Ingeniería en Informática

Materia: Informática

Año 2021: Cuatrimestre 1°

Comisión: Com\_5

Docentes:

* Daniel Sabella Rosa.
* Daniel Julián.

Trabajo Práctico Grupal y Obligatorio.

Integrantes:

* Escalante Mauricio
* Alexis Barroso
* Lucas Rendo
* Tomas Daiub
* Alejo Cocich
* Christian Quiroga

1. **ANÁLISIS DEL PROBLEMA**

La Secretaría de Igualdad de Géneros y Oportunidades de la CTA Avellaneda solicita implementar un programa para obtener estadísticas de la registración anual de denuncias de femicidios ocurridos en el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA).

El programa debe solicitar al usuario que ingrese el año del informe (entre 2015 y 2021, exigiendo reingresos hasta asegurar su validez), y por cada municipio que haya tenido denuncias de femicidio, debe solicitar el ingreso del nombre del municipio de AMBA, que haya tenido denuncias previas de violencia de género, la cantidad de denuncias de femicidio (en el año del informe), la fecha del primer caso de femicidio denunciado en ese año, cuando se trate de un municipio con más de un femicidio denunciado, ingresar la fecha del último caso de femicidio, y la cantidad de femicidios con denuncia previa de violencia de género.

El sistema debe validar el año del informe y, por cada municipio, debe validar las fechas (del primer caso de femicidio y, cuando corresponda, del último caso de femicidio denunciado, que no tendrá que ser anterior a la del primer caso), que la cantidad de denuncias de femicidios sea mayor que 0, o menor que 200; a su vez, que la cantidad de casos de femicidio con denuncia previa de violencia de género sea mayor o igual que cero, pero que no supere la cantidad de denuncias de femicidio informada y cuando un dato ingresado sea invalido el sistema debe solicitar el reingreso hasta comprobar su validez.

Por cada municipio el sistema deberá calcular el porcentaje de casos de femicidio con denuncias previas de violencia de género informado (cociente entre cantidad de casos de femicidio con denuncias previas de violencia de género y cantidad de denuncias de femicidio respectiva, multiplicado por cien), para mostrarlo en pantalla, simultáneamente, con los datos válidos del municipio.

El sistema deberá mostrar en pantalla (con descripciones expresivas): la cantidad total de municipios informados, la cantidad de municipios que registran denuncias previas de violencia de género, la cantidad total de denuncias de femicidio, la cantidad total de casos de femicidio con denuncia previa de violencia de género, el porcentaje de casos de femicidio con denuncia previa de violencia de género respecto a la cantidad total de denuncias de femicidio y, por último, la mayor cantidad de denuncias de femicidio registradas en un municipio.

1. **ESPECIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN**

El sistema le debe solicitar al usuario que ingrese el año del informe (entre 2015 y 2021, exigiendo reingresos hasta asegurar su validez), y por cada municipio que haya tenido denuncias de femicidio, debe solicitar el nombre del municipio de AMBA que haya tenido denuncias previas de violencia de género, la cantidad de denuncias de femicidio (en el año del informe), la fecha del primer caso de femicidio denunciado en ese año, en el caso de que se trate de un municipio con más de un femicidio denunciado ingresar la fecha del último caso. Y la cantidad de femicidios con denuncias previas de violencia de género.

El sistema deberá verificar la validez del año del informe y, para cada municipio, la validez de fechas (del primer caso de femicidio denunciado y, cuando corresponda, del último caso de femicidio denunciado, que no deberá ser anterior a la del primer caso de femicidio), que la cantidad de denuncias de femicidio sea mayor que 0 y menor que 200, que la cantidad de casos de femicidio con denuncia previa de violencia de género sea mayor o igual que 0, pero que sea menor o igual que la cantidad de denuncias de femicidios informada. También deberá calcular el porcentaje de casos de femicidio con denuncias previas de violencia de género en cada municipio informado (cociente entre cantidad de casos de femicidio con denuncias previas de violencia de género y cantidad de denuncias de femicidio respectiva, multiplicado por cien). Para mostrarlo en pantalla simultáneamente con los datos válidos del municipio.

El sistema deberá mostrar por pantalla (con descripciones expresivas): la cantidad total de municipios informados, la cantidad de municipios que registran denuncias previas de violencia de género, la cantidad total de denuncias de femicidio, la cantidad total de casos de femicidio con denuncia previa de violencia de género, el porcentaje de casos de femicidio con denuncia previa de violencia de género respecto a la cantidad total de denuncias de femicidio y, por último, la mayor cantidad de denuncias de femicidio registradas en un municipio.

**Datos de entrada:**

* Año del informe.
* Por cada municipio:
  + Nombre del municipio
  + Cantidad de denuncias de femicidio (en el año del informe).
  + La cantidad total de casos de femicidio con denuncia previa de violencia de género.
  + La fecha del primer caso de femicidio denunciado en ese año.
  + Fecha del último caso de femicidio denunciado.

**Datos de salida:**

* La cantidad total de municipios informados.
* La cantidad de municipios que registran denuncias previas de violencia de género.
* Por cada municipio:
  + Cantidad total de denuncias de femicidio.
  + La cantidad total de casos de femicidio con denuncia previa de violencia de género.
  + El porcentaje de casos de femicidio con denuncia previa de violencia de género respecto a la cantidad total de denuncias de femicidio.
  + La mayor cantidad de denuncias de femicidio registradas en un municipio, para mostrarlo en pantalla simultáneamente con los otros datos válidos de los demás municipios.