

# Proyecto final: Base de datos de alumnado

Guía de Desarrollo en Snap!

## 1 Introducción

---

Vamos a desarrollar un proyecto práctico para dominar el manejo de estructuras de datos en **Snap!**. El aprendizaje será guiado y progresivo.

### 1.1 Funcionalidades a implementar

- **Guardar:** Inserción de nuevos datos.
- **Borrar:** Eliminación de registros.
- **Ordenar:** Organización lógica de la información.
- **Consultar:** Lectura y búsqueda de elementos.
- **Modificar:** Edición de datos existentes.

### 1.2 Metodología

Se avanzará de forma incremental: primero asentaremos la estructura básica y, sobre ella, añadiremos cada operación hasta completar el sistema.

## 2 Desarrollo del proyecto

---

### 2.1 Importar el escenario

Descarga e importa el escenario desde:

<https://github.com/costadamorte/snap-/blob/main/escenario.png>

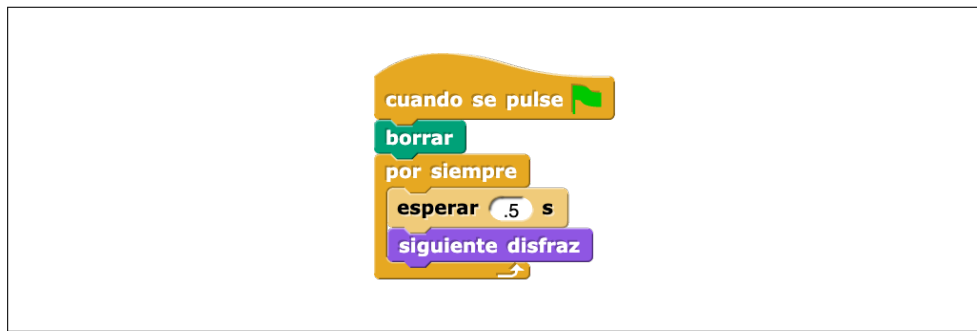
### 2.2 Importar el objeto Terminal

Importa un nuevo objeto llamado Terminal. Para ello, ve a Objeto > Disfraces y arrastra el objeto Terminal.

Descarga el objeto **Terminal** desde:

<https://github.com/costadamorte/snap-/blob/main/Terminal.xml>

### Configuración Inicial del objeto Terminal



### 2.3 Eliminar objeto por defecto

Elimina el objeto "Objeto", quedando solo con el objeto terminal **Terminal**.

### 2.4 Declarar variable

Crea la variable `alumnos`.

### 2.5 Cargar datos CSV

Importa los datos de un archivo csv que descargas desde un servidor. En el apartado de url, debes añadir la siguiente dirección: <https://gist.githubusercontent.com/costadamorte/1fcaea9b10c11e117ff0c4c904e2cc30/raw/6e4c8c1149f73375ded9a2c5fbb21d9bb3615361/notas.csv>

### Carga de Datos (Tecla "s")



### 2.6 Borrar datos

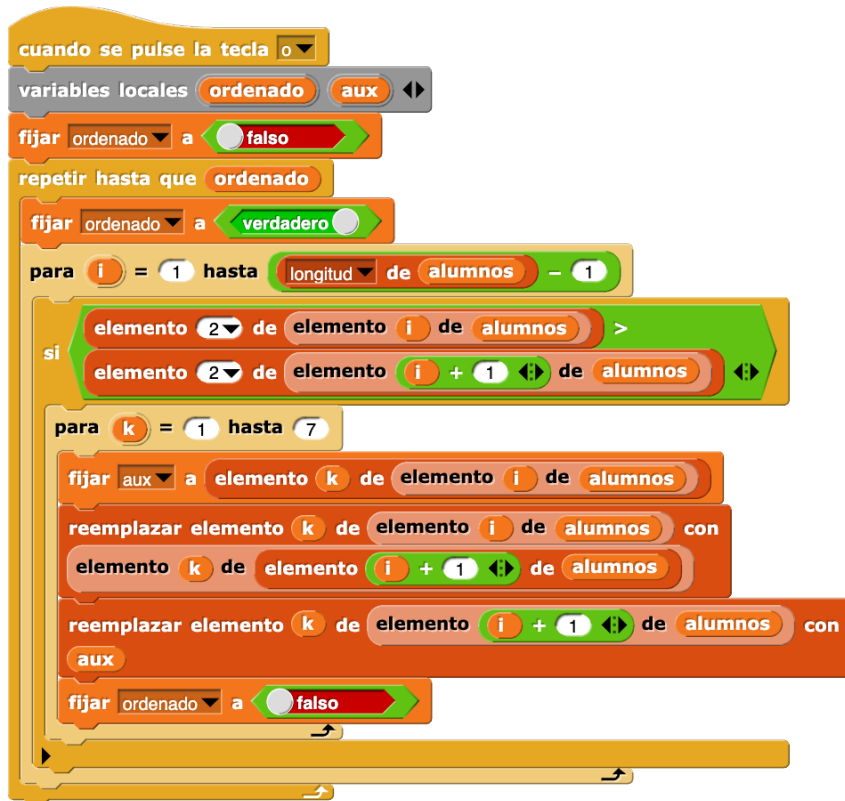
En el caso de que desees borrar todos los registros de la variable "alumnos", podrás implementar el siguiente algoritmo.

### Borrado de Datos (Tecla "r")



## 2.7 Ordenar alumnos

### Algoritmo de Ordenación (Tecla "r")



## 2.8 Calcular nota media y calificación

### Bloque Principal (Tecla "m")

```
cuando se pulse la tecla m
  variables locales n1 n2 n3 md
  insertar media en 6 de elemento 1 de alumnos
  insertar Nota en 7 de elemento 1 de alumnos
  para i = 2 hasta longitud de alumnos
    fijar n1 a elemento 3 de elemento i de alumnos
    fijar n2 a elemento 4 de elemento i de alumnos
    fijar n3 a elemento 5 de elemento i de alumnos
    fijar md a calculoPromedio n1 n2 n3
    insertar md en 6 de elemento i de alumnos
    insertar calculoNotaFormatoTexto md en 7 de elemento i de alumnos
```

### 2.8.1 Bloques personalizados

Crea el siguiente bloque personalizado, encargado de calcular la media aritmética y devolver el resultado a la función principal.

### Función calculoPromedio

```
+ calculoPromedio + n1 + n2 + n3 +
variables locales promedio
fijar promedio a n1 + n2 + n3
reportar redondear promedio / 3 x 100 / 100
```

## Función calculoNotaFormatoTexto



## 2.9 Buscar alumno

Con este último bloque aprenderás a buscar un alumno dentro de la lista por su nombre. Si el alumno existe, el sistema mostrará en pantalla toda su información:

Nombre

Apellidos

Nota media

Nota final en formato texto (Insuficiente, Suficiente, Bien, Notable o Sobresaliente)

## Búsqueda de alumno (Tecla "b")

```
cuando se pulse la tecla b
  borrar
  ir a x: -150 y: -130
  variables locales a encontrado
  fijar encontrado a falso
  preguntar Introduce el nombre del alumno/a y esperar
  fijar a a respuesta
  repetir hasta que encontrado = verdadero
    para i = 1 hasta longitud de alumnos
      si elemento 1 de elemento i de alumnos = a
        fijar encontrado a verdadero
        escribir unir elemento 1 de elemento i de alumnos con tamaño 12
        escribir unir elemento 2 de elemento i de alumnos con tamaño 12
        ir a x: -150 y: posición y - 15
        esperar .5 s
        escribir
        unir elemento 6 de elemento i de alumnos
        unir elemento 7 de elemento i de alumnos con tamaño 12
        ir a x: -150 y: posición y - 15
```

Este documento se publica bajo licencia  
Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)