



INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUPERIOR DE IRAPUATO

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE IRAPUATO
Organismo Público Descentralizado del Gobierno del Estado de Guanajuato

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE IRAPUATO



PROYECTO 1

AUTOR

PÉREZ GARRIDO JAZIEL ISAÍ

ING. SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROGRAMACIÓN LOGICA FUNCIONAL

DOCENTE

CESAR MANUEL HERNANDEZ MENDOZA

IRAPUATO, GTO.

17 DE MAYO DEL 2022

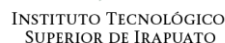
Vamos a empezar a realizar el análisis de datos y para ello vamos a implementar diferentes librerías.

```
import pandas as pd
animals = pd.read_csv("examen.csv", index_col=0, encoding='latin-1' )
#print(animals)
```

PREGUNTA 1 CUANTOS MACHOS y HEMBRAS EN EL ARCHIVO

```
def machos_hembras(sex_animals):
    try:
        result = animals[ (animals['sexo'] == sex_animals) ]
        print(sex_animals, ': ', len(result))
        return result
    except Exception as err:
        print(err)

#print('Los machos: \n', machos_hembras('M'))
#print('Las hembras: \n', machos_hembras('F'))
```



Organismo Público Descentralizado del Gobierno del Estado de Guanajuato

```
[15690 rows x 8 columns]
```

PREGUNTA 2 ESPECIES REGISTRADAS DEL AÑO 2001

```
def especies_registrados(year_animals):  
    try:  
        result = animals[ ( animals['año'] == year_animals ) ]  
        result = set(result['idespecie'])  
        print(year_animals, ': ', len(result))  
  
        return result  
    except Exception as err:  
        print(err)
```

```
print( especies_registrados(2001) )
```

```
2001 : 19  
{nan, 'PI', 'AB', 'RM', 'SH', 'PP', 'UR', 'PB', 'PE', 'NL', 'DO', 'CB', 'PM', 'OT', 'DM', 'SS', 'DX', 'PF',  
'AH'}
```

PREGUNTA 4 REGISTRADOS EN EL SITIO 4

```
def registrados_sitio(sitio_animals):  
    try:  
        result = animals[ ( animals['idsitio'] == sitio_animals ) ]  
        result = set(result['idespecie'])  
        print('Sitio es: ', sitio_animals, ' y existen: ', len(result))  
        return(result)  
    except Exception as err:  
        print(err)
```

```
print(registrados_sitio(4))
```

```
Sitio es: 4 y existen: 21  
{nan, 'DS', 'PI', 'AB', 'RM', 'SH', 'PP', 'PC', 'PB', 'PE', 'NL', 'DO', 'CB', 'PM', 'OT', 'DM', 'SS', 'DX',  
'PF', 'AH', 'OL'}
```

PREGUNTA 5 CUANTAS ESPECIES POR IDSITIO EXISTEN

```
def especies_x_idsitio():
    try:
        result = animals[ ( animals('idsitio').unique().tolist() ) ]
        return result
    except Exception as err:
        print(err)

print(especies_x_idsitio())
```

PREGUNTA 6 MACHOS REGISTRADOS EN 1999 QUE PESAN MAS DE 30

```
def machos_registrados(sex_animals, year_animals, peso_animals):
    try:
        result = animals[ (animals['sexo'] == sex_animals ) & (animals['año'] ==
year_animals) & (animals['peso'] > peso_animals ) ]
        print( 'Sex: ', sex_animals, ' year: ', year_animals, ' peso: ', peso_animals,
'son en total: ', len(result));
        return result
    except Exception as err:
        print(err)

print(machos_registrados('M', 1999, 30))
```

```
Sex: M year: 1999 peso: 30 son en total: 289
   mes dia año idsitio idespecie sexo tamañopata peso
id
29026 1 16 1999 1 DM M 35.0 52.0
29027 1 16 1999 1 DO M 36.0 55.0
29029 1 16 1999 2 DO M 36.0 50.0
29036 1 16 1999 2 DM M 36.0 44.0
29037 1 16 1999 2 DM M 37.0 47.0
... ..
30135 12 6 1999 9 DM M 35.0 50.0
30136 12 6 1999 9 DM M 37.0 41.0
30137 12 6 1999 9 DM M 35.0 49.0
30143 12 6 1999 8 PB M 24.0 34.0
30147 12 6 1999 14 DM M 36.0 42.0

[289 rows x 8 columns]
```

PREGUNTA 7 ESPECIE PB, QUE SON HEMBRAS, DEL SITIO 8 QUE PESAN ENTRE 25 Y 30

```
def pregunta_siete(especie_animals, sex_animals, sitio_animals, peso_animals1,
peso_animals2):
    try:
        result = animals[ ( animals['idespecie'] == especie_animals ) & (animals['sexo']
== sex_animals) & (animals['idsitio'] == sitio_animals) & (animals['peso'] >=
peso_animals1) & (animals['peso'] <= peso_animals2 ) ]
        print( 'son en total: ', len(result));
        return result
    except Exception as err:
        print(err)

print( pregunta_siete('PB', 'F', 8, 25, 30) )
```



INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUPERIOR DE IRAPUATO

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE IRAPUATO

Organismo Público Descentralizado del Gobierno del Estado de Guanajuato

son en total: 31

id	mes	dia	año	idsitio	idespecie	sexo	tamaño	pata	peso
26321	7	9	1997	8	PB	F	26.0	28.0	
29276	2	21	1999	8	PB	F	25.0	25.0	
29539	4	18	1999	8	PB	F	26.0	25.0	
29665	5	16	1999	8	PB	F	25.0	29.0	
30262	1	10	2000	8	PB	F	25.0	29.0	
30541	3	5	2000	8	PB	F	25.0	28.0	
30691	4	31	2000	8	PB	F	25.0	27.0	
30692	4	31	2000	8	PB	F	26.0	29.0	
31336	8	26	2000	8	PB	F	25.0	26.0	
31475	9	31	2000	8	PB	F	26.0	27.0	
31483	9	31	2000	8	PB	F	26.0	30.0	
31589	11	26	2000	8	PB	F	24.0	28.0	
32310	7	22	2001	8	PB	F	26.0	27.0	
32546	8	26	2001	8	PB	F	26.0	25.0	
32550	8	26	2001	8	PB	F	27.0	30.0	
32757	9	23	2001	8	PB	F	25.0	27.0	
32973	10	14	2001	8	PB	F	26.0	25.0	
32979	10	14	2001	8	PB	F	26.0	26.0	
33184	11	18	2001	8	PB	F	26.0	26.0	
33191	11	18	2001	8	PB	F	26.0	27.0	
33525	2	10	2002	8	PB	F	29.0	29.0	
33528	2	10	2002	8	PB	F	26.0	26.0	
33533	2	10	2002	8	PB	F	26.0	25.0	
33703	3	14	2002	8	PB	F	26.0	26.0	
33708	3	14	2002	8	PB	F	26.0	26.0	
34138	5	16	2002	8	PB	F	26.0	29.0	
35145	11	10	2002	8	PB	F	27.0	27.0	
35349	12	8	2002	8	PB	F	26.0	25.0	
35352	12	8	2002	8	PB	F	27.0	27.0	
35353	12	8	2002	8	PB	F	25.0	26.0	
35355	12	8	2002	8	PB	F	23.0	30.0	



Organismo Público Descentralizado del Gobierno del Estado de Guanajuato

```

In [21]: list(map(lambda x: x[0], documents, car_docs, typhons, pythons, envs))
Out[21]: 9
{'DM', 'DS', 'AB', 'RM', 'PE', 'NL', 'DO', 'UP', 'OT'}

```