

# Control de Catedra #2

INF2223 – Estructura de datos  
I Semestre 2025

Información evaluación		Nota
Nombre y apellido:		
Asignatura:	INF2223 – Estructura de datos	
Fecha:	Viernes, 2 de Mayo de 2025	

## Enunciado

La *Escuela Pope Francis I* es una nueva institución recientemente incorporada a la Superintendencia de Educación. Actualmente, uno de sus principales objetivos es implementar un sistema de software administrativo que permita gestionar la información de sus alumnos y cursos, así como también llevar el control de evaluaciones y calificaciones.

Dado que aún no se han definido los niveles de exigencia académica ni las ponderaciones específicas para cada asignatura, el software que se desarrolle debe ser limpio, ordenado, fácil de modificar y lo suficientemente escalable para adaptarse a futuras modificaciones. El sistema se basa en las siguientes estructuras:

- Curso: contiene un número de sigla que no se repite con otro y un puntero a una lista simplemente enlazada de alumnos.
- Alumno: cada alumno posee un RUT (único), nombre y un vector dinámico no compacto de tamaño `tam` de punteros a evaluaciones. Se asume que se debieron registrar todas las evaluaciones de los alumnos, pero puede que no se haya cumplido esta restricción, es decir, pueden quedar evaluaciones en NULL.
- Evaluación: cada evaluación contiene un ID (único), una fecha y una nota.

```
struct Evaluacion {
    int id;
    char *fecha;
    int nota;
};

struct Alumno {
    char *rut;
    char *nombre;
    struct Evaluacion **evaluaciones;
    int tam;
};

struct NodoAlumno {
    struct Alumno *datoAlumno;
    struct NodoAlumno *sig;
};

struct Curso {
    int sigla;
    struct NodoAlumno *head;
};
```

Se solicita que implemente la siguiente función:

```
int calcularCantidadAprobados(struct Curso *curso, float umbral)
```

Esta función recibe un puntero a un curso y un umbral de aprobación. Se debe calcular un promedio final entre todas las evaluaciones rendidas por cada alumno. En caso de que el alumno iguale o supere el promedio del umbral, se cuenta como un alumno aprobado. La función debe devolver la cantidad total de alumnos que superaron el curso. Si una nota de un alumno no se encuentra registrada en el sistema, se remplazará con nota mínima (1,0). Para identificar una nota no registrada, son aquellas que se encuentren como NULL.

## Consideraciones obligatorias

- Debe modularizar las soluciones e implementar lo solicitado.
- Comente los supuestos en caso de ser necesario
- Respete las reglas y buenas prácticas de programación y desarrollo.