

1) Pasar el siguiente número en base 10 a base 7 garantizando un error entre  $10^{-6}$  y  $10^{-4}$  (ojo, son superíndices):

673,58

2) Pasar el siguiente número de base 9 a base 3 y justifique el método por el cual decidió hacer la conversión:

8124,737

3) La cátedra de Algoritmos y Programación I del Ing. Costa, de la facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires, ha quedado desierta de desarrolladores que provean aplicaciones de utilidad a la misma. Para ello recurre a la Facultad para buscar quien los ayude en construir un software que permita conocer la evolución de sus alumnos durante sus cursadas. Por ello nos solicitan armar un programa que tenga las siguientes funcionalidades:

a. El **ingreso de nuevos Alumnos** y su respectiva información: Nota TP1, Nota TP2, Grupo del cual fue parte en TP2, Nota definitiva de Parcial, Intentos de parcial rendidos. La información personal del alumno a registrar es Padrón y Nombre y Apellido.

b. Sabiendo que la nota de cursada es un promedio de las notas del TP1, TP2 y Parcial (en caso de que el alumno apruebe las 3 evaluaciones, caso contrario le queda un 2), nos solicitan armar el **Top 10 de alumnos**, basado en quienes obtuvieron las mejores calificaciones ya que estos alumnos luego serán candidatos a formar parte de la cátedra. El reporte debe imprimir: Padrón, Nombre y Apellido, Nota Cursada (ordenado por nota de cursada descendente).

c. **Reporte resumen del TP2** indicando: Grupo, Nota promedio del grupo, Alumnos aprobados. Ordenado por grupo y sabiendo que la nota para aprobar debe ser  $\geq 4$ .

d. **Reporte resumen del Parcial** en el cual nos solicitan saber el % de aprobados según la cantidad de intentos para rendir el parcial. El reporte debe indicar: Cantidad de intentos, % de alumnos aprobados, Promedio de nota. Ordenado por Cantidad de intentos. A su vez debe indicar al final del reporte cuantos alumnos reprobaron la materia.

A modo de ejemplo, y debiendo utilizarse como datos iniciales precargados en el programa, se provee el siguiente set de datos:

12345, Leonel Lanzillota, 8, 10, 1, 9, 1

98765, Franco Cattaneo, 7, 8, 1, 2, 3

87513, Lautaro Di Matteo, 5, 2, 7, 2, 1

**Debe existir un menú para acceder a todas estas funcionalidades. Es obligatorio utilizar como mínimo una lista y un diccionario.**

4) Se pide implementar una función llamada `desplazar_caracteres(cadena: str, corrimiento: int) -> string` que reciba un string y desplace a la derecha todos los caracteres del string tantas veces como corrimiento lo indique y luego devuelva el string modificado.

Ejemplo:

`desplazar_caracteres("hola",1)` devuelve "ahol"

`desplazar_caracteres("guido",2)` devuelve "dogui"

Debe invocarse desde una función `main()` en la cual se solicite el ingreso de la cadena con la cual se desea trabajar.