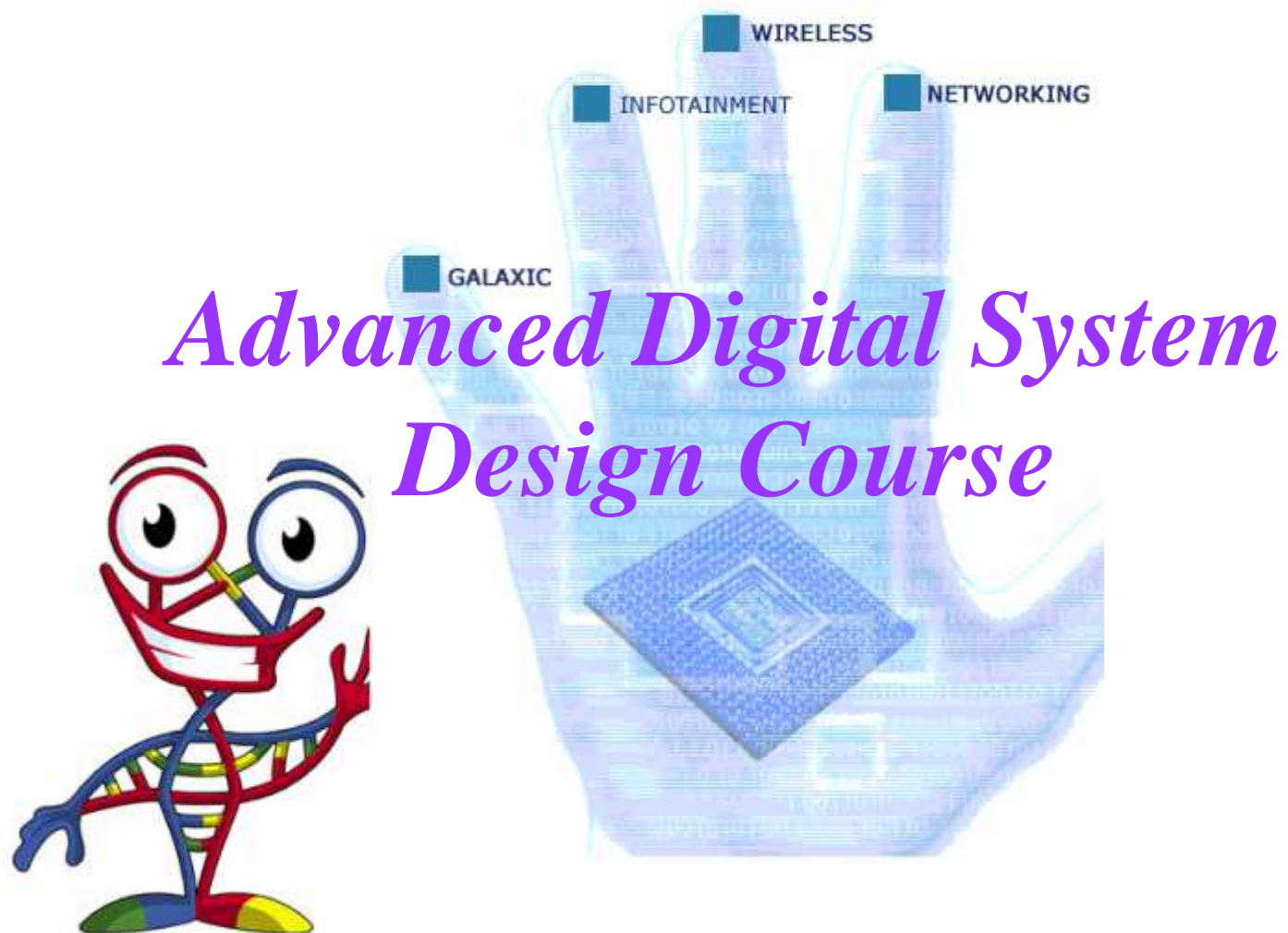




# *Advanced Digital System Design Course*





# Problema



Diseñar la unidad de control para implementar una maquina de venta de gaseosas usando el procesador de la Figura 1 :

- Recibe monedas de 100, 200, 500 pesos, estos valores son primero almacenados en un registro externo, desde el sensor de monedas.
- Productos: coca-cola: \$1100, Pepsi: \$900 y Postobon:800 pesos
- La maquina es honrada, entrega la devuelta.

# Datapath

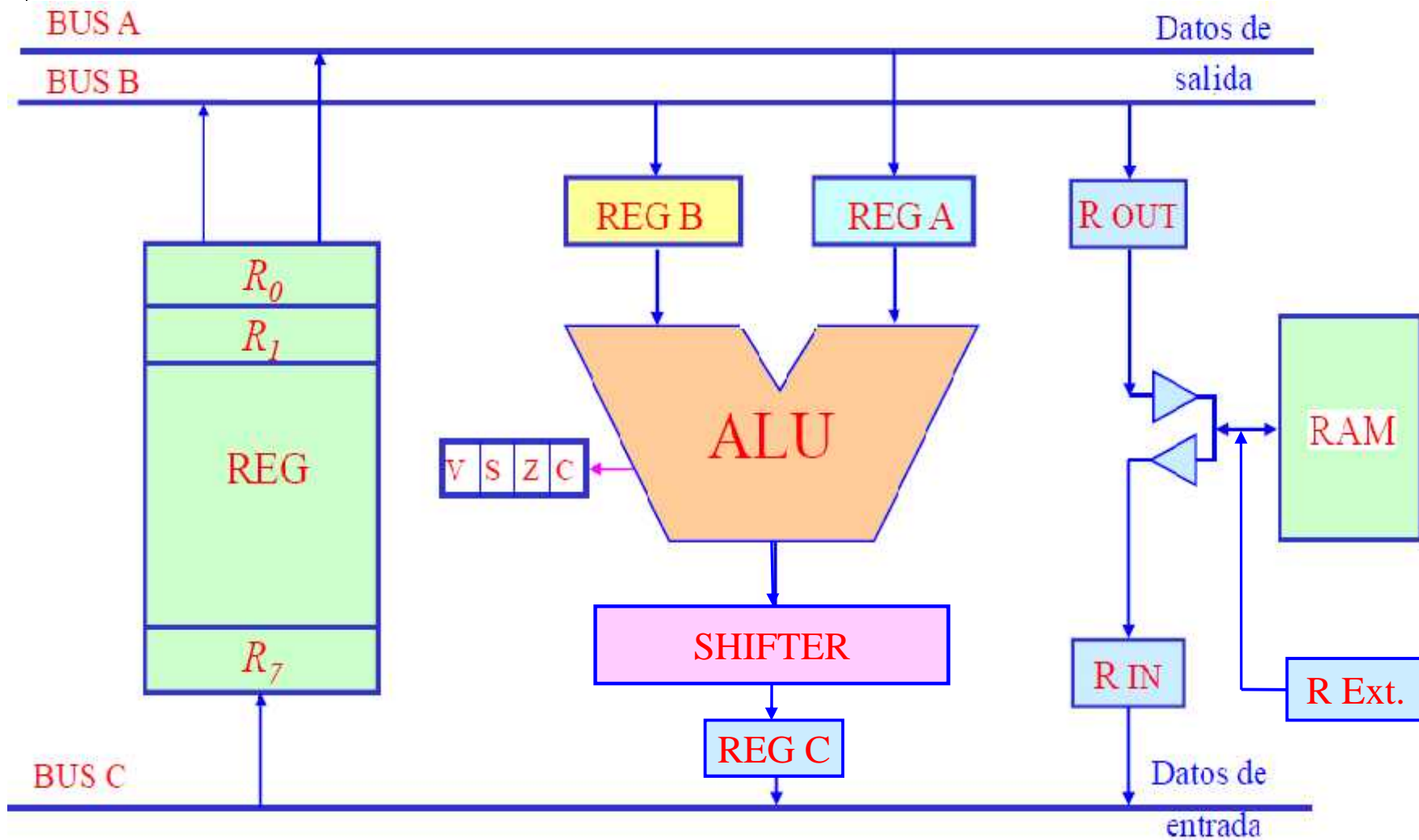


Figura1: Procesador UV2008

# *Especificaciones de Diseño*

CODIFICACION			
Moneda	Código Moneda [CM]	Producto	Código Producto [CP]
\$ 100	00	Coca-Cola	00
\$ 200	01	Pepsi	01
\$ 500	10	Postobon	10
\$1000	11	Decidir (Entrega Devuelta o Nuevo Producto)	11

# Especificaciones de Diseño

La información de los valores de las monedas que recibe la maquina de gaseosa y de los productos que entrega, se encuentran almacenados en el Banco de Registros (Figura 2). Los datos de los registros se codifican como muestra la Figura 3.

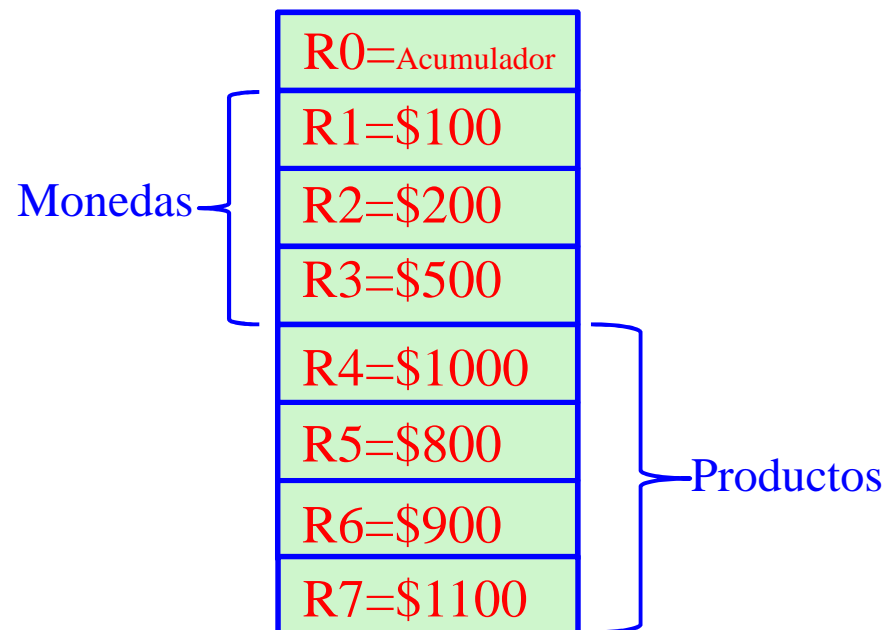


Figura 2

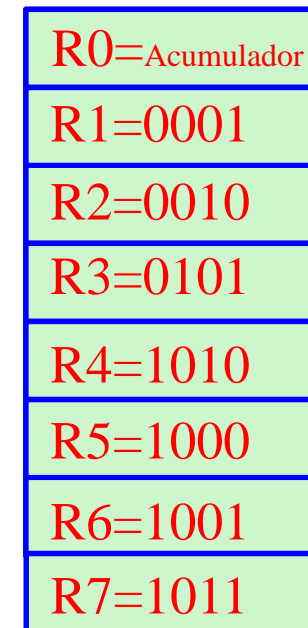


Figura 3

# Especificaciones de Diseño

SEÑALES DE CONTROL		
ENTRADA		SALIDA
S	⇒	Start
CM	⇒	Código Moneda
CP	⇒	Código Producto
ED	⇒	Entrega Devuelta
Ppos	⇒	Hay Postobon
Ppp	⇒	Hay Pepsi
Pcc	⇒	Hay Coca-cola
P	⇒	Producto
M	⇒	Moneda
C	⇒	Flag Carry
Reset		
		Npos ⇒ No hay Postobon
		Npp ⇒ No hay Pepsi
		Ncc ⇒ No hay Coca-cola
		IM ⇒ Insuficiente Dinero
		EP ⇒ Entrega Producto
		Edv ⇒ Entrega Devuelta

# Diagrama ASM

