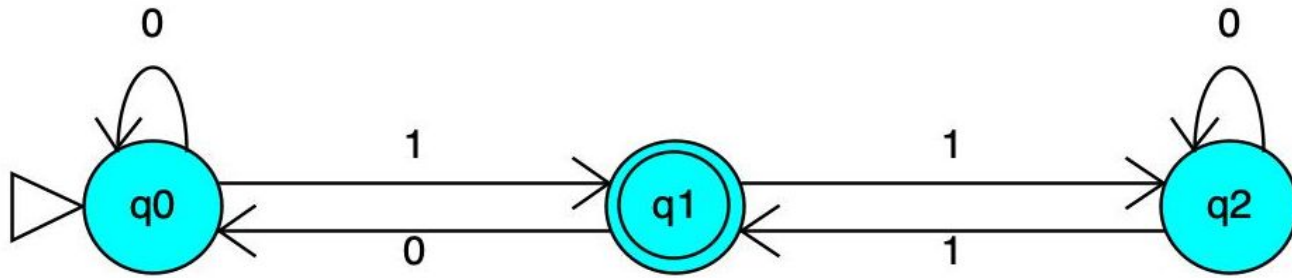


Autômatos



Exemplo AFD



Cadeias reconhecidas:

1, 01, 111, 1101, 110101, ...

Cadeias não reconhecidas:

11, 110, 0110, 11010, ...

Transações e Matriz

q0 0 q0
q0 1 q1
q1 0 q0
q1 1 q2
q2 0 q2
q2 1 q1

	0	1	2
0	'0'	'1'	'v'
1	'0'	'v'	'1'
2	'v'	'1'	'0'

Código AFD

```
int main(){
    cout<<endl<<"*****=====*****";
    cout<<endl;
    cout<<endl<<"*****RECONHECEDOR DE AFD*****";
    cout<<endl;
    cout<<endl<<"*****=====*****";

    int i,j,achou = 0;
    char fita[100]; //Vetor de entrada
    int atual,final;

    //Matriz estática
    char m[3][3]={{'0', '1', 'v'},
                  {'0', 'v', '1'},
                  {'v', '1', '0'}};

    atual = 0; //Estado inicial
    final = 1; //Estado final

    //Cadeia de entrada
    cout<<"\n\nSentenças permitidas(0 ou 1): " ;
    cin>>fita;
    cout<<endl<<"Entrada: "<<fita; //Exibir cadeia
```

```
i=0; //Contador
while(fita[i] != '\0')
{
    //Percorrendo a matriz
    achou = 0;
    for(j=0;j<3;j++)
    {
        if( m[atual][j]==fita[i]) //Se o elemento da matriz for igual ao da entrada
        {
            atual=j; //Atual recebe a posição da matriz
            i++; //Incrementa 1 ao índice da entrada (passa para o valor seguinte)
            j=3;
            achou =1;
        }
    }
    if(achou == 0 )
    {
        i='\0'; //Se a variável "achou" for igual a zero é pq a entrada é nula.
    }
}

if(atual==final) //Condicional para determinar se o último elemento é igual ao estado final
{
    cout<<endl<<"A CADEIA FOI RECONHECIDA!\n";
}
else
{
    cout<<endl<<"\nA CADEIA NAO FOI RECONHECIDA!\n";
}
```