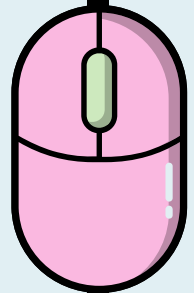
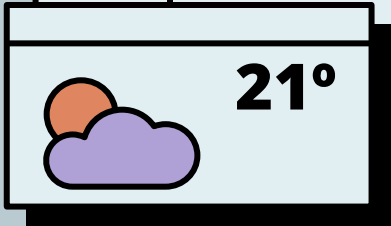
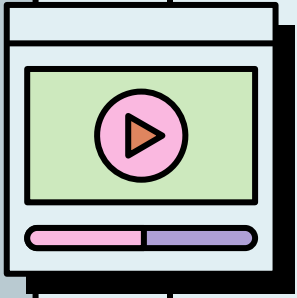


# Ayudantía 6

# Programación



>>>>>

Diego Duhalde

.....





>>>>

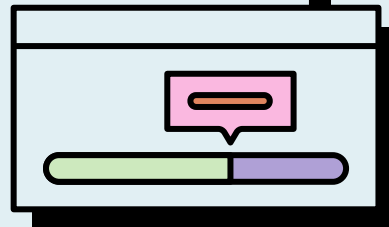
# Listas

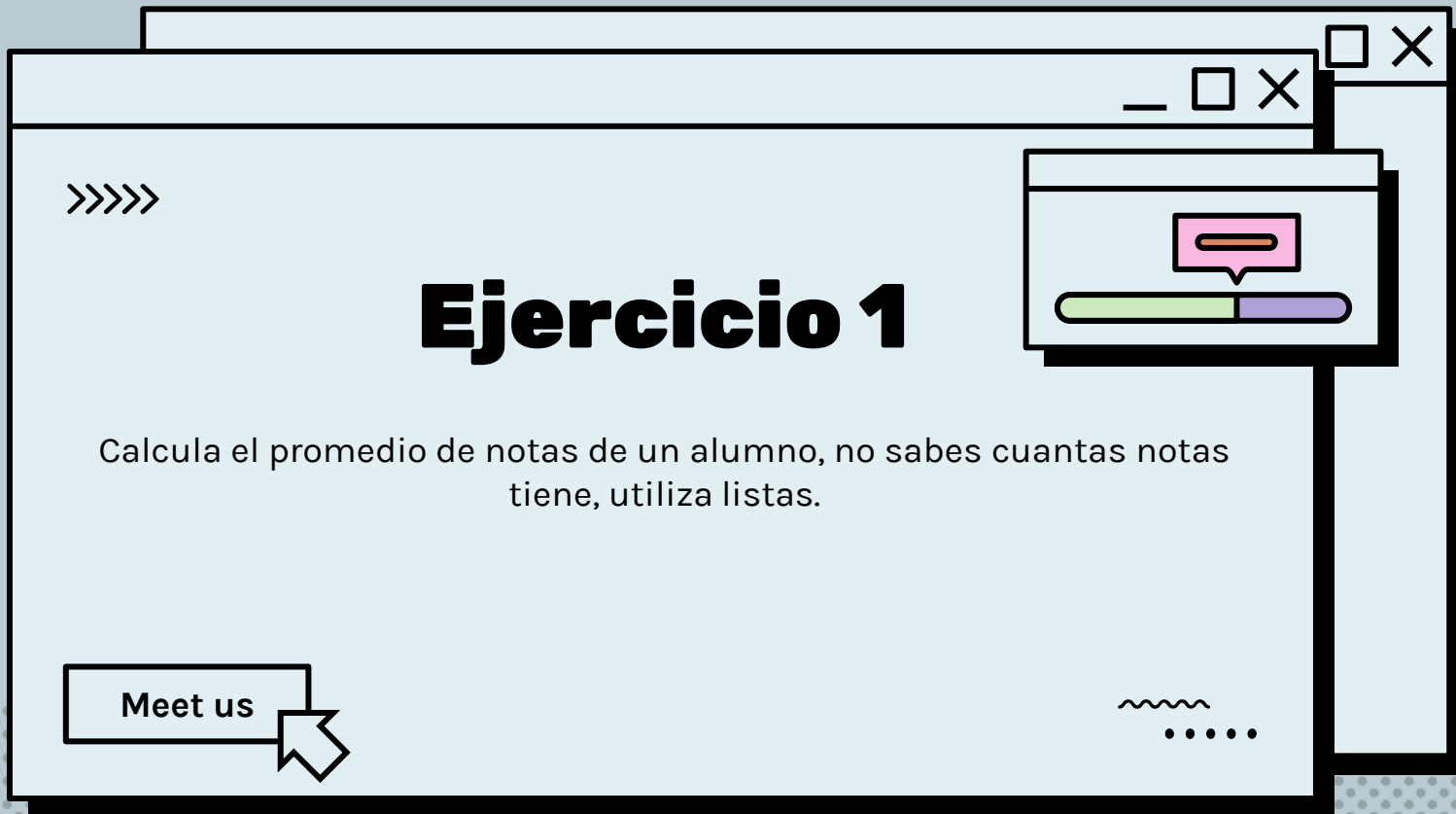
Variables del tipo lista pueden contener diversos elementos en su interior y se pueden recorrer con ciclos.

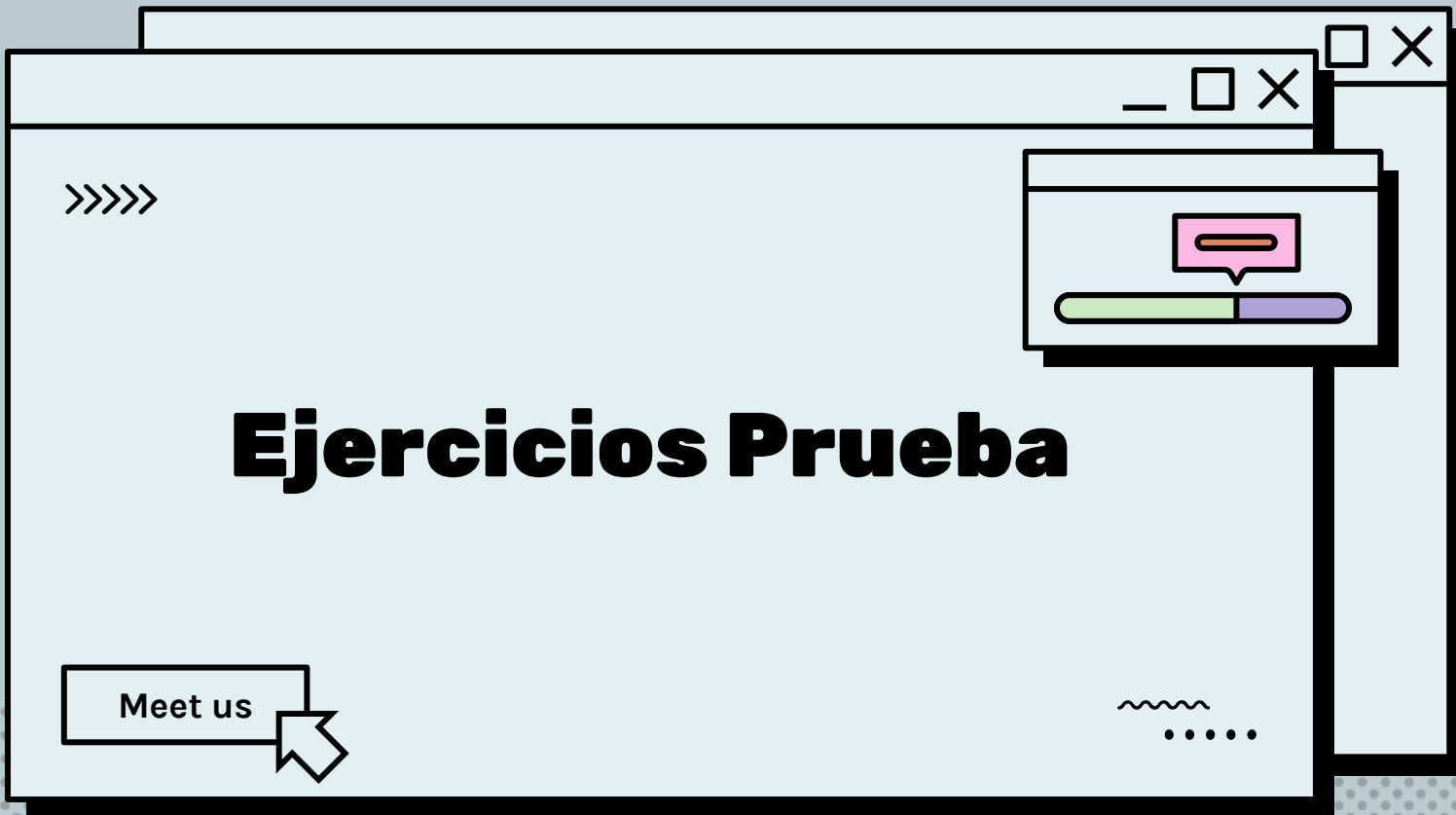
Una lista vacía se define como `Lista_Ejemplo = []`

Uno puede añadirle elementos (`.append()`), eliminar elementos (`.remove()` o `.pop()`), crear sublistas (`Lista[n:m]`), ordenar (`sort()`), entre otras cosas.

Meet us









>>>>

# Ejercicio 1

3. [2.00 puntos] En matemáticas existen varias series infinitas, y una de las más importantes es la serie de Euler. Esta serie es representada de la siguiente manera:

Página 3 de 4

$$e = \frac{1}{1^2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \frac{1}{5^2} + \dots$$

Por otro lado se sabe que existe una relación entre  $e$  y  $\pi$ , dada por la siguiente fórmula:

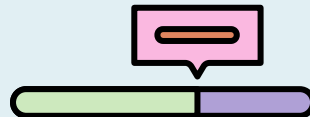
$$e = \frac{\pi^2}{6}$$

Cree un programa que calcule  $\pi$  en función del número  $e$ . Para ello debe pedir al usuario el número de iteraciones con que se calculará  $e$ , y luego calcular  $\pi$  con el valor de  $e$  calculado.

Un ejemplo del programa funcionando se muestra a continuación:

```
Ingrese cantidad de iteraciones: 100
El programa calculará e con 100 iteraciones
PI calculado con 100 iteraciones es: 3.1320765318091053
```

Meet us







>>>>>

## Ejercicio 3

Un centro médico quiere analizar sus datos, y determinar que grupo de pacientes tiene cierta enfermedad. Para ello, le entrega dos listas por separado, una de ellas denominada `edadPacientes` que tiene la edad de cada paciente y la segunda lista denominada `enfermedadPaciente` que tiene la información si la persona tiene cierta enfermedad (valor 1), o no tiene esa enfermedad (valor 0).

El centro médico quiere determinar que rango tiene mayor porcentaje de la enfermedad en estudio. Para ello, le pide que genere un programa que entregue los porcentajes de pacientes enfermos para los siguientes rangos etarios Juventud (18 - 26 años), Adultez (27- 59 años), y Persona Mayor (60 años o más). Cree un programa para cada rango etario el porcentaje, el número de fumadores totales, y el número pacientes para cada rango etario.

Un ejemplo de este programa para las siguientes listas:

`edadPacientes = [18, 23, 67, 48, 21, 52]`

`fumaPacientes = [ 1, 0, 1, 1, 1, 0]`

desplegaría por pantalla

**Juventud: 66.66%, 2 de los 3 jóvenes fuman**

**Adultez: 50.00%, 1 de los 2 adultos fuman**

**Persona Mayor: 100.00%, 1 de los 1 persona mayor fuman**

Para la creación del programa, asuma que las listas `edadPacientes` y `fumaPacientes` ya han sido generadas y tiene valores adecuados.

