

**DEPARTAMENTO DE**

**TECNOLOGÍA Y ADMINISTRACIÓN**

**INGENIERÍA EN INFORMÁTICA**

Materia: **Informática**

Año **2021** Cuatrimestre: **2do**

Comisión: **5ª**

Docentes: **Sabella Rosa Daniel**

**Julián Daniel**

**Trabajo Práctico Grupal Obligatorio**

Grupo: **Delta**

Integrantes:

* **Aguirre Sebastián Nicolás**
* **Catalano Resi Martín**
* **Giménez Fabián Jorge Aníbal**
* **Rey Agustín**
* **Rivera Facundo**

**1. Análisis del problema:**

El Programa Transversal de Políticas de Género y Diversidad de la UNDAV nos pide un software que responda a diferentes particularidades, para producir un informe semestral de denuncias de Situaciones de Violencia Machista, Acoso Sexual y Discriminación por Identidad de Género y/o Vivencia de la Sexualidad, ocurridos en el ámbito de la Universidad.

El sistema, que será operado por un usuario responsable, debe solicitar el ingreso de los siguientes datos: año del informe, semestre y, por cada denuncia, el número de expediente (identificador de la denuncia), la fecha de denuncia, el género auto percibido de la persona denunciante, el claustro al que pertenece, el tipo o los tipos de situación/es vivenciada/s, el género de la persona denunciada y el claustro al que pertenece.

Algunos de esos datos deben ser validados, exigiendo el reingreso de cada dato hasta asegurar su validez. El criterio de validación es el siguiente:

* El año del informe no puede ser inferior a 2021
* El semestre debe ser 1 o 2
* La fecha de cada denuncia debe ser válida en el año-semestre del informe
* El género debe ser uno de los siguientes: **m**: mujer, **v**: varón, **x**: otre
* El claustro debe ser uno de los siguientes: **e**: estudiante, **n**: no-docente, **d**: docente, **g**: graduade
* El tipo de situación vivenciada, debe ser al menos uno, o más, de los cuatro siguientes: Hechos de violencia sexual, Hechos de acoso sexual, Hechos con connotación sexista, Comportamientos y acciones de violencia

Además, debe mostrar en pantalla los datos (validados) de cada denuncia, como así también, contabilizar los casos de denuncias entre pares del mismo claustro (estudiante/estudiante o docente/docente o no-docente/no-docente o graduade/graduade) y, también, contabilizar los casos de denuncia donde la situación vivenciada clasifique, al mismo tiempo, en más de un tipo (por ej: “Hechos de acoso sexual” y “Comportamientos y acciones de violencia”, etc.).

Debe determinar y, finalmente, mostrar con descripciones expresivas la siguiente síntesis estadística: la cantidad total de denuncias informadas, el porcentaje *(\*)* de casos de denuncia que clasifiquen en más de un tipo de situación vivenciada, la cantidad de denunciantes por género, la cantidad de denunciantes por claustro, la cantidad total de denuncias entre pares de claustro y el mayor número de expediente ingresado.

*(\*) Cant. casos clasificados en más de un tipo de situación vivenciada x 100 / Cant. total denuncias*

**2. Especificación de la solución:**

El sistema debe pedirle al usuario que ingrese datos, para generar un informe semestral de denuncias de violencia de género. En el caso en que algún dato ingresado no sea válido, debe pedir su reingreso hasta que cumpla requisitos de validez.

Debe solicitar y validar los siguientes datos del informe: el año (mayor a 2020) y el semestre (1 o 2).

Por cada denuncia informada:

- Debe pedir el número de expediente, debe pedir y validar: la fecha de denuncia (válida dentro del año-semestre del informe), el género auto percibido de la persona denunciante (**m**: mujer, **v**: varón, **x**: otre), el claustro al que pertenece (**e**: estudiante, **n**: no-docente, **d**: docente, **g**: graduade), uno o más de los tipos de situaciones vivenciadas (“Hechos de violencia sexual”, “Hechos de acoso sexual”, “Hechos con connotación sexista”, “Comportamientos y acciones de violencia”), el género ( **m**: mujer, **v**: varón, **x**: otre ) y el claustro (**e**: estudiante, **n**: no-docente, **d**: docente, **g**: graduade) al que pertenece la persona denunciada.

- Debe imprimir en pantalla los datos válidos de la denuncia y debe contabilizar cuando la denuncia clasifique en más de un tipo de situación vivenciada, y por otra parte, cuando denunciante y denunciade pertenezcan al mismo claustro.

Debe determinar y mostrar con descripciones expresivas las siguientes estadísticas: la cantidad total de denuncias informadas, el porcentaje *(\*)* de casos de denuncia que clasifiquen en más de un tipo de situación vivenciada, la cantidad de denunciantes por género, la cantidad de denunciantes por claustro, la cantidad total de denuncias entre pares del mismo claustro y el mayor número de expediente ingresado.

*(\*) Cant. casos clasificados en más de un tipo de situación vivenciada x 100 / Cant. total denuncias*

**Datos de entrada**

* Año del informe.
* Semestre del informe.
* Datos por cada denuncia:

1. Número de expediente.
2. Mes de la fecha de denuncia.
3. Día de la fecha de denuncia.
4. Genero auto percibido de la persona denunciante.
5. Claustro al que pertenece la persona denunciante.
6. Tipo/s de situación/es vivenciada/s.
7. Género de la persona denunciada.
8. Claustro de la persona denunciada.

**Datos de salida**

* Año del informe.
* Semestre del informe.
* Datos por cada denuncia:

1. Número de expediente.
2. Fecha de la denuncia (dia, mes, año).
3. Genero auto percibido de la persona denunciante.
4. Claustro al que pertenece la persona denunciante.
5. Tipo/s de situación/es vivenciada/s.
6. Género de la persona denunciada.
7. Claustro de la persona denunciada.

* Cantidad total de denuncias.
* Porcentaje de clasificadas en más de un tipo de situación vivenciada.
* Cantidad de denuncias entre pares del mismo claustro.
* Mayor número de expediente ingresado.
* Cantidad de denunciantes mujeres
* Cantidad de denunciantes varones
* Cantidad de denunciantes otres
* Cantidad de denunciantes del claustro de estudiantes
* Cantidad de denunciantes del claustro de no-docentes
* Cantidad de denunciantes del claustro de docentes
* Cantidad de denunciantes del claustro de graduades

**3. Diseño de la solución:**

Se pide ingresar el año (**anio**) del informe, con un ciclo se controla que sea mayor a 2020 o se pide reingreso. Se pide ingresar el semestre (**semestre**), mientras difiera de 1 y 2 se pedirá reingreso. Se inicializan variables acumuladoras: **cant\_den\_mujeres, cant\_den\_varones, cant\_den\_otres, cant\_den\_estudiantes, cant\_den\_nodocentes, cant\_den\_docentes, cant\_den\_graduades, mayor\_exp, cant\_pares, acum\_varios\_tipos**.

Se ingresa a un ciclo interactivo para solicitar datos de cada denuncia. Se pregunta si hay denuncias por cargar para cerrar el ciclo o continuar. Se pide número de expediente (**expediente**), si es mayor al valor de **mayor\_exp**, ésta reemplaza su valor por el de **expediente**. Se pide ingresar el mes (**mes)**, validando que sea menor o igual a 6 si **semestre** es 1, o esté entre 7  y 12 inclusive si **semestre** es 2. Mientras no sea válido, se pedirá reingreso.

Se pide ingresar día (**dia**) de la denuncia. Se invoca a la función **valida\_fecha (dia, mes, anio)**, mientras devuelva falso, se pedirá reingreso de **dia.** En un ciclo con centinela, se pide ingresar el género auto percibido de la persona denunciante (**genero\_denunciante**), se rompe el ciclo cuando se ingresa un género válido (m, v, x). Se verifica el valor de **genero\_denunciante** y se incrementa en 1 el acumulador correspondiente (**cant\_den\_mujeres, cant\_den\_varones, cant\_den\_otres**). En un ciclo con centinela, se pide ingresar el claustro al que pertenece el denunciante (**claustro\_denunciante**), se rompe el ciclo cuando se ingresa un claustro válido (e, n, d, g). Se verifica el valor de **claustro\_denunciante** y se incrementa en 1 el acumulador correspondiente (**cant\_den\_estudiantes, cant\_den\_nodocentes, cant\_den\_docentes, cant\_den\_graduades**). Se invoca a la función **solicita\_tipos\_situaciones()**, que retorna en forma textual la/s denuncia/s elegidas y la cantidad de tipos seleccionados. Estos valores son asignados a las variables **tipos\_situaciones** y **cont\_tipos**. Si el valor de **cont\_tipos** es mayor a 1, se incrementa en 1 el valor de **acum\_varios\_tipos**. En un ciclo con centinela, se pide ingresar el género autopercibido de la persona denunciada (**genero\_denunciado**), se rompe el ciclo cuando se ingresa un género válido (m, v, x). En un ciclo con centinela, se pide ingresar el claustro al que pertenece la persona denunciada (**claustro\_denunciado)**. Se rompe el ciclo cuando se ingresa un claustro válido (e, n, d, g). Si los valores **claustro\_denunciante** y **claustro\_denunciado** son iguales, se incrementa en 1 el valor de **cant\_pares**. Se invoca a la función **mostrar\_denuncia (anio, nro\_exp, dia, mes, genero\_denunciante, claustro\_denunciante, genero\_denunciado, claustro\_denunciado, tipos\_situaciones)**, pasando como argumentos los datos de la denuncia para que los imprima en pantalla.

Se crea la variable **total\_denuncias** y se le asigna el valor de la suma de **cant\_den\_mujeres, cant\_den\_varones, cant\_den\_otres**. Se asigna a la variable porcentaje (**porcentaje**) el resultado de calcular **cant\_pares \* 100 / total\_denuncias.** Se invoca a la función **mostrar\_estadisticas (anio, semestre, total\_denuncias, porcentaje, cant\_pares, mayor\_exp, cant\_den\_mujeres, cant\_den\_varones, cant\_den\_otres, cant\_den\_docentes, cant\_den\_nodocentes, cant\_den\_estudiantes, cant\_den\_graduades)** que recibe los argumentos y los muestra en pantalla.

**Funciones**

**valida\_fecha (dia, mes, anio):** dada por parámetros una fecha en números, devuelva un resultado booleano que indique si es válida o no. Utiliza las funciones **es\_bisiesto (anio)** y **cant\_dias\_mes (mes, anio)**

**es\_bisiesto (anio):** Recibe por parámetro el año (**anio**) e indica mediante un valor booleano si es no bisiesto.

**cant\_dias\_mes (mes, anio):** dados por parámetro dos números, que representan el mes y el año, devuelva como resultado la cantidad de días del mes.

**solicita\_tipos\_situaciones():** Presenta ~~que presenta~~ por pantalla un menú con los tipos denuncias, solicita el ingreso de la/s opcion/es. Mientras no se seleccione una opción, se pedirá el reingreso. Retorna en forma textual la/s denuncia/s elegidas y la cantidad de tipos seleccionados.

**mostrar\_denuncia (anio, nro\_exp, dia, mes, genero\_denunciante, claustro\_denunciante, genero\_denunciado, claustro\_denunciado, tipos\_situaciones):** Recibe por parámetros datos ~~para~~ de una denuncia, y lo muestra en pantalla de forma alusiva y ordenada. Utiliza las funciones **devuelve\_genero (identificador)**  y **devuelve\_genero (identificador).**

**mostrar\_estadisticas (anio, semestre, total\_denuncias, porcentaje, cant\_pares, mayor\_exp, cant\_den\_mujeres, cant\_den\_varones, cant\_den\_otres, cant\_den\_docentes, cant\_den\_nodocentes, cant\_den\_estudiantes, cant\_den\_graduades):** Recibe por parámetros datos para el informe, y lo muestra en pantalla de forma alusiva y ordenada. Utiliza las funciones **devuelve\_genero (identificador)**  y **devuelve\_genero (identificador).**

**devuelve\_genero (identificador):** Dado por parámetro una letra (**identificador**), devuelve de forma textual el género.

**devuelve\_clasutro (identificador):** Dado por parámetro una letra (**identificador**), devuelve de forma textual el claustro.

*Es un muy buen trabajo, aunque* ***falta precisión*** *en la descripción de la función main() y alguna otra función.*

*En* (1) *y* (2)*, no parece una buena decisión exigir el reingreso del día cuando la fecha resulta no válida ¿cómo podríamos asegurar que la distracción fue en el ingreso del día y no del mes?. Una posibilidad interesante es que la función valida\_fecha(semestre, dia, mes, año) incluya en sus parámetros el número de semestre para validar el mes en el rango respectivo, entonces, la función main() podría solicitar el ingreso del mes y del día, mientras que la invocación a valida\_fecha(semestre, dia, mes, año) resulte falsa.*

*Por otra parte, hay algunas imprecisiones en (*(4)*,* (6)*,* (7) *y* (8)*), y no explicitan la culminación del ciclo interactivo en* (3)*.*

*Finalmente, no queda clara la necesidad de invocar a las funciones indicadas en* (9)*, y, en* (5)*, no está previsto el riesgo de error de división.*

*No obstante, han realizado un buen Diseño, aunque es necesario revisar estas observaciones para considerarlas en el paso 4 (Implementación), que deberá respetar cabalmente este Diseño (una vez incorporados los cambios).*

***Calificación****: 90/100 (****MB-****)*

***Deben conservar este documento en la biblioteca de aprendizajes, porque será requerido más adelante.***

*Felicitaciones, realizaron un buen trabajo.*

*Saludos,*

*Daniel S. R.*