



PROYECTO No 4

Tipo

Individual

Valor del trabajo en la nota

Este trabajo en todas sus partes constituye un 4.0% de la nota final

Instrucciones

Realice lo que se le solicita en el problema planteado, respete el orden y escriba con claridad, cada parte resuelta en forma correcta será evaluada con el puntaje correspondiente.

Elabore un **Algoritmo PSEINT**, que realice lo siguiente:

Enunciado:

La **empresa Inversiones Totales** está muy complacida con los avances que se han dado con el módulo de registro de inversiones y en módulo de acumulado de inversiones. Motivo por el cual, solicitó ampliar el sistema con un módulo adicional para obtener datos acumulados de las inversiones registradas, pero ahora por tipo de escolaridad de sus clientes y por meses procesados.

El algoritmo deberá utilizar una matriz de inversiones acumuladas que se definirá a partir de una cantidad de inversionistas catalogados por su nivel de escolaridad (CI) y una cantidad de meses procesados (CM) ósea dicha matriz se dimensionará de CI x CM, en dónde sus filas representarán los datos de tipos de escolaridad y las columnas representarán los datos de los meses procesados.

Además, presentará un menú como el que se observa más abajo, pero antes de la presentación del menú el sistema deberá pedir y validar 2 variables:



- Cantidad de tipos de escolaridad (debe validar que este dato sea un entre 1 y 7 de acuerdo a los tipos de escolaridad definidos a continuación:

ID	Nombre Nivel
1	Primaria
2	Secundaria
3	Técnico
4	Bachiller Universitario
5	Licenciado
6	Maestría
7	Doctorado

- Cantidad de meses procesados, es este caso el sistema podrá procesar desde un mes hasta 12 meses por lo que la variable debe de contener valores que están entre 1 y 12.

Por ejemplo:

*** Ejecución Iniciada. ***

Digite cantidad de Tipos de escolaridad que se van a procesar: > 5

Digite cantidad de meses que se van a procesar > 4

El menú que se debe desarrollar esta conformado por 4 opciones como se observa a continuación:

Menu de estadísticas de inversiones

1. Inicializar las matrices

2. Presentar datos de Inversiones por escolaridad

3. Presentar datos de inversiones por meses procesados

4. Finalizar

>



A continuación, se dará una especificación de cada una de las opciones del menú.

1. Inicialización de las matrices:

En esta opción se inicializará la matriz de inversiones con valores aleatorios entre 1 y 800 que corresponden a montos acumulados de inversiones.

También se inicializará otra matriz denominada matriz de inversionistas con valores aleatorios entre 1 y 30, estos son la cantidad de inversionistas para las inversiones registradas en la matriz anterior.

Una vez que las matrices fueron recorridas e inicializadas, se presentaran en pantalla, el siguiente es un ejemplo del formato con el que deberán de presentarse los datos.

Menu de estadísticas de inversiones

1. Inicializar las matrices
 2. Presentar datos de Inversiones por escolaridad
 3. Presentar datos de inversiones por meses procesados
 4. Finalizar
- > 1

Matriz de Inversiones acumuladas

	Ene	Feb	Mar	Abr	May
Primaria	532	550	537	500	211
Secundaria	470	487	278	195	238
Técnico	226	467	80	370	590
Bachiller Univ	154	121	570	262	524
Licenciado	721	306	54	159	799
Maestria	698	352	223	767	422
Doctorado	599	712	383	95	295

Matriz de Inversionistas

	Ene	Feb	Mar	Abr	May
Primaria	1	13	17	25	2
Secundaria	12	25	27	9	5
Técnico	4	23	13	30	8
Bachiller Univ	24	10	14	24	29
Licenciado	24	1	30	11	21
Maestria	12	9	26	26	17
Doctorado	17	19	6	8	21

Digite Enter para continuar



2. Presentar datos de Inversiones por escolaridad:

Esta opción primero presentará los datos de las matrices.

Luego recorrerá la matriz de inversiones y sumará todas las inversiones por escolaridad y aparte recorrerá la matriz de inversionistas y sumará los clientes inversionistas por tipo de escolaridad. Con esta información presentará un reporte como el que se observa a continuación:

```
1. Inicializar las matrices
2. Presentar datos de Inversiones por escolaridad
3. Presentar datos de inversiones por meses procesados
4. Finalizar
> 2
```

Matriz de Inversiones acumuladas					
	Ene	Feb	Mar	Abr	May
Primaria	532	550	537	500	211
Secundaria	470	487	278	195	238
Técnico	226	467	80	370	590
Bachiller Univ	154	121	570	262	524
Licenciado	721	306	54	159	799
Maestria	698	352	223	767	422
Doctorado	599	712	383	95	295

Matriz de Inversionistas					
	Ene	Feb	Mar	Abr	May
Primaria	1	13	17	25	2
Secundaria	12	25	27	9	5
Técnico	4	23	13	30	8
Bachiller Univ	24	10	14	24	29
Licenciado	24	1	30	11	21
Maestria	12	9	26	26	17
Doctorado	17	19	6	8	21

```
*****
Inversiones Totales S,A
Reporte de Inversiones Acumuladas por Escolaridad
*****
```

Escolaridad	Monto Inversiones	Cant Inversionistas	Promedio
Primaria	2330	58	40.1724137931
Secundaria	1668	78	21.3846153846
Técnico	1733	78	22.2179487179
Bachiller Univ	1631	101	16.1485148515
Licenciado	2039	87	23.4367816092
Maestria	2462	90	27.3555555556
Doctorado	2084	71	29.3521126761

Digite Enter para continuar



3. Presentar datos de inversiones por meses procesados:

Esta opción primero presentará los datos de las matrices.

Luego recorrerá la matriz de inversiones y sumará todas las inversiones por mes procesado y aparte recorrerá la matriz de inversionistas y sumará los clientes inversionistas por mes procesado. Con esta información presentará un reporte como el que se observa a continuación:

Menu de estadísticas de inversiones

1. Inicializar las matrices
 2. Presentar datos de Inversiones por escolaridad
 3. Presentar datos de inversiones por meses procesados
 4. Finalizar
- > 3

Matriz de Inversiones acumuladas

	Ene	Feb	Mar	Abr	May
Primaria	532	550	537	500	211
Secundaria	470	487	278	195	238
Técnico	226	467	80	370	590
Bachiller Univ	154	121	570	262	524
Licenciado	721	306	54	159	799
Maestria	698	352	223	767	422
Doctorado	599	712	383	95	295

Matriz de Inversionistas

	Ene	Feb	Mar	Abr	May
Primaria	1	13	17	25	2
Secundaria	12	25	27	9	5
Técnico	4	23	13	30	8
Bachiller Univ	24	10	14	24	29
Licenciado	24	1	30	11	21
Maestria	12	9	26	26	17
Doctorado	17	19	6	8	21

Inversiones Totales S,A

Reporte de Inversiones Acumuladas por Mes Procesado

Mes Procesado	Monto Inversiones	Cant Inversionistas	Promedio
Ene	3400	94	36.170212766
Feb	2995	100	29.95
Mar	2125	133	15.977443609
Abr	2348	133	17.6541353383
May	3079	103	29.8932038835

Digite Enter para continuar



4. Salir

Esta opción simplemente dará un mensaje de indicando la finalización o salida del sistema

Consideraciones:

- El algoritmo debe ser desarrollado en la versión de PSeInt disponible en la plataforma Aprende U, debe ser entregado como un archivo de extensión PSC generado por la herramienta.
- Debe utilizar subprocesos, funciones y procedimientos.
- Debe utilizar las siguientes funciones o subprocesos:
 - ObtieneNombreEscolaridad: Recibe un valor entero y devuelve el nombre de la escolaridad.
 - ObtieneNombreMes: Recibe un valor entero y devuelve el nombre del mes.
 - Inicializa_matrices, llena las matrices con los datos según sea su caso.
 - Presenta_datos_matrices, este es un subproceso que recibe el nombre de una matriz, cantidad de filas y cantidad de columnas y luego presenta los datos de la matriz.
- Debe utilizar procedimientos para las opciones 1, 2, y 3 del menú.
- Para el manejo del menú y de los tipos de escolaridad y nombre de mes debe utilizar la estructura de decisión Según.
- El manejo de las matrices debe ser de manera automática por medio de la estructura de repetición Para.
- No se puede ingresar a la opción 2, si no se ha ingresado primero a la opción 1.
- No se puede ingresar a la opción 3, si no se ha ingresado primero a la opción 1.
- Después de ejecutar cada opción del menú debe de presentar un mensaje "Digite enter para continuar". Después agregar lógica para que el usuario haga lo que el mensaje solicitó.



UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
CARRERA INGENIERÍA INFORMÁTICA
CATEDRA DESARROLLO DE SISTEMAS
03071 – Lógica para Computación
II Cuatrimestre 2024



Rúbrica de calificación

Criterio	Cumple a satisfacción lo indicado en la evaluación.	Cumple en contenido pero con algunas inconsistencias menores	Cumple medianamente en lo indicado en la evaluación	Cumple en contenido y formato, pero los aportes no son significantes	No cumple o no presenta lo solicitado
Formato: Uso del Perfil PSeint 2024 indicado en el campus virtual (Adjuntar captura de pantalla del perfil PSeint)	5	3	2	1	0
Presentación de datos y análisis. Declaración con nombres significativos e inicialización correcta todas las variables según lectura oficial del curso	5	3	2	1	0
Uso y funcionamiento correcto de los ciclos para la resolución del problema	10	6	3	1	0
Uso correcto de las estructuras de control	10	6	3	1	0
Validación de los datos ingresados por el usuario, para el correcto funcionamiento del mismo	10	6	3	1	0
Uso correcto del llenado y recorrido de los Arreglos	10	6	3	1	0
Uso correcto de los subprocesos (procedimientos y funciones)	10	6	3	1	0
Realiza correctamente los cálculos y presentan los resultados esperados del programa	30	20	10	5	0
El pseudocódigo es eficaz, ordenado y eficiente en su elaboración	10	6	3	1	0
Total	100	62	32	13	0