



**UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**PROGRAMA DE BIOINGENIERÍA**

*Curso informática I*  
*Tarea final*

1. El archivo 'Ejercicio\_3.txt' contiene una contraseña asociada a un único usuario, cree un algoritmo en el cual el usuario deba ingresar una contraseña para ingresar al sistema, una vez en el sistema el usuario puede cambiar su contraseña. Cuando se ejecute nuevamente el código, la contraseña con que se ingrese al sistema debe ser la última modificada por el usuario.
2. Observe el triángulo de la figura 1, se sabe que la cantidad de caracteres '\*' en cada línea del texto aumenta según la siguiente sucesión aritmética: 1, 3, 5, 7, 9, 12...; sabiendo esto genere un algoritmo en Python que permita generar dicho triángulo en un archivo de texto. La altura del triángulo debe ser escogida por el usuario.



Figura 1. Triángulo de caracteres.

3. Diseñar un algoritmo en Python que permita insertar y consultar información de una base de datos. El algoritmo debe cumplir con las siguientes características:

1. Un menú inicial que tenga las siguientes opciones:

```
Seleccione una de las siguientes opciones:  
1. Ingresar nuevo proveedor.  
2. Ver todos los proveedores.  
3. Salir
```

Fig 1. Menú de inicio del algoritmo.

La única forma de que el usuario salga de la aplicación es que se seleccione la opción 3, además, si el usuario escoge una opción inexistente se debe sacar un mensaje de error y volver al menú de inicio.

2. Cuando se ingrese la opción 1, el programa debe pedir y almacenar la información de: número de identidad del proveedor, nombre del proveedor, apellido del proveedor, nombre de la empresa, número de contacto y email del proveedor. **IMPORTANTE:** la información numérica debe estar validada por medio de la sentencia try/except.
3. Al ingresar la opción 2, se debe mostrar TODA la información almacenada en la base de datos. La impresión de los datos se debe realizar de forma ordenada. A continuación, se muestran dos opciones de impresión (no tiene que ser exactamente de esta manera)

```
| ID | NOMBRE | APELLIDO | EMPRESA | CONTACTO | EMAIL  
|1110577613|Jorge Andres|Galindo Perez| HOSPIRA | 5871655 | hospira@gmail.com
```

Fig 2. Ejemplo 1 de impresión de información.

```
PROVEEDOR 1  
ID: 1110577613  
NOMBRE: Jorge Andres  
APELLIDO: Galindo Perez  
EMPRESA: HOSPIRA  
CONTACTO: 5871655  
EMAIL: hospira@gmail.com
```

Fig 3. Ejemplo 2 de impresión de información.

**IMPORTANTE:** Luego de realizar cualquiera de las dos primeras opciones, el programa debe regresar al menú inicial por si el usuario desea realizar otra acción.

**Indicaciones:**

1. El entregable se **DEBE** desarrollar en parejas.
2. Cada pareja se debe inscribir en el archivo de Excel adjunto.
3. El código debe estar validado y comentado.
4. Todos los puntos deben ser desarrollados con los temas vistos en la tercera y cuarta unidad del curso.
5. Se debe entregar un **.py** por cada punto, es decir, se debe desarrollar cada punto por separado.
6. Cada archivo debe estar marcado de la siguiente manera  
NombreEstudiante1\_NombreEstudiante2.