

- 1) (2 puntos) Crear una función que reciba un año y devuelva el día y mes (en formato DDMM) donde cae el domingo de Pascua para ese año. Crear un programa principal donde se llame a la función e imprimir el resultado, por ejemplo "El domingo de Pascua para el año 2019 es 21 de Abril". El algoritmo utilizado para calcular el domingo de pascua es:
- Sea X el año para el que se quiere calcular la fecha
 - Sea A el resto de la división de X por 19
 - Sea B el resto de la división de X por 4
 - Sea C el resto de la división de X por 7.
 - Sea D el resto de la división de $(19 * A + 24)$ por 30
 - Sea E el resto de la división de $(2 * B + 4 * C + 6 * D + 5)$ por 7
- La fecha para el domingo de Pascua es el día $(22 + D + E)$ de Marzo (31 días). Tengan en cuenta que puede dar una fecha en el mes de Abril.
- 2) (2 puntos) Crear un procedimiento que dados dos vectores A y B (30 elementos como máximo cada uno), llene un vector C que contenga todos los elementos del vector A que no se encuentren en el vector B. El vector C debe quedar ordenado y sin repetidos.
- 3) (3 puntos) Se tienen dos archivos con los datos de dos boleterías de cine "unicenter.dat" y "dot.dat", cómo máximo tienen 50 registros cada uno. Es posible que haya alguna película que no se proyecte en ambos cines. De cada película sabemos el código (numérico), el nombre y la cantidad de espectadores. Informar las 3 películas menos vistas y crear un archivo "top10.dat" con las 10 películas más vistas ordenadas por cantidad de espectadores, en el archivo incluir solamente el nombre de la película y la cantidad de espectadores.
- 4) (3 puntos) Se tiene un archivo "notas.dat" (250 registros como máximo) que contiene los siguientes datos: número de legajo, nombre de materia, código de curso y nota (número decimal). El nombre de materia aparece solo 1 vez por estudiante. El archivo se encuentra ordenado por legajo. Se pide calcular:
- Cuál es el promedio de cada estudiante e informarlo por pantalla.
 - Cuál es el estudiante que tiene mejor promedio (sólo hay 1 estudiante que cumple con este punto) e informarlo por pantalla.
 - Cuál fue el estudiante que obtuvo la peor nota (sólo hay 1 estudiante que cumple con este punto) e informarlo por pantalla.
 - Cuáles son las materias donde el estudiante aprobó (nota ≥ 6) y grabarlo en un archivo "aprobados.dat", conteniendo el número de legajo, materia y código de curso.

Nota: El nombre de las variables y de las funciones/procedimientos debe ser declarativo. Para resolver este parcial no se puede utilizar memoria dinámica: listas, colas y pilas. En caso de resolver el examen en código, utilizar la sintaxis de C++.