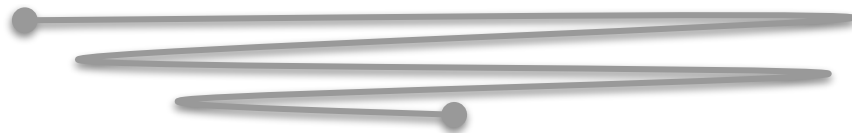


# Laboratorio de Datos



## Procesamiento de Datos

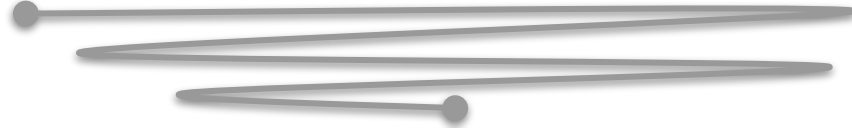


DEPARTAMENTO  
DE COMPUTACION

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UBA



## Trabajo en equipo

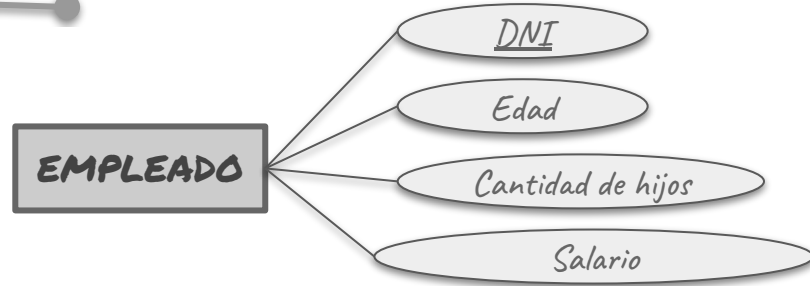


- ✓ Realizar de manera individual o en grupo de máximo 3 integrantes
- ✓ Van a tener que escribir código
- ✓ Anotar las respuestas a las preguntas dentro del mismo código  
¡No olvidar esta tarea que es muy importante!



## Actividad Nro. 00

✓ Se cuenta con el siguiente DER



✓ Van a tener que implementarlo en Python. Para ello, deben generar una matriz (de 3 filas x 4 columnas) denominada empleado\_01 conteniendo los siguientes datos (todos de tipo entero).

Importante. Implementar la matriz como lista de filas.

DNI	Edad	Cantidad de hijos	Salario
20.222.333	45	2	20.000
33.456.234	40	0	25.000
45.432.345	41	1	10.000

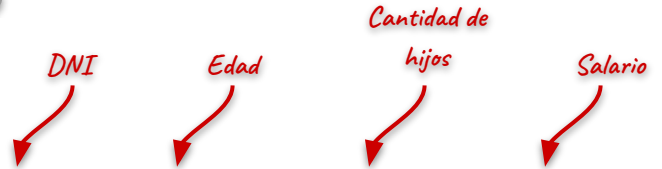
## Actividad Nro. 01

- ✓ Programar la función `superanSalarioActividad01` en Python, que toma como entrada la matriz `empleado_01` y un valor entero denominado `umbral`, y devuelve una nueva matriz (con las 4 columnas) conteniendo a aquellos empleados que ganan un salario  $>$  `umbral`. Sólo está permitido utilizar comandos básicos de Python, es decir, ciclos (`while/for`), condicionales (`if`), etc. No está permitido importar funciones de bibliotecas.
- ✓ `superanSalarioActividad01(empleado_01, 15000)` debería devolver
- ✓ ¿Cuánto les costó implementar la función?

20.222.333	45	2	20.000
33.456.234	40	0	25.000


## Actividad Nro. 02

- ✓ ¿Qué pasa si se agregan más filas a la matriz?  
Probar con el siguiente ejemplo (denominar a la nueva matriz empleado\_02).



DNI	Edad	Cantidad de hijos	Salario
20.222.333	45	2	20.000
33.456.234	40	0	25.000
45.432.345	41	1	10.000
43.967.304	37	0	12.000
42.236.276	36	0	18.000

- ✓ La función `superanSalarioActividad01(empleado_02, 15000)` ¿continúa funcionando? Debería devolver



20.222.333	45	2	20.000
33.456.234	40	0	25.000
42.236.276	36	0	18.000

## Actividad Nro. 03

- ✓ ¿Qué pasa si se modifica el orden de las columnas de la matriz?

Probar con el siguiente ejemplo (denominar a la nueva matriz empleado\_03).

DNI	Salario	Edad	Cantidad de hijos
20.222.333	20.000	45	2
33.456.234	25.000	40	0
45.432.345	10.000	41	1
43.967.304	12.000	37	0
42.236.276	18.000	36	0

- ✓ La función `superanSalarioActividad01` ¿continúa funcionando? En caso de no funcionar implementar una nueva función denominada `superanSalarioActividad03`, que tome como entrada la matriz `empleado_03` y un valor entero denominado `umbral`, y que devuelva a aquellos empleados que ganan un salario  $>$  `umbral`. El orden de las columnas debe ser el original: 1. DNI; 2. Edad; 3. Cantidad de hijo; 4. Salario

- ✓ `superanSalarioActividad03(empleado_03, 15000)` debería devolver ...

20.222.333	45	2	20.000
33.456.234	40	0	25.000
42.236.276	36	0	18.000

## Actividad Nro. 04

- ✓ ¿Qué pasa si a la matriz de entrada se la implementa como lista de columnas (en vez de lista de filas)?

Probar con el siguiente ejemplo (denominar a la nueva matriz empleado\_04). La matriz resultante debe seguir implementada como lista de filas.

DNI	Salario	Edad	Cantidad de hijos
20.222.333	20.000	45	2
33.456.234	25.000	40	0
45.432.345	10.000	41	1
43.967.304	12.000	37	0
42.236.276	18.000	36	0

- ✓ ¿Alguna de las funciones anteriores (superanSalarioActividad0...) funciona? En caso de no funcionar implementar una nueva función denominada superanSalarioActividad04, que tome como entrada la matriz empleado\_04 y un valor entero denominado umbral, y que devuelva a aquellos empleados que ganan un salario > umbral. El orden de las columnas debe ser el original: 1. DNI; 2. Edad; 3. Cantidad de hijo; 4. Salario

- ✓ superanSalarioActividad04(empleado\_04, 15000) debería devolver

20.222.333	45	2	20.000
33.456.234	40	0	25.000
42.236.276	36	0	18.000

## Actividad Nro. 05



- ✓ Finalmente responder las siguientes preguntas (escribir las respuestas a modo de comentario al final del script)
1. ¿Cómo afectó a la programación de la función cuando cambiaron levemente la matriz de empleado?
    - a. En el caso en que le agregaron más filas
    - b. En el caso en que le alteraron el orden de las columnas
  2. ¿Y cuando a empleado le cambiaron la forma de representar las matrices (de lista de filas a lista de columnas)?
  3. ¿Cuál es la ventaja, desde el punto de vista del usuario de la función, disponer de ella y no escribir directamente el código de la consulta dentro de su programa?