

Proyecto de investigación

I. Competencias a desarrollar:

Explicar la evolución de la arquitectura implementada en microprocesadores que permiten realizar programación paralela.

II. Instrucciones:

Los estudiantes formarán grupos de **tres** integrantes. Cada grupo escogerá una marca de microprocesador del siguiente listado, e investigará la historia de la evolución de los procesadores fabricados bajo esa marca; adicionalmente, el grupo seleccionará uno de los procesadores diseñados recientemente por la marca e investigará la arquitectura de este. Cada equipo **informará a su catedrático de la selección realizada a través de un foro en Canvas** **No se permitirá duplicidad en las marcas seleccionadas.**

Marcas de Microprocesadores sugeridas	
1.	AMD
2.	Intel
3.	ARM
4.	SUN / Oracle
5.	Fujitsu
6.	Cyrix
7.	Spreadtrum
8.	Motorola
9.	Tensilica (Cadence) (Xtensa microprocessors)
10.	T-head China (RISC-V microprocessors)
11.	Synopsys (ARC microprocessors)
12.	Microchip (AVR SAM microprocessors)
13.	Analog Devices (Blackfin microprocessors)
14.	Tensilica (Cadence) (Xtensa microprocessors)
15.	T-head China (RISC-V microprocessors)
16.	Xilinx (MPSoCs: Zynq-7000, Zynq Ultrascale, Versal ACAP)
17.	NVIDIA/Tilera

III. Condiciones y fechas de entrega:

Entrega y presentación: periodos de laboratorio, semana 25-29 julio.

a. Material a entregar en Canvas:

1. **Informe del proyecto de investigación en formato PDF, siguiendo las normas para informes UVG en formato pdf, no impreso.**
 - Los estudiantes deberán incluir la información de la historia de la empresa en una línea de tiempo, que muestre el orden cronológico de los procesadores más destacados de la marca seleccionada (7 mínimo, 10 máximo).
 - Ampliar la de la estructura de 1 procesador insignia de la marca (el más relevante en la historia de la marca o el más reciente) e investigar la arquitectura del mismo, haciendo especial énfasis en los elementos que permiten al este realizar programación paralela, debe incluir:
 - Instrucciones de arquitectura
 - Bloques de función: descripción y especificaciones técnicas
 - 2 ejemplos de aplicación
 - Ventajas de implementación
 - Precio de comercial (lanzamiento y actual)
2. **Presentación utilizada como material de apoyo en la explicación presencial.**

3. Video Explicativo: Los estudiantes deberán preparar una presentación completa del procesador investigado.

Se considerarán los siguientes aspectos:

- Cada integrante participa por completo en el desarrollo del contenido de la investigación, se expresa clara y ordenadamente, según la siguiente lista de cotejo para evaluación.
- El grupo maneja adecuadamente el tiempo de la presentación (10 minutos). La presentación del grupo es clara y atractiva y el contenido es adecuado para explicar el equipo seleccionado. El diseño de la presentación utiliza suficientes gráficos explicativos, con transparencias que se puedan leer.

b. Presentación en clase: 10 grupos seleccionados al azar realizarán presentación durante los períodos de laboratorio durante la semana 25-29 julio.

Logística de la presentación:

Se seleccionarán al azar 10 grupos que deberán mostrar el clase los resultados de la investigación efectuada. Cada grupo realizará una presentación en el salón de clases para presentar los datos obtenidos de la investigación, podrá utilizar 12 minutos. Se utilizarán 3 minutos para una ronda de preguntas planteadas por los compañeros de clase.

Los demás estudiantes, observan la presentación y plantean preguntas. Se premiará al estudiante que realice la mayor cantidad de preguntas significativas (no repetidas).

II. Lista de cotejo para Evaluación

	Aspectos a cumplir	Puntos
Informe del proyecto de investigación en formato PDF (Total: 50 puntos)		
1	Se incluye la línea del tiempo de la marca, incluyendo los productos más destacados	10
2	El texto o cuerpo incluye todos los elementos del procesador más destacados e importantes.	10
3	El texto o cuerpo del documento incluye al menos las ilustraciones los procesadores más destacados e importantes.	5
4	El texto o cuerpo incluye el análisis/comparación sustentada en información confiable.	10
5	El documento sigue completamente las normas para informes UVG: carátula, contenido o índice, introducción, texto o cuerpo, citas textuales, notas al pie.	5
6	El documento incluye conclusiones de los conceptos más significativos que investigaron o de los aspectos que más le llamaron la atención en su experiencia de investigación.	5
7	El documento incluye la bibliografía de mínimo 3 fuentes confiables y está presentada en el formato correcto.	5
Presentación/Video del proyecto de investigación (Total: 50 puntos)		
1	El estudiante domina por completo el contenido de la investigación, puede explicar la presentación, y responder a todas las preguntas.	10
2	El estudiante se presenta correctamente vestido, proyectando una buena imagen personal	5
3	El grupo manejó adecuadamente el tiempo de la presentación y participaron todos los integrantes de forma equitativa y generando un aporte significativo.	5
4	La presentación del grupo es clara, concisa, atractiva y el contenido es adecuado para explicar la investigación	25
5	El diseño del material para la presentación es adecuado: no está recargado de texto, tiene suficientes gráficos explicativos, todas las transparencias se pueden leer, utilizan una paleta de colores consistente	5
Total		100