

# Introducción

IIC2343 - Arquitectura de Computadores

Nicolás Elliott B. ([nicolas.elliott@uc.cl](mailto:nicolas.elliott@uc.cl))



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN  
ESCUELA DE INGENIERÍA  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

(II/2019)

# Programa

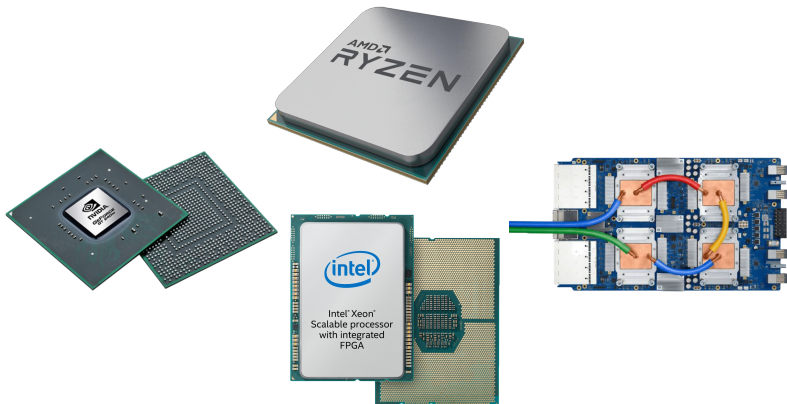
## Buscamos responder

- ¿Qué es un computador?
- ¿Cómo funciona?
- ¿Cómo se construye?
- ¿Cómo se programa?
- ¿Cómo se mejora/optimiza su rendimiento?

## Temas

- Fundamentos: Representación de datos, lógica y circuitos
- Diseño y programación de un computador
- Arquitecturas de computadores
- Comunicación
- Extensiones y mejoras

# ¿Por qué?



# Evaluaciones

- Evaluaciones escritas<sup>1</sup>:
  - I1: Jueves 26 de Septiembre a las 18:30 horas
  - I2: Jueves 21 de Noviembre a las 18:30 horas
  - Ex: Martes 26 de Noviembre a las 8:30 horas
- Tareas:
  - Tarea 1: Miércoles 14 de Agosto
  - Tarea 2: Miércoles 11 de Septiembre
  - Tarea 3: Miércoles 16 de Octubre
- Experiencias practicas:
  - Individuales
  - Grupales

---

<sup>1</sup>Revisar el programa del curso para ver condiciones

# Requisitos

Se debe cumplir que:

- El examen es obligatorio y no existe eximición de él.
- El promedio de las Evaluaciones escritas ( $\bar{E}_E$ ) debe ser mayor o igual a 3,95.
- El promedio de las Tareas ( $\bar{T}$ ) debe ser mayor o igual a 2,95.
- La ponderación de las Experiencias Practicas ( $E_P$ ) debe ser mayor o igual a 3,95.
- La Nota Final ( $N_F$ ) debe ser mayor o igual a 3,95 y se calcula de la siguiente manera:

$$N_F = 0,5 * \bar{E}_E + 0,15 * \bar{T} + 0,35 * E_P$$

En caso de no cumplir los criterios, se reprueba con  $N_F$ :

$$N_F = \min(3,9; N_F)$$

# Bibliografía

- Apuntes completos del curso disponibles en el sitio.
- Hennessy, J. y Patterson, D.: Computer Organization and Design: The Hardware/Software Interface, 5 Ed., Morgan-Kaufmann, 2008.
- Morris Mano, M.; Computer System Architecture, 3 Ed., Prentice Hall, 1992.
- Tanenbaum, A.; Structured Computer Organization, 6 Ed., Pearson, 2012.



# Código de Honor

Los alumnos de la Escuela de Ingeniería deben mantener un comportamiento acorde al Código de Honor de la Universidad:

*“Como miembro de la comunidad de la Pontificia Universidad Católica de Chile me comprometo a respetar los principios y normativas que la rigen. Asimismo, prometo actuar con rectitud y honestidad en las relaciones con los demás integrantes de la comunidad y en la realización de todo trabajo, particularmente en aquellas actividades vinculadas a la docencia, el aprendizaje y la creación, difusión y transferencia del conocimiento. Además, velaré por la integridad de las personas y cuidaré los bienes de la Universidad.”*

En particular, se espera que mantengan altos estándares de honestidad académica. Cualquier acto deshonesto o fraude académico está prohibido; los alumnos que incurran en este tipo de acciones se exponen a un procedimiento sumario. Específicamente, para los cursos del Departamento de Ciencia de la Computación, rige obligatoriamente la siguiente política de integridad académica. Todo trabajo presentado por un alumno (grupo) para los efectos de la evaluación de un curso debe ser hecho individualmente por el alumno (grupo), sin apoyo en material de terceros. Por “trabajo” se entiende en general las interrogaciones escritas, las tareas de programación u otras, los trabajos de laboratorio, los proyectos, el examen, entre otros. Si un alumno (grupo) copia un trabajo, los antecedentes serán enviados a la Dirección de Docencia de la Escuela de Ingeniería para evaluar posteriores sanciones en conjunto con la Universidad, las que pueden incluir reprobación del curso y un procedimiento sumario. Por “copia” se entiende incluir en el trabajo presentado como propio partes hechas por otra persona. Está permitido usar material disponible públicamente, por ejemplo, libros o contenidos tomados de Internet, siempre y cuando se incluya la cita correspondiente.

# Ayudantes

- Jessica Hormazabal ([jyhormazabal@uc.cl](mailto:jyhormazabal@uc.cl))
- Pablo Garnham ([pgarnham@uc.cl](mailto:pgarnham@uc.cl))
- Emilio Roncagliolo ([egroncag@uc.cl](mailto:egroncag@uc.cl))
- Felipe Valenzuela ([frvalenzuela@uc.cl](mailto:frvalenzuela@uc.cl))
- José Wielandt ([jmwielandt@uc.cl](mailto:jmwielandt@uc.cl))
- Juan Aguillon ([jjaguillon@uc.cl](mailto:jjaguillon@uc.cl))
- Raúl Del Río ([rjdelrio@uc.cl](mailto:rjdelrio@uc.cl))
- Cristobal Herreros ([ceherreros@uc.cl](mailto:ceherreros@uc.cl))

# Introducción

# ¿Computador?

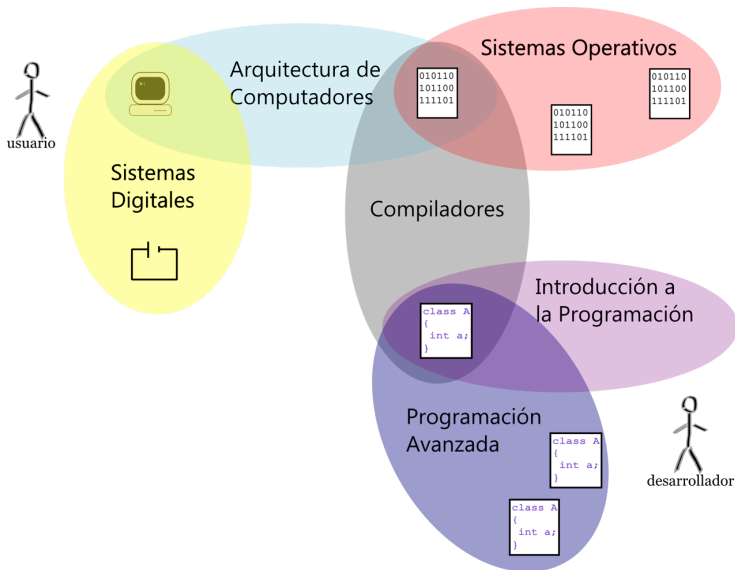


# Computador

## Definición:

- 1 Máquina electrónica capaz de almacenar información y tratarla automáticamente mediante operaciones matemáticas y lógicas controladas por programas informáticos.
- 2 A.k.a máquina programable

# ¿Cómo?



# ¿Qué necesita?

## Programa:

```
public static void promedio(){  
    int[] arreglo = new int[]{6,4,2,3,5};  
    int n = 5;  
    int i = 0;  
    float promedio = 0.0;  
  
    while(i < n){  
        promedio += arreglo[i];  
        i ++;  
    }  
    promedio /= n;  
    System.out.println(promedio);  
}
```

# Resumen

## Un computador es:

- Máquina programable que ejecuta programas.

## Necesita:

- Datos: números enteros y reales, texto, imágenes, etc.
- Operaciones
- Variables: simples, arreglos
- Control de flujo: comparación, ciclos