



## CI-00122 Sistemas Operativos

## Grupo 2

### Enunciado trabajo investigación (individual)

**Fecha de entrega: 2020/Nov/06**

#### Objetivo general

Aprender sobre arquitecturas de microprocesadores (**Intel** y **AMD**)

#### Objetivos específicos

- Conocer sobre las características de la arquitectura del procesador (diagrama, jerarquía de memoria, paralelismo, etc.)
- Conocer sobre la jerarquía de memoria del procesador
- Aprender sobre la división en etapas de las instrucciones (pipeline)
- Aprender estructuras de paralelismo provistas (ILP, datos, ejecución múltiple, etc.)
- Aprender el esquema de predicción (preFetch, etc.)
- Asistencia de hardware para sincronización de hilos
- Consumo de energía
- Reforzar el conocimiento del curso de ensamblador

#### Descripción

Cada estudiante debe investigar y construir un documento con las características más importantes de un procesador X86, de la siguiente manera, aquellos cuyo primer apellido comienza con una letra en **[A, N]** deben investigar el procesador **Intel** (core i8 en adelante); los estudiantes cuya primera letra está en **[O, Z]** harán la investigación para **AMD** (Ryzen 2000 en adelante).

El documento deberá tener al menos los siguientes componentes:

- Introducción (características generales, precio, energía, etc.)
- Jerarquía de memoria (canales, cache, TLB, tamaños, políticas, etc.)
- Esquemas de paralelismo (pipeline, vector, multiple-issue, etc.)
- Pipeline
- Asistencia de hardware para sincronización
- Predicción (unidades, algoritmo, etc.)
- Referencias

#### Metodología

- Deben presentar un **avance** el 2020/Oct/30, al menos con el esquema general del documento y las referencias utilizadas, este avance contará como una tarea corta.