



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:

Una empresa financiera desea implementar como método de doble autenticación, el uso de una clave dinámica. Es por ese motivo que se le ha seleccionado para que elabore un algoritmo en dónde se pueda generar y probar la clave dinámica.

La clave dinámica está compuesta por 5 filas y 10 columnas.

La prueba de la clave dinámica consiste en la generación de forma aleatoria de 3 pares de coordenadas de la clave dinámica, las coordenadas permitirán solicitarle el valor de dicha coordenada para verificarla contra el generado en la clave dinámica.

Deberá utilizar un menú con las siguientes opciones:

1. Generar clave dinámica:

En esta opción se inicializará la matriz principal con valores aleatorios entre 0 y 99. Adicionalmente se debe generar una matriz de coordenadas con 3 filas y 2 columnas, las filas corresponden a los 3 pares que se deben verificar y en su columna 0 contendrá un valor

aleatorio en 1 y 5 que corresponde al número de fila de la clave dinámica, la columna 1 tendrá un valor entre 1 y 10 que corresponde al número de columna de la clave dinámica.

Una vez cargadas ambas matrices, se debe mostrar al usuario la clave dinámica generada.

2. Verificar Clave Dinámica:

En este punto, deberá mostrar la clave dinámica generada y deberá imprimir los 3 pares de coordenadas que se generaron previamente.

Deberá solicitarle al usuario que ingrese los valores correspondientes a las coordenadas dadas y verificar con la matriz de la clave dinámica. Deberá mostrar el mensaje correspondiente si los valores coinciden o no. La verificación se debe realizar para los 3 pares de coordenadas, para que sea válido deben coincidir los 3 valores.

3. Salir

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 o procedimientos.
- Debe utilizar al menos las siguientes funciones:
 - GenerarClave: Carga la matriz con valores aleatorios entre 0 y 99.
 - GenerarCoordenadas: Carga la matriz de coordenadas de 3x2, la columna 0 con valores entre 1 y 5; la columna 1 con valores entre 1 y 10, estos valores serán utilizados para pedir el valor de la clave dinámica y verificarlo con el valor ingresado por el usuario.
 - EscribirCoordenadas: Recibe el número de coordenadas a mostrar y la matriz de coordenada, se encarga de imprimir su contenido para poder ingresar el valor correspondiente a la clave dinámica.

- Para el manejo del menú se 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.
- Las coordenadas de las matrices se muestran al usuario de 1 a N, pero el manejo a lo interno del algoritmo es entre 0 y N-1, tome este punto en cuenta a la hora de mostrar los datos o de procesarlos en las matrices.

Pantallas

Menú Principal:

```
PSelnt - Ejecutando proceso PROYECTO4
Menú principal
1. Generar Clave Dinámica
2. Verificar Clave Dinámica
3. Salir
Digite la opción deseada:
> |
```

línea 88 instrucción 1

Opción 1:

PSeInt - Ejecutando proceso PROYECTO4

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
01	16	13	15	27	43	98	93	86	92	66
02	62	15	37	02	51	33	82	11	19	90
03	59	57	99	28	53	67	86	49	44	27
04	64	05	41	86	22	10	34	70	10	66
05	68	75	76	18	05	11	17	38	87	83

línea 54 instrucción 1

Opción 2:

PSeInt - Ejecutando proceso PROYECTO4

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
01	16	13	15	27	43	98	93	86	92	66
02	62	15	37	02	51	33	82	11	19	90
03	59	57	99	28	53	67	86	49	44	27
04	64	05	41	86	22	10	34	70	10	66
05	68	75	76	18	05	11	17	38	87	83

Digite el valor para la coordenada 1= Fila: 04 Columna: 05
> 22
Digite el valor para la coordenada 2= Fila: 03 Columna: 07
> 86
Digite el valor para la coordenada 3= Fila: 04 Columna: 04
> 86
La Clave Dinámica fue validada satisfactoriamente.

línea 110 instrucción 1



UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
CARRERA INGENIERÍA INFORMÁTICA
CATEDRA DESARROLLO DE SISTEMAS
03071 – Lógica para Computación
2do Cuatrimestre 2025



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 2023 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