



Problema entregable 3

Supongamos un predictor de saltos como el implementado en el Alpha 21264 (tal como muestra la figura 1). Supongamos, además, que el siguiente bucle se itera 1000 veces:

Label: Instr. 1
Instr. 2
Instr. 3
BEQ R1, R2, Label

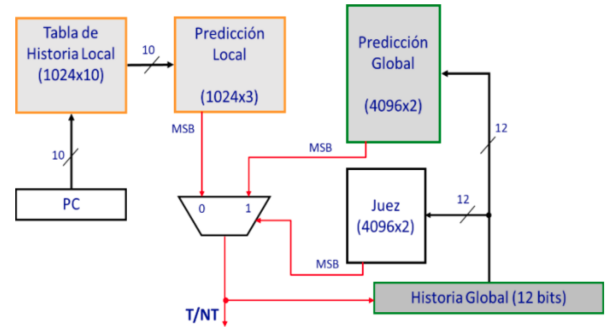


Figura 1: Predictor de saltos

Suponiendo que todas las tablas y el registro de historia global están a cero antes de comenzar la ejecución del bucle, explica razonadamente a partir de qué iteración el predictor comienza a acertar.

Datos

- Se itera 1000 veces
- Las tablas y el registro de historia global están a cero antes de comenzar la ejecución del bucle

Solución

Iter.	Valor THL = Dir. TPL accedida	Valor en TPL (Dir.)	Pred. TPL	Nuevo valor en TPL (Dir.)	Valor RHG = Dir. acceso a TPG	Valor en THG (Dir.)	Pred. THG	Nuevo valor TPG (Dir.)
1	00 00 00 00 00	000	N	001	00 00 00 00 00 00	00	N	01
2	00 00 00 00 01	000	N	001	00 00 00 00 00 01	00	N	01
3	00 00 00 00 11	000	N	001	00 00 00 00 00 11	00	N	01
...
9	00 11 11 11 11	000	N	001	00 00 11 11 11 11	00	N	01
10	01 11 11 11 11	000	N	001	00 01 11 11 11 11	00	N	01
11	11 11 11 11 11	000	N	001	00 11 11 11 11 11	00	N	01
12	11 11 11 11 11	001	N	010	01 11 11 11 11 11	00	N	01
13	11 11 11 11 11	010	N	011	11 11 11 11 11 11	00	N	01
14	11 11 11 11 11	011	N	100	11 11 11 11 11 11	01	N	10
15	11 11 11 11 11	100	T	101	11 11 11 11 11 11	10	T	11
16	Etc...							

