

```
#!/usr/bin/python
#-*- coding: UTF-8 -*-
#
#Programa para demonstração do uso de Matriz em python, coloca caracteres especiais nos locais indicados.
#
#Autor: Dieison Soares Silveira
#http://dieisonsilveira.wordpress.com/
```

```
def principal(m):
    print "Elementos da Diagonal Principal"
    for i in range(N):
        for j in range(N):
            if i == j:
                m[i][j] = "@"

    for i in range(N):
        print m[i]
```

```
def secundaria(m):
    print "Elementos da Diagonal Secundaria"
    for i in range(N):
        for j in range(N):
            if i+j == N-1:
                m[i][j] = "#"

    for i in range(N):
        print m[i]
```

```
def abaixoP(m):
    print "Elementos abaixo da diagonal principal"
    for i in range(N):
        for j in range(N):
            if i > j:
                m[i][j] = "$"

    for i in range(N):
        print m[i]
```

```
def acimaP(m):
    print "Elementos acima da diagonal principal"
    for i in range(N):
        for j in range(N):
            if i < j:
                m[i][j] = "%"

    for i in range(N):
        print m[i]
```

```
def acimaS(m):
    print "Elementos acima da diagonal secundaria"
    for i in range(N):
        for j in range(N):
            if i+j < N-1:
                m[i][j] = "+"

    for i in range(N):
        print m[i]
```

```

def abaixoS(m):
    print "Elementos abaixo da diagonal secundaria"
    for i in range(N):
        for j in range(N):
            if i+j > N-1:
                m[i][j] = "*"

    for i in range(N):
        print m[i]

```

```

#Programa principal

```

```

matriz=[]
N = input("Tamanho Matriz: ")

for i in range(N):
    linha=[]
    for j in range(N):
        linha.append(input("Elemento: "))

    matriz.append(linha)

for i in range(N):
    print matriz[i]

print matriz

```

```

print "1 :: Diagonal Principal"
print "2 :: Diagonal Secundaria"
print "3 :: Acima Diagonal Principal"
print "4 :: Abaixo Diagonal Principal"
print "5 :: Acima Diagonal Secundaria"
print "6 :: Abaixo Diagonal Secundaria"
print "0 :: SAIR"

```

```

x = 1
while x:
    x = input("Digite sua opção: ")
    if x == 1:
        principal(matriz)
    elif x == 2:
        secundaria(matriz)
    elif x == 3:
        acimaP(matriz)
    elif x == 4:
        abaixoP(matriz)
    elif x == 5:
        acimaS(matriz)
    elif x == 6:
        abaixoS(matriz)

```