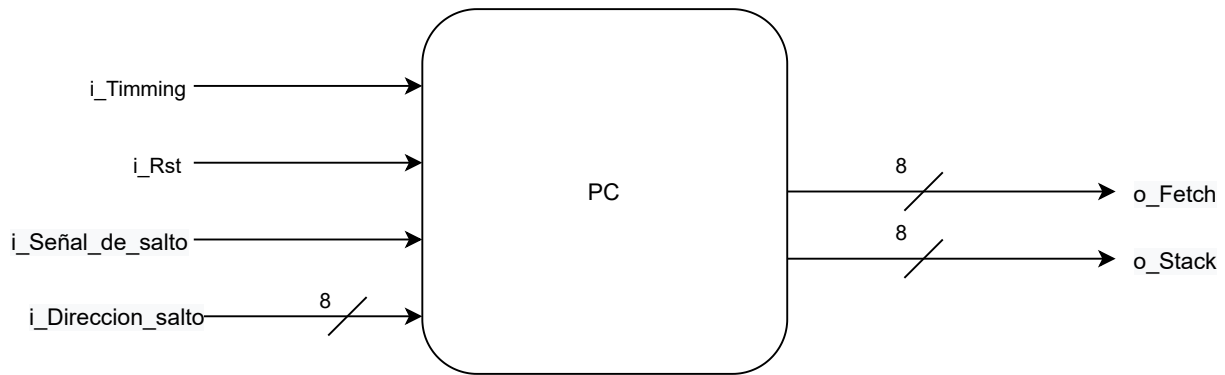


PC Counter



Entradas y salidas

Señal	Núm. de Bits	Descripción
i_Timming	1 bit	Entrada de referencia en el tiempo, debe ser una señal periódica con una frecuencia se determina por el preescalador.
i_Rst	1 bit	Entrada que restaura el sistema a una configuración inicial de los registros, memoria, etc.
i_Señal_de_salto	1 bit	Entrada que indica el salto de instrucción desde la unidad de control.
i_Direccion_salto	8 bits	Contiene el valor de la dirección de la instrucción a la que se desea saltar, ya sea condicional o incondicional, o retorna al estado previo al salto almacenado en el stack
o_Fetch	8 bits	Salida que contiene la dirección de la instrucción que se desea buscar en la memoria de instrucciones.
o_Stack	8 bits	Guarda la dirección en los registros antes de realizar un salto.

Descripción funcional

El PC counter que funge como puntero de instrucciones, se encarga de registrar e indicar la posición del procesador en la secuencia de instrucciones e incrementa con cada ciclo de la señal timing, en caso de romper con la secuencia se ayuda con un registro de stack o pila para guardar la posición en la que se encontraba para posteriormente volver a ella.

°Pseudocódigo

Algoritmo PC

```
//Entradas y salidas
Definir i_Timming      como entero
Definir i_Rst          como entero
Definir i_Señal_de_salto como entero
Definir i_Direccion_salto como entero
Definir o_Fetch como entero
Definir o_Stackcomo entero
```

```
//Señales internas
```

```
Definir cont Como Entero
Definir stack Como Entero
cont<-0

//Bloque always
Mientras i_Timming=1 o i_Timming=0 Hacer
Si i_Timming=1 Entonces
Si i_Rst=1 Entonces
cont<-0
Fin Si

Si i_Rst=0 Entonces
Si i_Señal_de_salto=1 Entonces
stack<-cont
cont<-i_Direccion_salto
SiNo
cont<-cont+1
Fin Si
Fin Si
Fin Si
Fin Mientras
o_Fetch<-cont
o_Stack<-stack

FinAlgoritmo
```