



# Tecnológico de Monterrey

Sistemas Inteligentes

Búsqueda no informada

Manual de usuario

Profesor: Doctor Victor de la cueva

Isaias Martinez Vieyra – A00988525

# Manual de Usuario

## Notas previas a correr el programa:

Es necesario tener instalado Python 3, la puedes descargar del siguiente link <https://www.python.org/downloads/> elige el link correspondiente al SO de tu maquina.

Una vez instalado Python 3 no necesitas hacer nada mas, para correr el programa que utilizaremos.

Si ya cuentas con Python3 es necesario verificar la version que tienes configurada en tus variables de ambiente para eso corremos el comando Python3 --version

```
MacBook-Pro-de-Marvi:~ marvi$ Python3 --version
Python 3.7.0
```

## Pasos para correr el Programa:

1.Descargas el archivo Zip y extraes su contenido en la carpeta de tu elección.

2.Opción:

Puedes correr el archivo prueba.py el cual contiene dos matrices pre establecidas, “matriz inicio” y “matriz objetivo” puedes modificarlas y correr nuevamente el programa para ver la variación de pasos necesarios para llegar a la “matriz objetivo”.

También puedes modificar el tercer parámetro el cual define que método de búsqueda NO informada ocupar.

a.0 = BFS

b.1 = DFS

Una vez corrido el programa prueba.py, veras en terminal impreso los pasos movimientos necesarios para que la “matriz inicio”, llegue a ser como la “matriz objetivo”.

a.Nomenclatura de los Movimientos:

i.U = UP

ii.D = DOWN

iii.L = LEFT

iv.R = RIGHT

Imagen de terminal al correr el archivo prueba.py y el resultado impreso

```
[MacBook-Pro-de-Marvi:EntregaPrimerParcial marvi$ python3 prueba.py  
['R', 'R', 'D', 'D']  
MacBook-Pro-de-Marvi:EntregaPrimerParcial marvi$
```

i.Opción:

Puedes importar el método a un nuevo documento de python con la siguiente línea “ from Proyecto1 import busquedaNoInformada ” y ocupar el método busquedaNoInformada(p1,p2,p3) el cual recibe tres parámetros, dos matrices y un numero entero

- p1 = matriz inicio
- p2 = matriz objetivo.
- P3 = Numero entero 0 o 1

```
from Proyecto1 import busquedaNoInformada  
busquedaNoInformada([ [0,1,2], [4,5,3], [7,8,6] ], [[1,2,3], [4,5,6], [7,8,0]], 0)
```

i.Posibles resultados:

b.Si la solución es encontrada, se imprimen los pasos necesarios para llegar a la matriz objetivo

c.Error de memoria por reclusión, es posible que por la cantidad de nodos creados se termine la memoria de tu computadora por lo que no logra encontrar la solución

**Descripción del Código:**

Dentro del Zip vienen 3 archivos prueba.py, nodo.py y Proyecto1.py.

En el archivo nodo, contiene la clase Nodo la cual recibe 4 parámetros.

```
class Nodo:  
  
    def __init__(self, estado, padre, accion, costo):  
        self.estado = estado  
        self.padre = padre  
        self.accion = accion  
        self.costo = costo
```

- estado = Lista de listas
- padre = objeto tipo Nodo
- accion = Lista de Strings
- costo = Entero

El archivo Proyecto1.py contiene una serie de métodos que ayudan a saber los pasos necesarios para llegar a la matriz objetivo, sin embargo el método principal es el método `busquedaNoInformada(p1,p2,p3)`, el cual recibe tres parámetros, dos matrices y un numero entero.

- p1 = matriz inicio
- p2 = matriz objetivo
- P3 = Numero entero 0 o 1

```
def busquedaNoInformada(edoInicial, edoFinal, algoritmo):
    global estadoFinal

    estadoFinal = edoFinal
    n = nodo.Nodo(edoInicial, None, [], 1)
    _busquedaNoInformada(n, algoritmo)
```

El archivo Prueba.py importa el método `busquedaNoInformada`, del archivo Proyecto1.py. Y mandamos a llamar el método con dos matrices y un numero.

```
from Proyecto1 import busquedaNoInformada
busquedaNoInformada([ [0,1,2], [4,5,3], [7,8,6]], [[1,2,3], [4,5,6], [7,8,0]], 0)
```