

LW	
Hit-M ó C	Fallo
leé	<p>¿Bloque a reemplazar está "M"?</p> <p>SÍ: solicita directorio correspondiente, para usarlo en siguiente ciclo</p> <p>Si SÍ obtuvo directorio, en el siguiente ciclo modifica y copia bloque a memoria (<u>tardando el número de ciclos indicado en enunciado</u>), pone "I" en bloque que estaba "M" en caché, libera directorio, pero NO la caché propia</p> <p>Si NO obtuvo el directorio, libera la caché propia - y al siguiente ciclo comienza con el LW como si fuera nueva la instrucción.</p> <p>No está "M" bloque a reemplazar - Pide directorio del bloque que necesita para usarlo en el ciclo siguiente</p> <p>Si obtiene el directorio, al siguiente ciclo se revisa si una caché tiene el bloque que se necesita en estado "M"</p> <p>Si SÍ, se pide esa caché ahora para ser usada en siguiente ciclo,</p> <p>si SÍ se obtiene la caché, se copia bloque a memoria y a caché, tardando el número de ciclos indicado en enunciado (lo que se tardaría para subir bloque de memoria a caché o de caché a memoria), se pone "C" al bloque en la caché remota y la libera, modifica el directorio y lo libera, y al siguiente ciclo se hace la lectura y se libera la caché</p> <p>si NO se obtiene la caché, se libera directorio y la caché propia y al siguiente ciclo se inicia con el LW</p> <p>Si No está el bloque "M" en alguna caché, se sube bloque de memoria (tardando número de ciclos que indica enunciado), se modifica directorio y se libera, y al siguiente ciclo luego de que se subió bloque a caché, libera la caché una vez que se hace la lectura.</p> <p>Si no obtiene el directorio, libera caché propia y al siguiente ciclo, inicia con el LW como si fuera nueva instrucción.</p>

SW	
Hit - Bloque M	Hit y bloque "C"
escribe	<p>Pide directorio del bloque a modificar</p> <p>Si SÍ obtiene el directorio, al siguiente ciclo se revisa qué otras cachés tienen ese bloque "C"</p> <p>Si SÍ está "C" en alguna caché.</p> <p>Caso a) está "C" en solo 1 caché-Pide la caché, <u>si se obtiene</u>, en el siguiente ciclo se invalida bloque, se modifica directorio y se libera la caché y directorio, al siguiente ciclo se modifica caché propia y se libera. Si <u>no se obtiene la caché</u>, se libera todo.</p> <p>Caso b) está "C" en dos cachés, se pide una caché, <u>si se obtiene</u>, al siguiente ciclo se invalida bloque y se libera esa caché, se modifica directorio. <u>Si no se obtiene</u>, se prueba con al otra, si se obtiene la otra, al siguiente ciclo se invalida bloque y se libera esa caché, se modifica directorio. Si no se obtiene, se libera todo. Y al sig. ciclo se trata el SW como una instrucción.</p> <p>Si se obtuvo la primera ó la segunda ("ó" exclusivo), en siguiente ciclo se solicita la otra y si la obtiene, al siguiente ciclo invalida bloque, y se libera esa caché; modifica directorio, libera directorio, al otro ciclo se modifica caché propia, y se libera caché. Si no se obtiene libera caché y directorio.</p> <p>Si No está "C" en ninguna caché, se modifica el directorio, se libera, y al siguiente ciclo se modifica la caché propia y se libera.</p> <p>Si no obtiene el directorio, libera caché propia y al otro ciclo inicia el SW como si fuera nueva instrucción.</p>

SW y Fallo de caché

(NOTAR QUE BLOQUE QUE SE DESEA MODIFICAR PUEDE ESTAR "C" EN 1 ó LAS 2 OTRAS CACHÉS...)

¿Bloque a reemplazar está "M"?

Si Sí, solicita directorio correspondiente, **para usarlo en siguiente ciclo**

Si sí obtuvo directorio, **en el siguiente ciclo** modifica y **copia bloque a memoria** (tardando el número de ciclos indicado en enunciado) pone "I" en bloque que estaba "M" en caché, libera directorio, pero **NO la caché propia**

Si NO obtuvo el directorio, **libera la caché propia y al siguiente ciclo comienza con el SW** como si fuera nueva **instrucción**.

No está "M" bloque a reemplazar, entonces solicita directorio del bloque que necesita

Si obtiene el directorio, **al siguiente ciclo** se revisa si en otra caché ese bloque está "M"

Si Sí está "M" en alguna caché, se pide esa caché para ser usada **en siguiente ciclo**

si se obtiene esa caché, **en el siguiente ciclo** se inicia copia del bloque a memoria y a la caché propia (tardando los ciclos que se indican en enunciado), se invalida el bloque en esa caché, se libera, se modifica directorio, se libera, **al siguiente ciclo**, luego de la copia del bloque en caché, **se modifica caché propia y se libera**

si no se obtiene la caché, se liberan directorio y la caché propia

Si No está "M" en alguna caché, averigua si está **"C"** en 1 ó las 2 otras cachés

Si Sí está "C" en alguna caché.

Caso a) está "C" en solo 1 caché-Pide la caché, si se obtiene, en el siguiente ciclo se invalida bloque, se modifica directorio y se libera la caché y directorio **Si no se obtiene la caché, se libera todo.**

Caso b) está "C" en dos cachés, se pide una caché, si se obtiene, al siguiente ciclo se invalida bloque y se libera esa caché, se modifica directorio. Si no se obtiene, se prueba con la otra, si se obtiene la otra, al siguiente ciclo se invalida bloque y se libera esa caché, se modifica directorio. Si no se obtiene, **se libera todo**. y al sig. ciclo se trata el SW como una instrucción nueva.

Si se obtuvo la primera ó la segunda ("ó" exclusivo), en siguiente ciclo se solicita la otra y si la obtiene, al siguiente ciclo invalida bloque, y se libera esa caché. Si no se obtiene libera caché y directorio. Y va de nuevo

En cualquiera de los dos casos anteriores, lo siguiente es, **sin haber liberado el directorio, se se debe subir el bloque desde memoria**, tardando los ciclos que indica enunciado, luego modifica el directorio indicando que yo tengo ese bloque "M", se libera directorio, y al siguiente ciclo se modifica la caché propia y se libera.

Si No está "C" en ninguna caché,

se se debe **subir el bloque desde memoria**, tardando los ciclos que indica enunciado, modifica el directorio indicando que yo tengo ese bloque "M", se libera directorio, y al siguiente ciclo se modifica la caché propia y se libera.

Si no obtiene el directorio, libera caché propia