

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

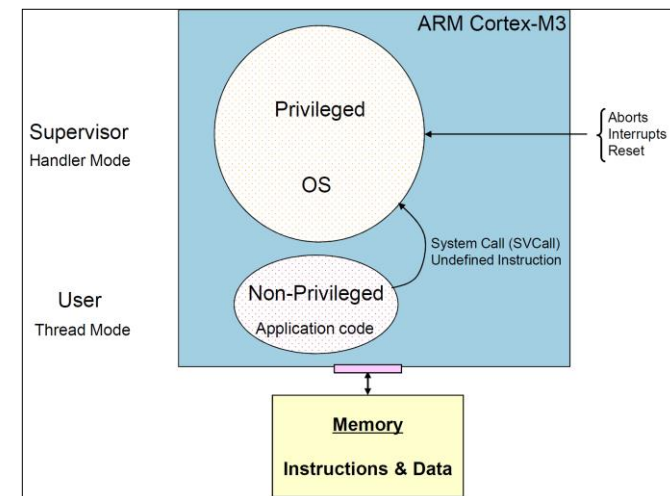
Niveles de privilegio

- **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

Modos de Operación

3

Privilegios



Modos de Operación

4

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	

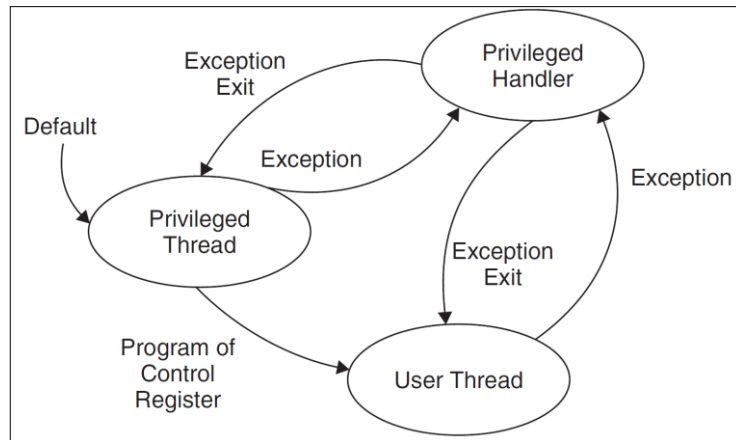
Modos de Operación

Modos de trabajo

	Privileged	User
When running an exception	Handle Mode	
When running main program	Thread Mode	Thread Mode

Modos de Operación

Transiciones permitidas

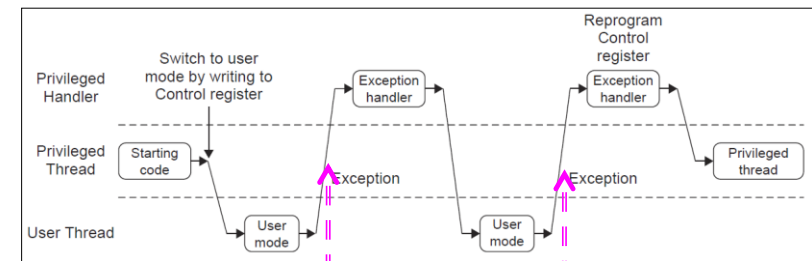


Modos de Operación

7

7

Conmutación de estados



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

Modos de Operación

8

8