



Gestión Escuela

Vamos a crear una aplicación de gestión de alumnos y profesores de la Escuela Arte Granada. En esta aplicación se podrán definir los **cursos** que se darán en la escuela, **asignar alumnos y profesores a clases**, **formar grupos** y gestionar el **presupuesto de la escuela**, así como hacer una proyección de los **gastos** y las **ganancias**.

Primero tenemos los cursos, estos están compuestos por 5 asignaturas y están divididos en 2 años, teniendo una entrada distinta cada año. Cada curso tendrá un aula de la escuela asignada, siendo esa asignación única a cada uno. Debido a esta restricción, no se podrán impartir **más cursos que el número de aulas de la escuela**.

Cada asignatura tendrá un **número de horas semanales** y tendrá un **profesor asignado**, el cual será el encargado de impartirla. Estarán identificadas por un **código y un nombre**.

Cada **docente** estará identificado por un **DNI** y un **nombre**, de igual forma, tendrá asignado un número de asignaturas y un sueldo por hora. Por temas de compatibilidad de horarios, un docente no podrá impartir **más de 20 horas** semanales en todo el conjunto de cursos disponibles, y su salario no podrá ser **inferior a 10€/h**.





Por último, los alumnos están identificados por su **DNI y su nombre y apellidos** y solo podrán ser matriculados en **un solo curso y año**. Cuando se registren en la escuela, podrán elegir si pagar el **precio completo del curso o por plazos**; dicho precio de matrícula vendrá **dado por el curso correspondiente**. En caso de pagar por plazos se le hará el cálculo del pago mensual a **9 meses**, el cual se le irá descontando de su deuda.

Una vez vistos los actores de nuestro programa, vamos a ver las **funcionalidades** que ha de tener implementadas. Lo primero es la **formación de grupos**. Para que se pueda impartir un curso concreto, este tiene que tener matriculados **mínimo 10 alumnos**; en caso contrario se asumirá que no se va a impartir. Por otro lado, un grupo no podrá estar formado por **más de 30 alumnos**; en caso de que se supere esta cantidad, se intentará formar un **nuevo grupo**. Por otro lado, no podrán formarse **más grupos que el número de aulas de la escuela**.

Una vez formados los grupos, hay que asegurarse de que todas las **asignaturas correspondientes tienen asignadas un docente**, en cuyo caso se podrá impartir el curso.

Finalmente, una vez tenemos la lista de cursos que se van a impartir, podemos hacer el **cálculo de los fondos** que va a tener la escuela. Para ello, se hará un cálculo con los **pagos de todos los alumnos** (teniendo en cuenta si es **mensual o único**) y se le **descontarán** todos los **sueldos** de todos los **docentes**. Haciendo este cálculo obtendremos el **márgen de ganancia bruto** de la escuela.





El cálculo de este margen de ganancia **se podrá hacer mes a mes**, es decir, que desde el programa se podrá seleccionar un mes concreto para ver la proyección de dicha ganancia **desde septiembre hasta el mes**.

Para hacer la entrega debéis crear un archivo zip con el proyecto cuyo nombre tenga el siguiente formato:

1TDAW_PR_NOMBRE_ALUMNO_ECUELA.zip





Evaluación

Clases (4 pts - 1 pt/clase):

- Los nombres siguen las convenciones de asignación de los mismos. (**Mayúsculas en nombres de clases, verbos para nombres de métodos**).
- Las clases tienen los bloques de datos ordenados y **son claras y legibles**.
- Las clases tienen asignadas **todos los atributos** que las definen.
- Todos los elementos implementados dentro de las mismas se usan al menos **una vez**.

Main (6 pts):

- Se cumplen los requisitos de la práctica. Se pueden **formar grupos (2,25 pts)**, se **comprueba** que se puedan **impartir (1,5 pts)** y se realiza la **proyección de ganancias pudiendo elegir el mes (2,25 pts)**.
- Las estructuras creadas (arrays) están bien definidas.
- Los menús y las funciones están bien explicadas y son **fáciles de navegar**.
- El código está comentado.
- Todos los elementos implementados se usan al menos **una vez**.

