

Instrucciones

- Lea con detenimiento cada una de las actividades a realizar durante la experiencia.
- Cree un archivo con extensión **.py** con lo desarrollado. El nombre del archivo debe tener el siguiente formato: **TEL101_P4_Nombre_Apellido.py** (Ej. TEL101_P4_Nicolas_Galvez.py), sin incluir tildes.
- Enviar el archivo a través de la página de aula del ramo, sección “Práctico 4” hasta las 23:59:59 del día Martes 09/06/2020 hora local continental de Chile (UTC-4).
- Sea riguroso con las instrucciones de desarrollo.
- Utilice solo herramientas aprendidas en clases y presentes en las diapositivas del curso.
- ¡Éxito!

1 Problemas

1. La protección de datos es un tema muy relevante en Pyland: Existe una ley universal de passwords que debe ser implementada en todos los sistemas digitales e informáticos del país.

Ud. participa en Pynonymous, un organización que desenmascara a la gente malvada de Pyland. A su vez, sus miembros, son atacados digitalmente en sus diferentes plataformas; sin éxito alguno. Es por esta buena reputación, que el mismísimo presidente Nelson se comunica con ud. para implementar las siguientes solicitudes de la plataforma de la ley de passwords, dado que es experto en el uso de *Excepciones*:

1. Modo Fácil/Easy Mode: Desarrolle la función `tiene_num(password)`. Función que recibe un string `password` y verifica si la password posee al menos un dígito. Si la función no posee numeros debe levantar una excepción del tipo **ValueError**, sino debe retornar la password ingresada como parámetro.

```
>>> S = tiene_num("Segura_123!")
>>> print(S)
Segura_123!

>>> S = tiene_num("NoSegura!")
Traceback (most recent call last):
  File "p4-P200.py", line 44, in <module>
    S=tiene_num("NoSegura!")
  File "p4-P200.py", line 11, in tiene_num
    raise ValueError("Password no tiene número")
ValueError: Password no tiene número
```

2. Modo Medio/Normal Mode: Implemente la función `tiene_char(password)`. Función que recibe un string `password` y verifica si la password posee al menos una letra mayúscula, una letra minúscula y al menos un caracter especial entre `.,?!_-`. Se debe levantar una excepción del tipo **ValueError**, por cada tipo de falla. Sin embargo, en caso de más de una falla basta con mencionar sólo una. Si no hay fallas se debe retornar la password ingresada como parámetro.

```
>>>S=tiene_char("Segura_123!")
>>>print(S)
Segura_123!

>>>S=tiene_char("nosegura_123!")
Traceback (most recent call last):
  File "p4-P200.py", line 51, in <module>
    S=tiene_char("nosegura_123!")
  File "p4-P200.py", line 34, in tiene_char
    raise ValueError("Password no tiene mayúsculas")
ValueError: Password no tiene mayúsculas

>>>S=tiene_char("NOSEGURA_123!")
Traceback (most recent call last):
  File "p4-P200.py", line 51, in <module>
    S=tiene_char("NOSEGURA_123!")
  File "p4-P200.py", line 36, in tiene_char
    raise ValueError("Password no tiene minúsculas")
ValueError: Password no tiene minúsculas

>>>S=tiene_char("NoSegura123")
Traceback (most recent call last):
  File "p4-P200.py", line 53, in <module>
    S=tiene_char("NoSegura123")
  File "p4-P200.py", line 38, in tiene_char
    raise ValueError("Password no tiene caracteres especiales")
ValueError: Password no tiene caracteres especiales
```

3. Modo Difícil/Hard Mode: Cree un programa que solicite una password hasta que sea segura. La password debe cumplir con los requisitos de `tiene_num(password)` y `tiene_char(password)`; además debe tener al menos 8 caracteres. Cada vez que no cumpla algún requerimiento, se debe mostrar el mensaje de la excepción levantada. Cuando la password finalmente sea segura, se debe mostrar un mensaje de registro exitoso.

```
Ingrese password: Sec1!
Password no tiene al menos ocho caracteres
Ingrese password: Segura123
Password no tiene caracteres especiales
Debe ingresar una nueva password.
Ingrese password: segurita_1
Password no tiene mayúsculas
Debe ingresar una nueva password.
Ingrese password: ESTASIQUESSEGURA1_
Password no tiene minúsculas
Debe ingresar una nueva password.
Ingrese password: Segura_Final!
Password no tiene número
Debe ingresar una nueva password.
Ingrese password: Super_Segura_111UNO!
Password exitosamente registrada.
```