

Resumen: loc[] vs. iloc[]

Los objetos Series y DataFrame en pandas siempre tienen índices que se almacenan en el atributo `index`. Puedes acceder a diferentes índices y así filtrar el DataFrame utilizando los métodos `loc[]` y `iloc[]`.

Método `loc[]`

Puedes acceder a los elementos del DataFrame con `loc[]` pasando los valores de los índices y los nombres de las columnas como `df.loc[index_value, col_name]`.

```
import pandas as pd

states = ['Alabama', 'Alaska', 'Arizona', 'Arkansas']
flowers = ['Camellia', 'Forget-me-not', 'Saguaro cactus blossom', 'Apple blossom']
insects = ['Monarch butterfly', 'Four-spotted skimmer dragonfly', 'Two-tailed swallowtail', 'European honey bee']
index = ['state 1', 'state 2', 'state 3', 'state 4']

df = pd.DataFrame({'state': states, 'flower': flowers, 'insect': insects}, index=index)

print(df.loc['state 4', 'insect'])
```

European honey bee

Método `iloc[]`

Mientras que `loc[]` utiliza el índice y las *etiquetas* de columnas para acceder a los elementos, `iloc[]` utiliza *enteros* para designar las posiciones de los elementos que necesitas obtener.

```
import pandas as pd

states = ['Alabama', 'Alaska', 'Arizona', 'Arkansas']
flowers = ['Camellia', 'Forget-me-not', 'Saguaro cactus blossom', 'Apple blossom']
insects = ['Monarch butterfly', 'Four-spotted skimmer dragonfly', 'Two-tailed swallowtail', 'European honey bee']
index = ['state 1', 'state 2', 'state 3', 'state 4']

df = pd.DataFrame({'state': states, 'flower': flowers, 'insect': insects}, index=index)

print(df.iloc[3, 2])
```

European honey bee

Obtención de un rango de índices

Puede que necesites obtener varias columnas y filas para filtrar el DataFrame y, en lugar de escribir todas las etiquetas o incluso las posiciones, Python nos permite especificar el primer y el último índice separados por `:`. Aquí tenemos un ejemplo que devuelve las flores de los tres primeros índices de un DataFrame:

```
import pandas as pd

states = ['Alabama', 'Alaska', 'Arizona', 'Arkansas']
flowers = ['Camellia', 'Forget-me-not', 'Saguaro cactus blossom', 'Apple blossom']
insects = ['Monarch butterfly', 'Four-spotted skimmer dragonfly', 'Two-tailed swallowtail', 'European honey bee']
index = ['state 1', 'state 2', 'state 3', 'state 4']

df = pd.DataFrame({'state': states, 'flower': flowers, 'insect': insects}, index=index)

print(df.loc['state 1': 'state 3', 'flower'])
```

```
state 1          Camellia
state 2      Forget-me-not
state 3  Saguaro cactus blossom
Name: flower, dtype: object
```