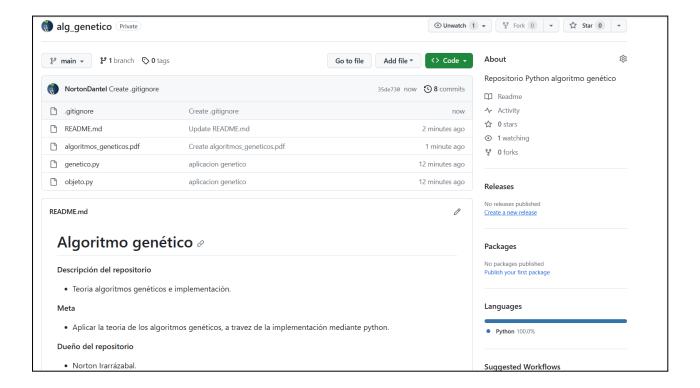
ALGORITMO GENÉTICO

NORTON JOHN IRARRÁZABAL CALLEJAS

INTRODUCCIÓN

El documento tiene como propósito mostrar los resultados de la aplicación del algoritmo genético en el conocido problema de la mochila buscando maximizar el valor de los objetos que se guardan en ella con una capacidad límite.

REPOSITORIO



RESULTADOS

```
num_genes = 10
capacidad_mochila = 16
tamano_poblacion = 12
tamano_torneo = 4
tasa_mutacion = 0.5
num_elitismo = 4
num_generaciones = 100
```

```
Generacion:
             99
Individuo 1: [1, 1, 0, 1, 1, 0, 0, 1, 1] | Valor: 125
Individuo 2: [1, 1, 0, 1, 1, 1, 0, 0, 1, 1]
                                              Valor: 125
Individuo 3: [1, 1, 0, 1, 1, 1, 0, 0, 1, 1]
                                             Valor: 125
Individuo 4: [1, 1, 0, 1, 1, 1, 0, 0, 1, 1]
                                             Valor: 125
                                            | Valor: 125
Individuo 5: [1, 1, 0, 1, 1, 1, 0, 0, 1, 1]
Individuo 6: [1, 1, 0, 1, 1, 1, 0, 0, 1, 1]
                                             Valor: 125
Individuo 7: [1, 1, 0, 1, 1, 1, 0, 0, 1, 1]
                                             Valor: 125
Individuo 8: [1, 1, 0, 1, 1, 1, 0, 0, 1, 1]
                                            | Valor: 125
Individuo 9: [0, 1, 0, 1, 1, 0, 0, 1, 1] | Valor: 115
Individuo 10: [1, 1, 0, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 1] | Valor: 105
Individuo 11: [1, 1, 0, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 1]
                                              Valor: 105
Individuo 12: [1, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 0, 1, 1]
                                             | Valor: 0
Solución optima encontrada: [1, 1, 0, 1, 1, 1, 0, 0, 1, 1]
Objetos guardados en la mochila:
Chocolate | Peso: 0.5 | Valor: 10.
Queso | Peso: 1 | Valor: 10.
Queque | Peso: 1 | Valor: 5.
Pan | Peso: 3 | Valor: 15.
Tomates | Peso: 3 | Valor: 15.
Espárragos | Peso: 2 | Valor: 20.
Pollo | Peso: 5 | Valor: 50.
Objetos no guardados en la mochila:
Fresas | Peso: 2 | Valor: 10.
Arroz | Peso: 4 | Valor: 5.
Manzanas | Peso: 5 | Valor: 15.
Valor total de los objetos almacenados: 125
```