

Materia:	PROGRAMACIÓN I	Carrera:	ING. SISTEMAS COMPUTACIONALES
Profesor:	Dra. Estela Lizbeth Muñoz Andrade	Semestre:	2º
Periodo:	(X) Enero – Junio () Agosto - Diciembre	Lenguaje:	ANSI C
Proyecto Final: Control Biométrico			

INSTRUCCIONES:

El proyecto final para la materia de Programación I consta del desarrollo de cinco ejercicios distintos, con los cuales se pone a prueba la lógica de programación y la aplicación de los conocimientos adquiridos en la materia.

El programa debe:

- Realizar las actividades que se indican en la descripción de cada ejercicio.
- Hacer uso de funciones y paso de parámetros.
- Hacer uso de memoria dinámica, estructuras y archivos de texto o binarios
- Incluir por lo menos una unión o enumeración, así como una función recursiva.
- No se permite hacer uso de variables globales a menos que se justifique su uso.
- El uso de gráficos es libre (no obligatorio).

LISTA DE COTEJO

1. El proyecto debe estar programado en su totalidad en lenguaje Ansi C, no es válido hacer uso de clases, métodos o cualquier otra instrucción de C++ (cin y cout están permitidos)
2. Es importante cuidar la buena presentación en pantalla del sistema, así como los textos desplegados.
3. Agregue todas las funciones y operaciones que sean necesarias para cumplir con los requerimientos (tomar en cuenta todos los casos que presentan la redacción del proyecto).
4. No olvide validar todos los casos necesarios, incluyendo los datos capturados para evitar que el programa deje de funcionar.
5. El reportar los puntos extras en su proyecto tiene un valor adicional a la calificación del mismo (por ejemplo, el uso de gráficos)
6. Los nombres de las variables, funciones, tipos de datos definidos por el usuario, etc., deben ser acorde al valor que almacenan o la acción que realizan.
7. Cada sección del programa debe estar perfectamente comentada, es decir, cada función debe tener comentarios acerca de lo que realiza.
8. Proyectos con virus, errores de lectura, copias de alguna otra fuente causará anulación y por lo tanto calificación cero.
9. Cada integrante de equipo deberá entregar una bitácora de trabajo, donde explique como desarrolló su proyecto (individual). El formato debe ser un audio.

Cualquier otra situación que no se presente en este documento se debe aclarar con la titular de la materia.

Ejercicio – Control Biométrico

Un banco desea implementar un sistema de control biométrico que verifique el ingreso de usuario y contraseña y además, solicite la respuesta correcta a una pregunta secreta e imagen de seguridad, las cuales fueron registradas previamente por el usuario.

clientes.pwd

```
0933294338,Jfranco,4356
1706782362,Ktomala,3453
0912829620,Supercarl, 4567
```

preguntas.pwd

```
0933294338, ¿Nombre de su tio?, Alonso, lapiz 1706782362, ¿Nombre
de su mascota?, Lucky, sandia0912829620, ¿Pizza preferida?,
Hawaiana, tijeras
```

Se han definido las siguientes estructuras:

```
typedef {
    char cedula[11];
    char usuario[20];
    int contrasena;
} clienteT;
```

```
typedef {
    char cedula[11];
    char texto_pregunta[50]; char respuesta[20];
    char imagen[20];
} preguntaT;
```

NOTA: Asuma que Ud. Posee el procedimiento cargarPreguntas(preguntaT A[], FILE *preguntas, int *tam) que lee el archivo de preguntas, carga los datos en el arreglo de preguntas y actualiza tam.

Implemente:

a) El procedimiento cargarClientes(clienteT A[], FILE *clientes, int *tam) que lee el archivo de clientes, carga los datos en el arreglo de clientes y actualiza tam con la cantidad de clientes.

b) La función int validaUsuario(char *usuario, int contrasena, clienteT A[], int tam) que recibe el usuario y contraseña escritos por el cliente, el arreglo de clientes y su tamaño. La función retorna 1 si el usuario y contraseña son los correctos, caso contrario retorna 0.

c) La función int validacionSeguridad(preguntasT A[],int tam, char *cedula) que recibe el arreglo de preguntas, su tamaño, la cédula y muestra la pregunta asociada con el cliente y solicita al usuario la respuesta y el nombre de su imagen de seguridad. La función retorna:

- 0 ninguna coincide
- 1 ambas son correctas
- 2 solo la respuesta a la pregunta es correcta
- 3 solo la imagen es correcta

d) Un programa principal que simule la validación biométrica solicitando el ingreso del usuario y contraseña. Utilice las funciones y procedimientos implementados en los literales anteriores.