



## Práctica 12: ¿Qué es una lista?

Introducción a las estructuras de datos y el concepto de índice  
Módulo 4: Datos Compuestos

### Del cajón único al armario completo

Hasta ahora, una **variable** era como una caja donde solo podíamos guardar un dato. Pero, ¿qué pasa si queremos guardar los nombres de 30 alumnos? ¡Necesitaríamos 30 variables! Para solucionar esto existen las **Listas**: un conjunto ordenado de datos guardados bajo un mismo nombre.

## Conceptos Clave

### 1. La Analogía del Armario

Imagina que una lista es un **armario de cajones**.

- **Nombre de la Lista:** Es el nombre del armario (ej: Alumnos).
- **Índice:** Es el número del cajón (1, 2, 3...). En Snap!, la cuenta siempre empieza en el 1.
- **Elemento:** Es lo que guardamos dentro de cada cajón (un nombre, una nota...).

### 2. Operaciones básicas (Más allá de las variables)

A diferencia de una variable normal, en las listas usamos bloques específicos de la categoría roja:

- **Añadir (Add):** Mete un dato nuevo al final del armario.
- **Elemento (Item):** Mira lo que hay en un cajón específico sin borrarlo.

## EL RETO: Mi primer listado

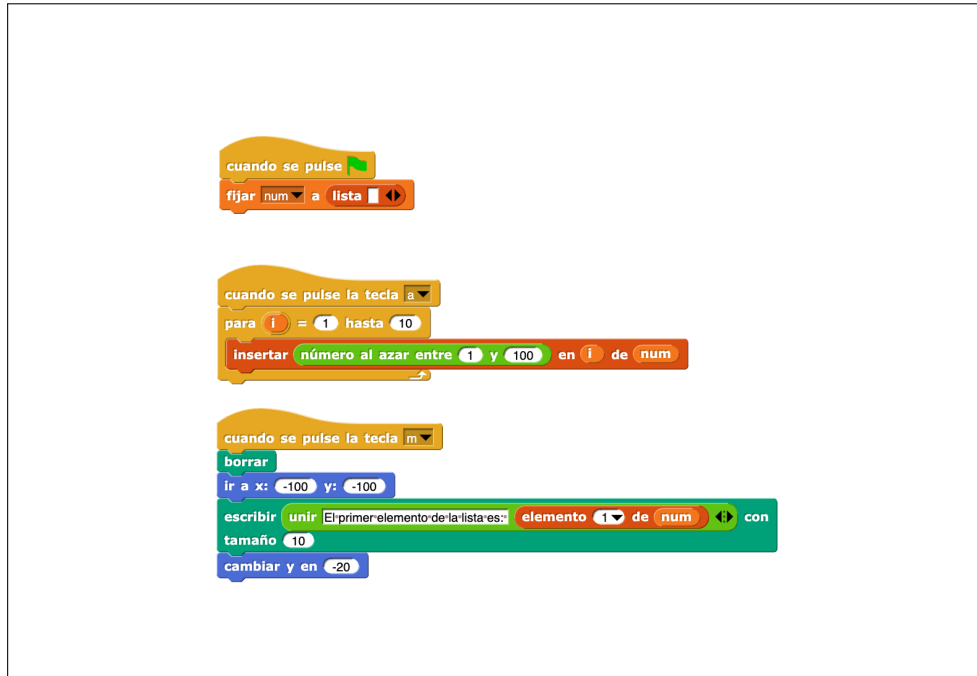
Vamos a crear un pequeño gestor donde puedas añadir alumnos y consultar quién es el primero de la clase. La siguiente imagen puede ayudarte.

### Instrucciones en Snap!:

1. Crea una variable llamada Alumnos.
2. Al pulsar la bandera verde, usa el bloque `fijar [Alumnos] a (lista vacía)`.
3. Programa la tecla **A**:
  - Debe `preguntar` un nombre.
  - Debe `añadir (respuesta) a (Alumnos)`.

#### 4. Programa la tecla **Espacio**:

- El personaje debe decir: "El primer alumno de la lista es..." seguido del **elemento (1) de (Alumnos)**.



## Pseudocódigo de la Solución

```
Algoritmo EjemploListas
  Definir Alumnos Como Lista
  Alumnos <- NuevaListaVacia()

  // Al pulsar 'A'
  Escribir "¿Nombre del alumno?"
  Leer nombre
  Añadir nombre A Alumnos

  // Al pulsar 'Espacio'
  Escribir "El primero es: ", Alumnos[1]
FinAlgoritmo
```

*Nota didáctica: Observa que el escenario de Snap! muestra la lista como una tabla. Puedes ver cómo el índice (nº a la izquierda) cambia cada vez que añades un nombre.*