

Laboratorio 4

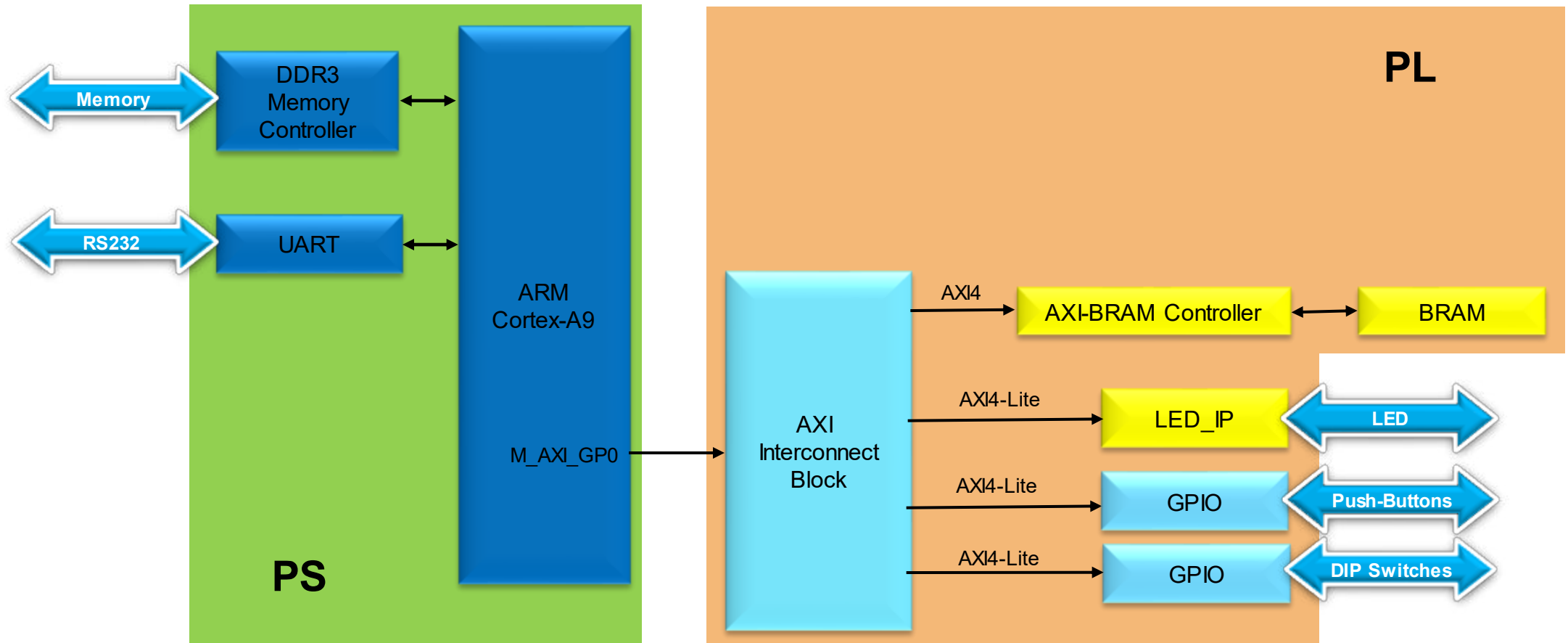
Escribiendo una aplicación de software básica

Introducción

- ▶ Este laboratorio lo guiará a través del proceso de escribir una aplicación de software básica.
- ▶ Luego creará un proyecto de software en SDK y desarrollará un software que monitoreará el estado de los switches y escribirá sobre el dispositivo LED_IP sobre el que están conectados los LEDs.
- ▶ También modificará un linker script y observará los efectos que se obtienen al cambiar la ubicación de las secciones de código.
- ▶ Finalmente, descargará el archivo .bit en la FPGA y verificará la funcionalidad

Diseño de un Sistema Embebido basado en ARM Cortex-A9

Laboratorio 4: Escribiendo una Aplicación de Software Básica



Procedimiento

- ▶ Abrir el proyecto anterior en Vivado.
- ▶ Guardarlo con un nuevo nombre.
- ▶ Exportar el hardware (incluyendo el bitstream).
- ▶ Lanzar el SDK.
- ▶ Crear un proyecto de software.
- ▶ Analizar los archivos objeto ensamblados.
- ▶ Verificar el diseño en hardware.

Resumen

- ▶ Se usó el SDK para definir, desarrollar e integrar los componentes de software del sistema embebido.
- ▶ Se puede definir una interfaz de driver de dispositivo para cada periférico del procesador.
- ▶ El SDK importa un archivo XML y permite actualizar la configuración de tal manera que usted puede desarrollar la parte de software del sistema de procesamiento.
- ▶ Usted puede entonces desarrollar y compilar software funcional específico para un periférico y generar el archivo ejecutable a partir de los códigos objeto compilados y las librerías. Si se necesita, puede también usar un linker script para acceder a varios segmentos en diferentes memorias.