

Modos de Operación

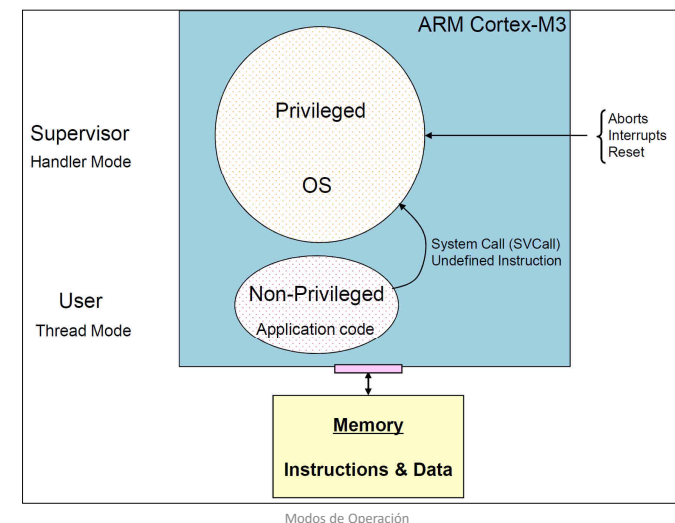
Modos del Procesador

- **Handler Mode:** Utilizado para gerenciar excepciones. El procesador retornará al modo Thread al finalizar el procesamiento de la excepción.
- **Thread Mode:** Utilizado para ejecutar software de aplicación. El procesador entra en este modo luego del reset.
 - En modo Thread, el registro CONTROL maneja la ejecución del programa en forma privilegiada o no privilegiada.
 - En modo Handler siempre se trabaja en forma privilegiada

Niveles de privilegio

- **No privilegiado:**
 - El software tiene acceso limitado a las instrucciones MSR y MRS y no puede ejecutar la instrucción CPS
 - No puede acceder a: system timer, NVIC, o system control block
 - Tiene algunas zonas de acceso restringido a memoria o periféricos.
 - Unprivileged software executes at the unprivileged level
- **Privilegiado:** El software tiene acceso a todas las instrucciones y recursos

Privilegios



Registros para cada modo

Thread/Handler	Thread
R0	
R1	
R2	
R3	
R4	
R5	
R6	
R7	
R8	
R9	
R10	
R11	
R12	
R13 (MSP)	R13 (PSP)
R14 (LR)	
PC	
PSR	
PRIMASK	
FAULTMASK*	
BASEPRI*	
CONTROL	

Modos de Operación

5

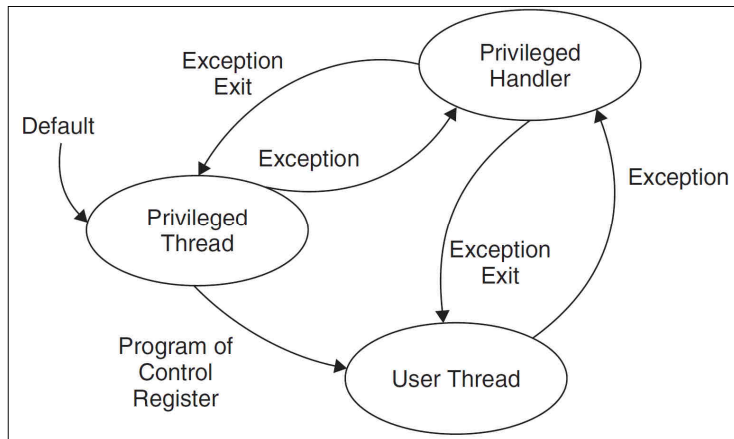
Modos de trabajo

	<i>Privileged</i>	<i>User</i>
<i>When running an exception</i>	Handle Mode	
<i>When running main program</i>	Thread Mode	Thread Mode

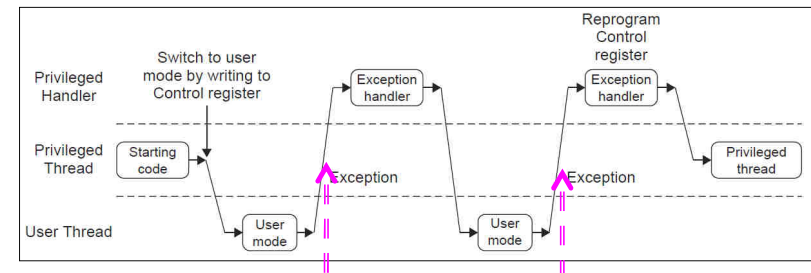
Modos de Operación

6

Transiciones permitidas



Conmutación de estados



Desde el modo Usuario no se puede pasar al modo privilegiado por voluntad propia