

4. En una ciudad pequeña de 100.000 habitantes, alrededor del 10% son trabajadores esenciales. Se desea implementar una aplicación para el celular para que los servicios de seguridad policial puedan controlar la circulación de los ciudadanos.

Cuando una persona pide el permiso, el sistema registra:

- el DNI de la persona.
- la actividad que desarrolla
- el / los días para los que se expide el permiso

El sistema debe permitir consultar, lo más rápido posible, si una persona que está en la calle tiene permiso para circular o no dado su DNI.

- a. Proponer una estructura de datos (puede ser una sola o una combinación de las estructuras vistas en la materia) a utilizar para guardar los datos de manera que la inserción sea rápida y las búsquedas sean lo más eficiente posibles y justificar.
- b. Determinar la complejidad algorítmica de una inserción y justificar.
- c. Para la estructura definida, determinar la complejidad algorítmica de cada una de las consultas solicitadas y justificar.

Se pide:

1. Implementar con las estructuras vistas en la asignatura el problema del punto 4 del parcial. Se le agrega un dato mas que es la fecha de vto del permiso. Ver el punto 2.
2. Permitir subir un archivo de pruebas a la estructura. El archivo contendrá las siguientes columnas separadas por “;” (punto y coma):
 - a. DNI
 - b. Actividad que desarrolla. Un char(50).
 - c. La Fecha de Vto del permiso en formato (dd/mm/yyyy). Ej. 19/07/2020.
 - d. Dias para los que se expide el permiso. Un Char(20) que tendrá los 7 dias de la semana con las 2 primeras iniciales separador por “;”. Ej. “LU;MA;MI;JU;VI”

Por ejemplo cada línea del archivo será así:

22100878;Empleado Administrativo de la Salud; 21/07/2020; “LU;MA;MI;JU;VI”

31110975;Medico; 30/07/2020; “LU;MA;MI;JU;VI;SA;DO”

3. Hacer un formulario donde pueda subir dicho archivo, seleccionando el TXT, el Archivo tendrá como máximo 5000 filas.
4. Permitir poder buscar el resultado para un DNI determinado, para saber si tiene permiso y ademas si esta en el dia correcto y no esta vencido. El acceso debe ser lo mas rápido posible.

Fecha de Entrega: Martes 21/07/2020 (todo el día).