

While

Laços de repetição

- Já vimos o for
- O for é um laço quantitativo, pois ele irá executar uma determinada quantidade de vezes
- Esta quantidade é determinada previamente pelo `range()` ou pelo tamanho da lista.

Exemplo:

- `for i in range(10):`
 `pass` `# Irá executar 10 vezes`
- `for i in lista:`
 `pass` `# Irá executar até terminar a lista`

E o while?

- O while ele é um loop qualitativo.
- Necessita de uma operação condicional para funcionar
- Irá fazer o loop enquanto a condicional for verdadeira.
- Irá parar quando a condicional for falsa.

Qual é a estrutura do while?

While <condicional>:

....<código que será executado>

Qual é a estrutura do while?

While <condicional>:

....<código que será executado>

Exemplo:

- Faça um programa que mostre um menu com as seguintes opções:
- 1) Mostre "Olá Mundo"
- 2) Para sair
- Repita o código até que se digite o número 2

Exemplo:

opcao = "

Exemplo:

```
opcao = "
```

```
while opcao != '2':
```

Exemplo:

```
opcao = "
```

```
while opcao != '2':
```

```
    opcao =
```

Exemplo:

```
opcao = "
```

```
while opcao != '2':
```

```
    opcao = input(""""
```

```
1) Mostre "Olá Mundo"
```

```
2) Para sair
```

```
    Digite a sua opção: """)
```

Exemplo:

```
opcao = "
```

```
while opcao != '2':
```

```
    opcao = input(""
```

```
1) Mostre "Olá Mundo"
```

```
2) Para sair
```

```
    Digite a sua opção: """)
```

```
    if opcao == '1':
```

Exemplo:

```
opcao = "
```

```
while opcao != '2':
```

```
    opcao = input(""
```

```
1) Mostre "Olá Mundo"
```

```
2) Para sair
```

```
Digite a sua opção: """)
```

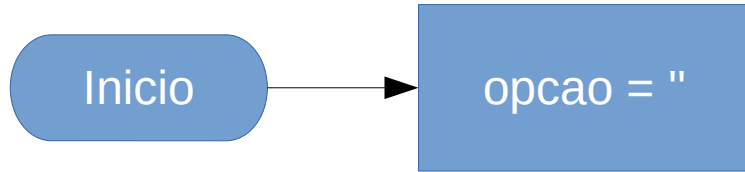
```
    if opcao == '1':
```

```
        print('Olá Mundo')
```

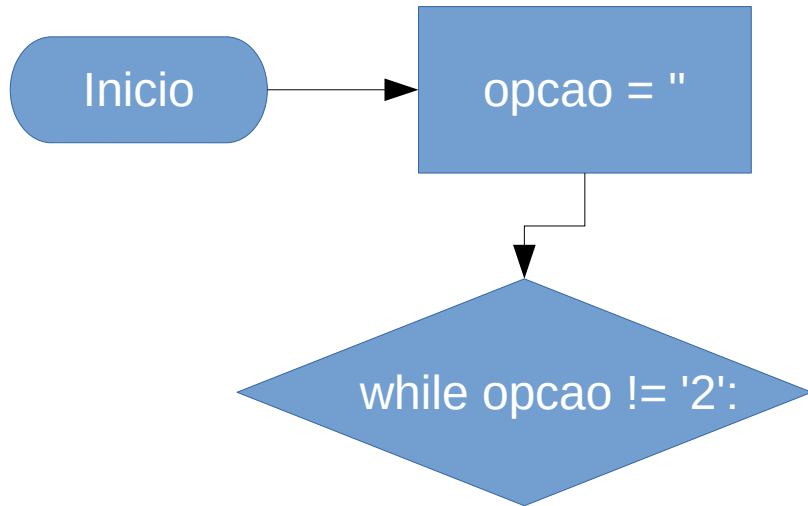
Exemplo

Inicio

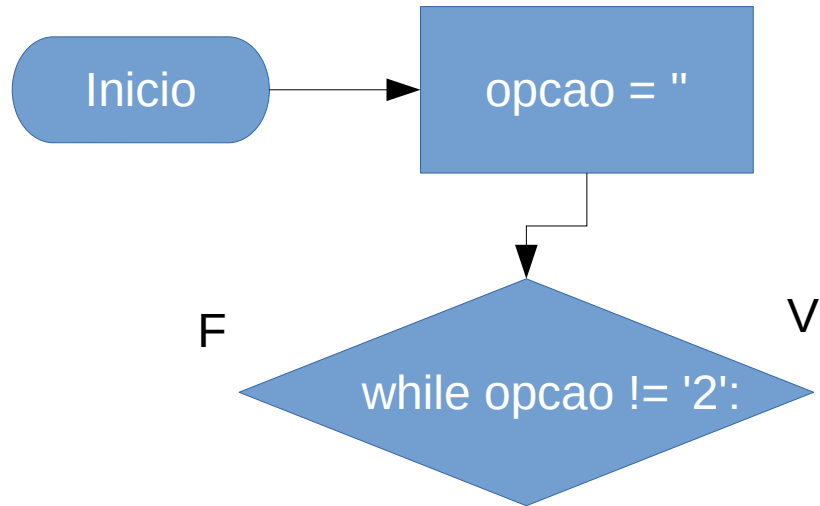
Exemplo



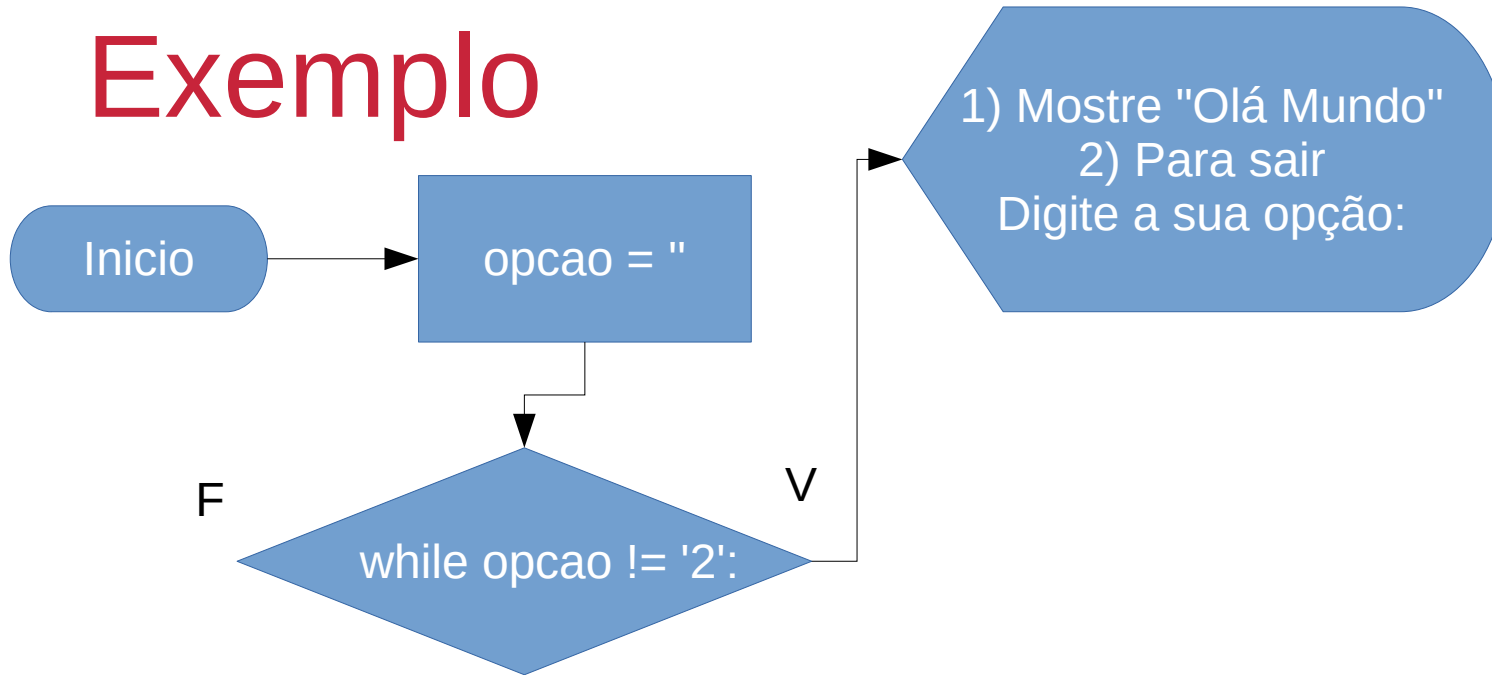
Exemplo



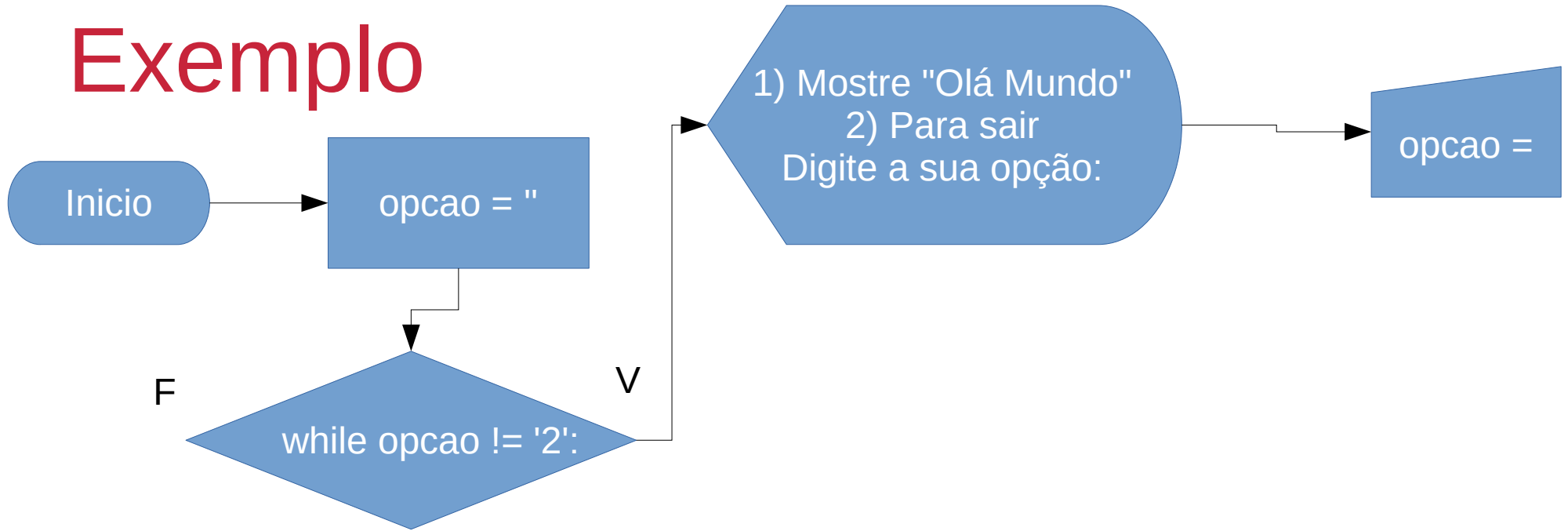
Exemplo



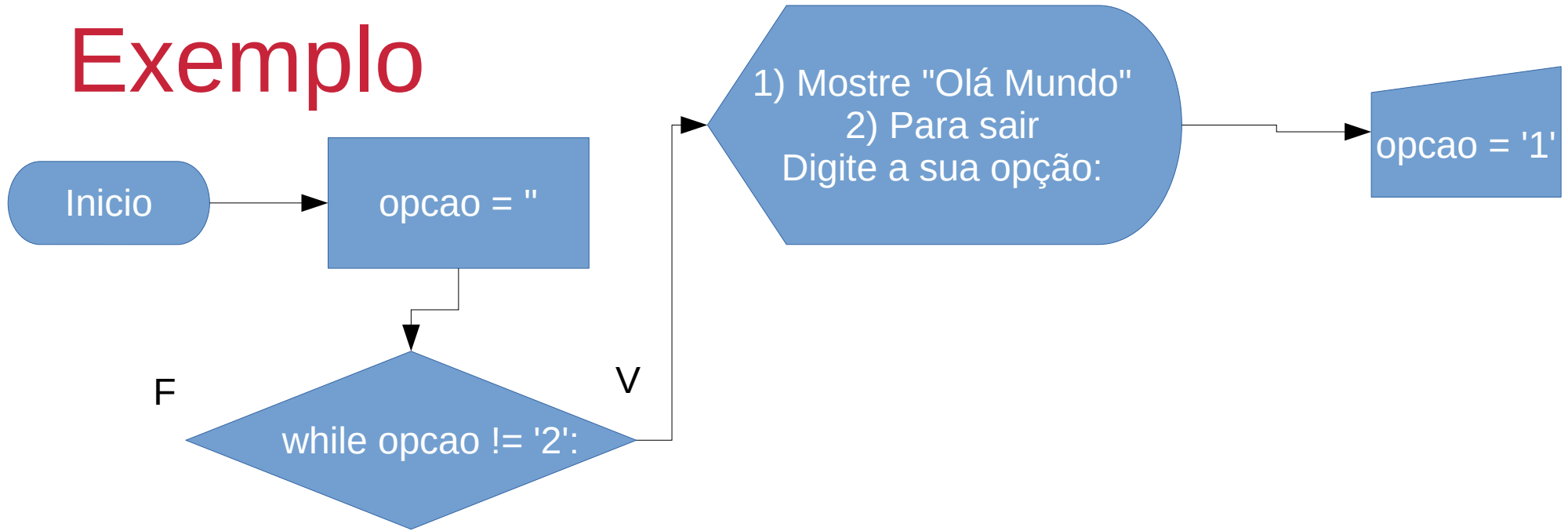
Exemplo



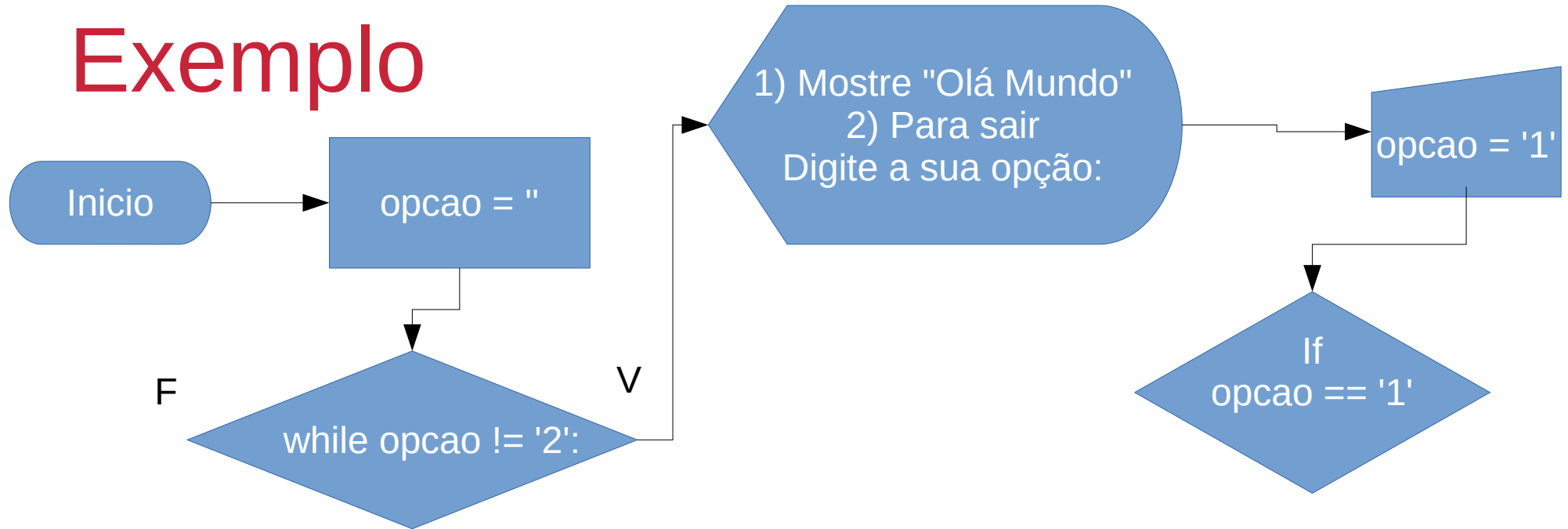
Exemplo



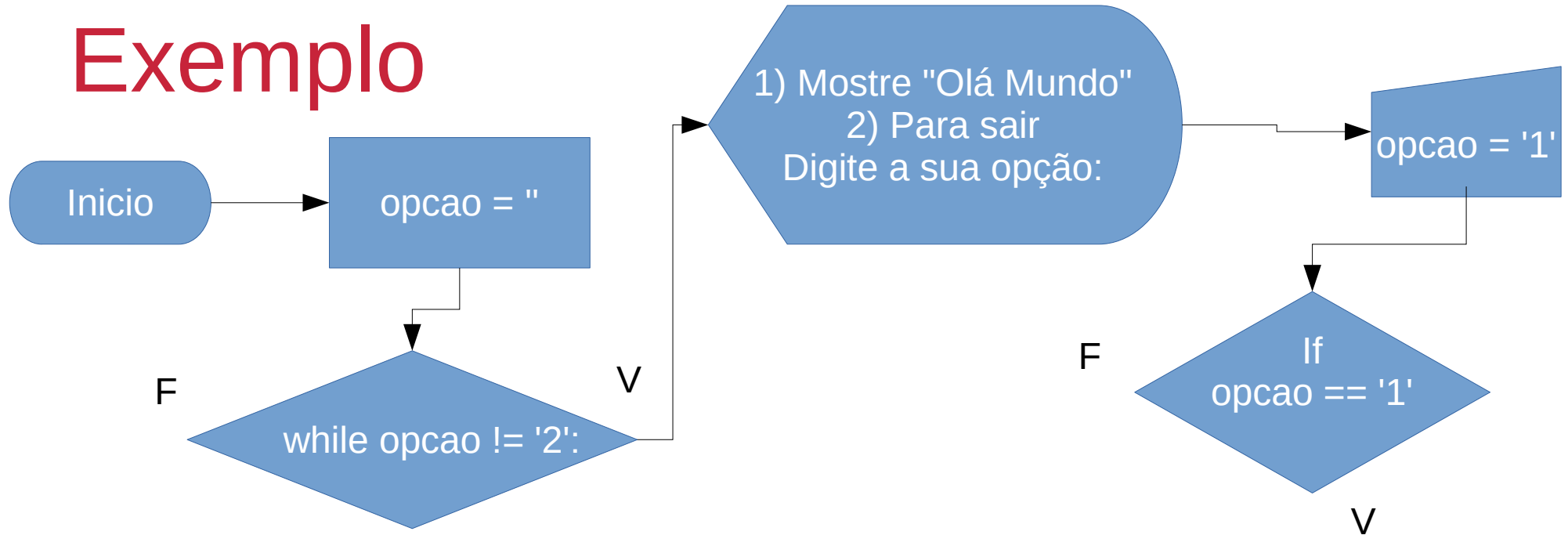
Exemplo



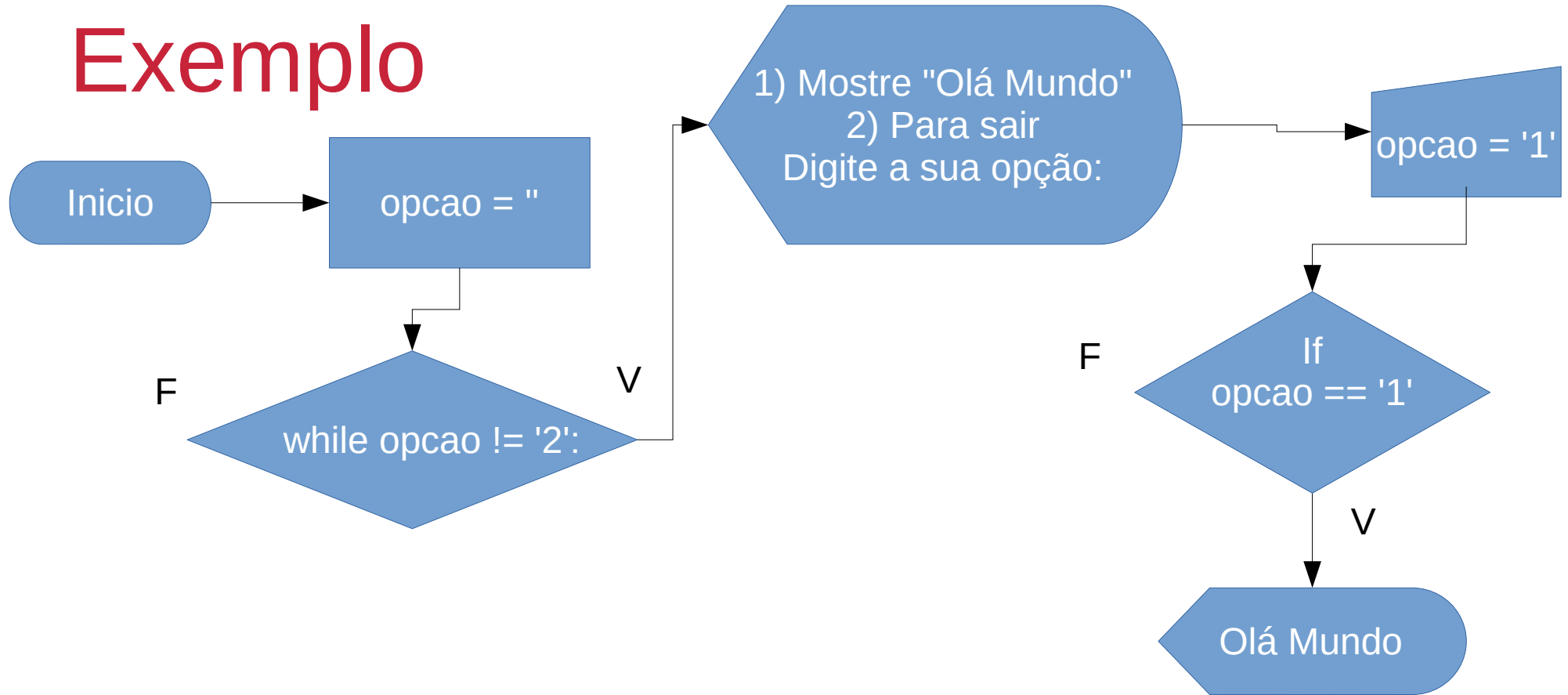
Exemplo



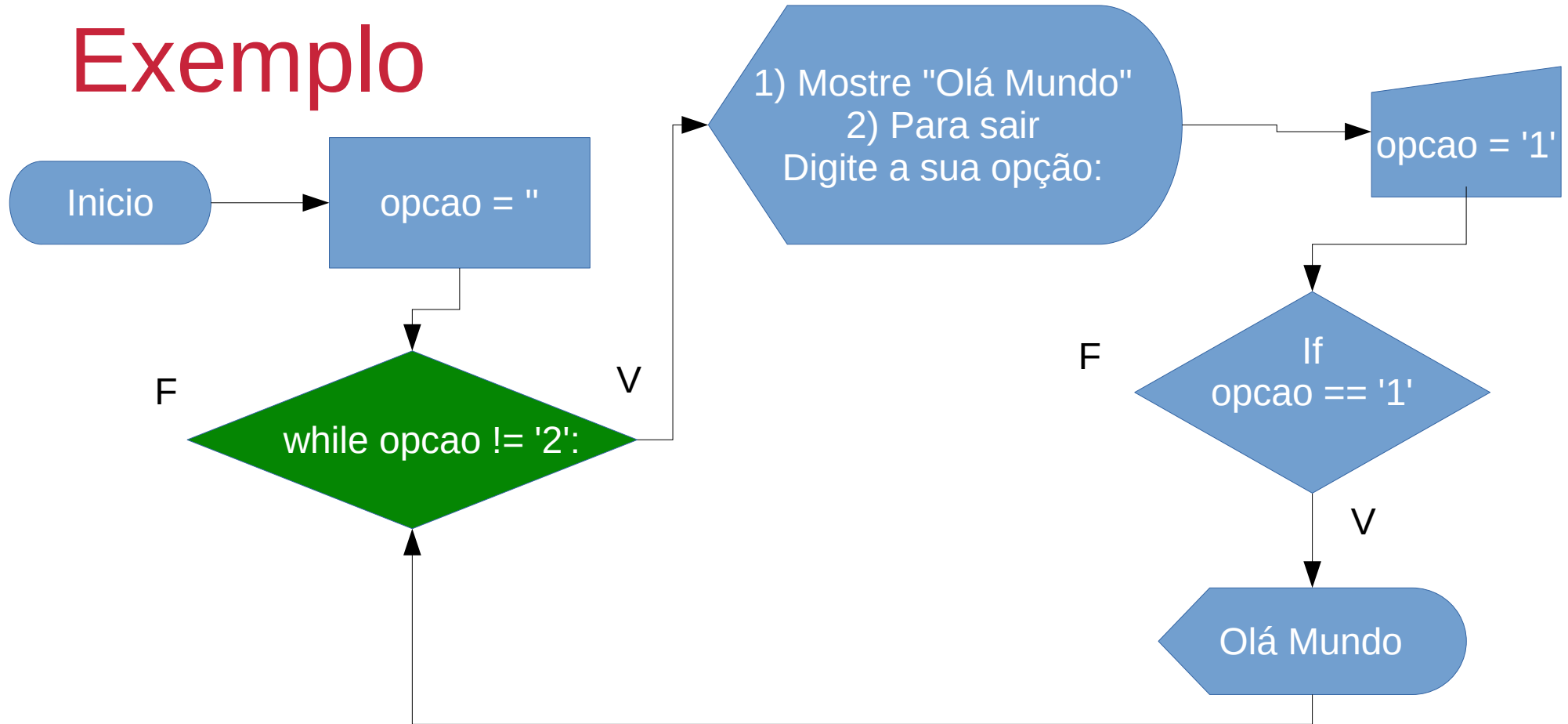
Exemplo



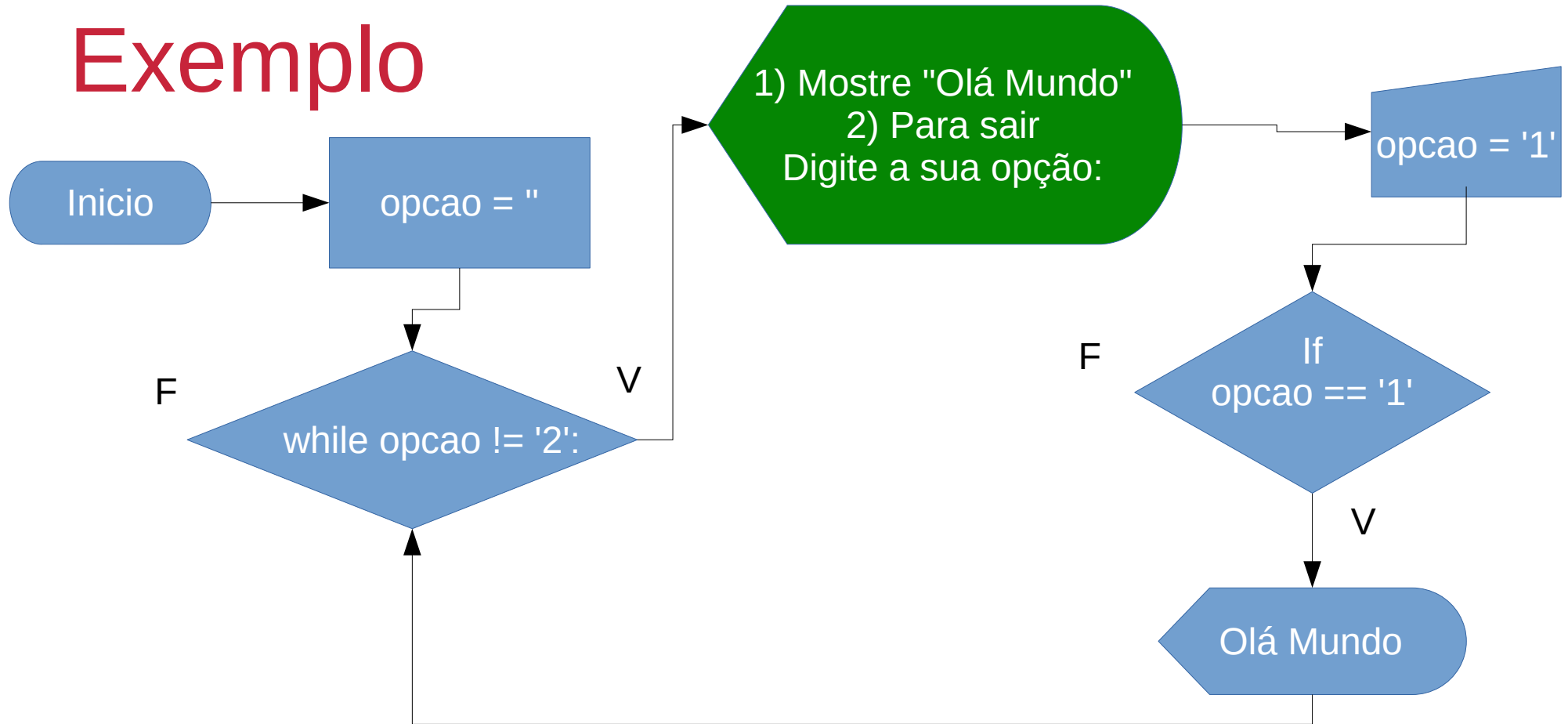
Exemplo



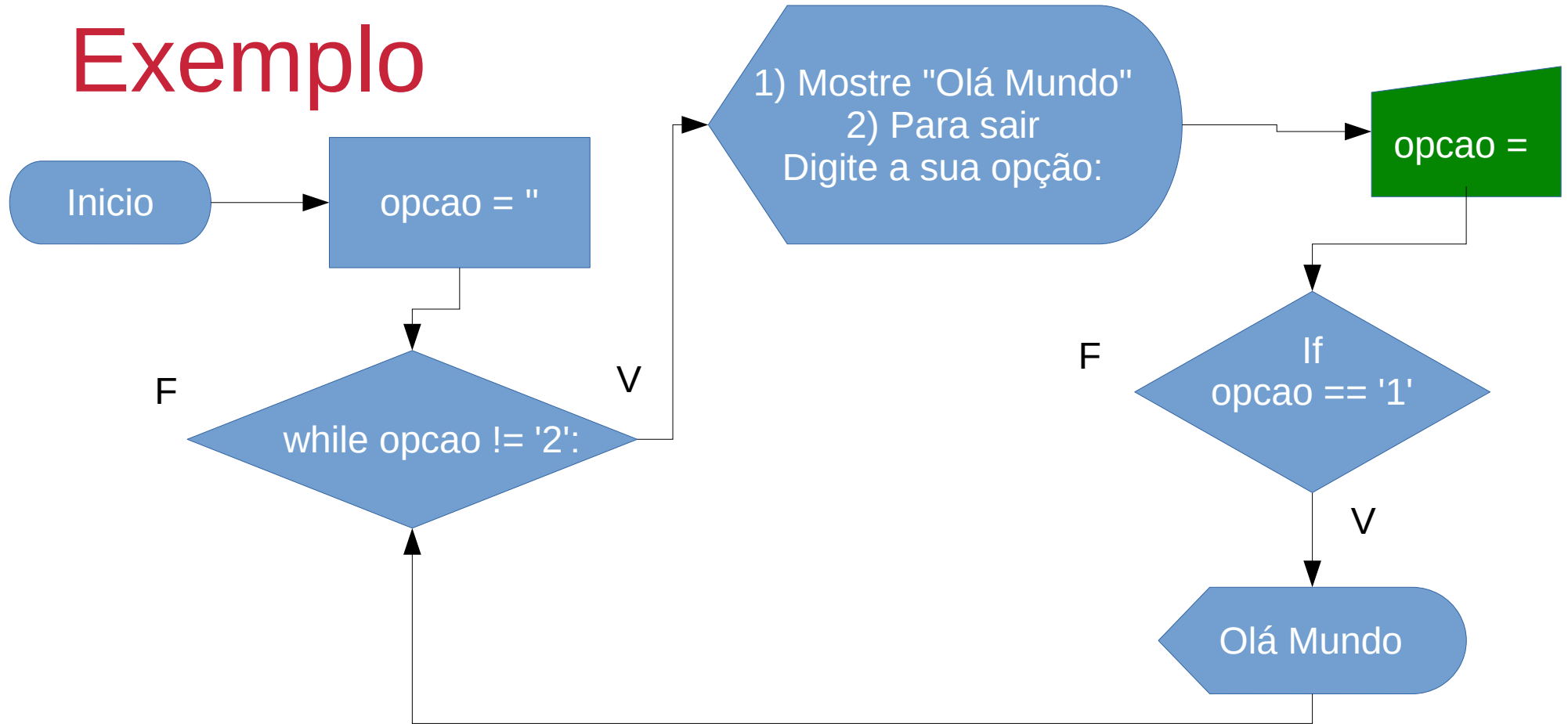
Exemplo



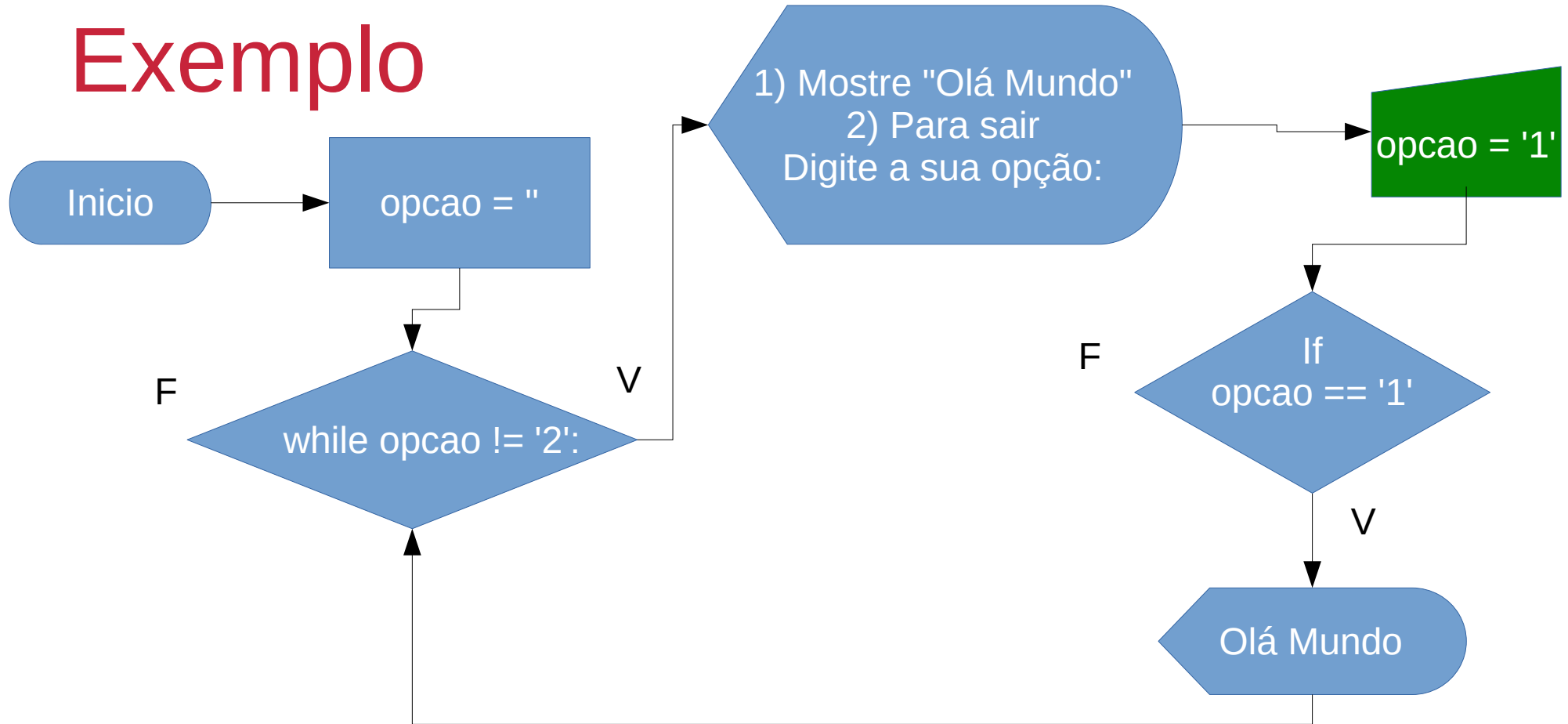
Exemplo



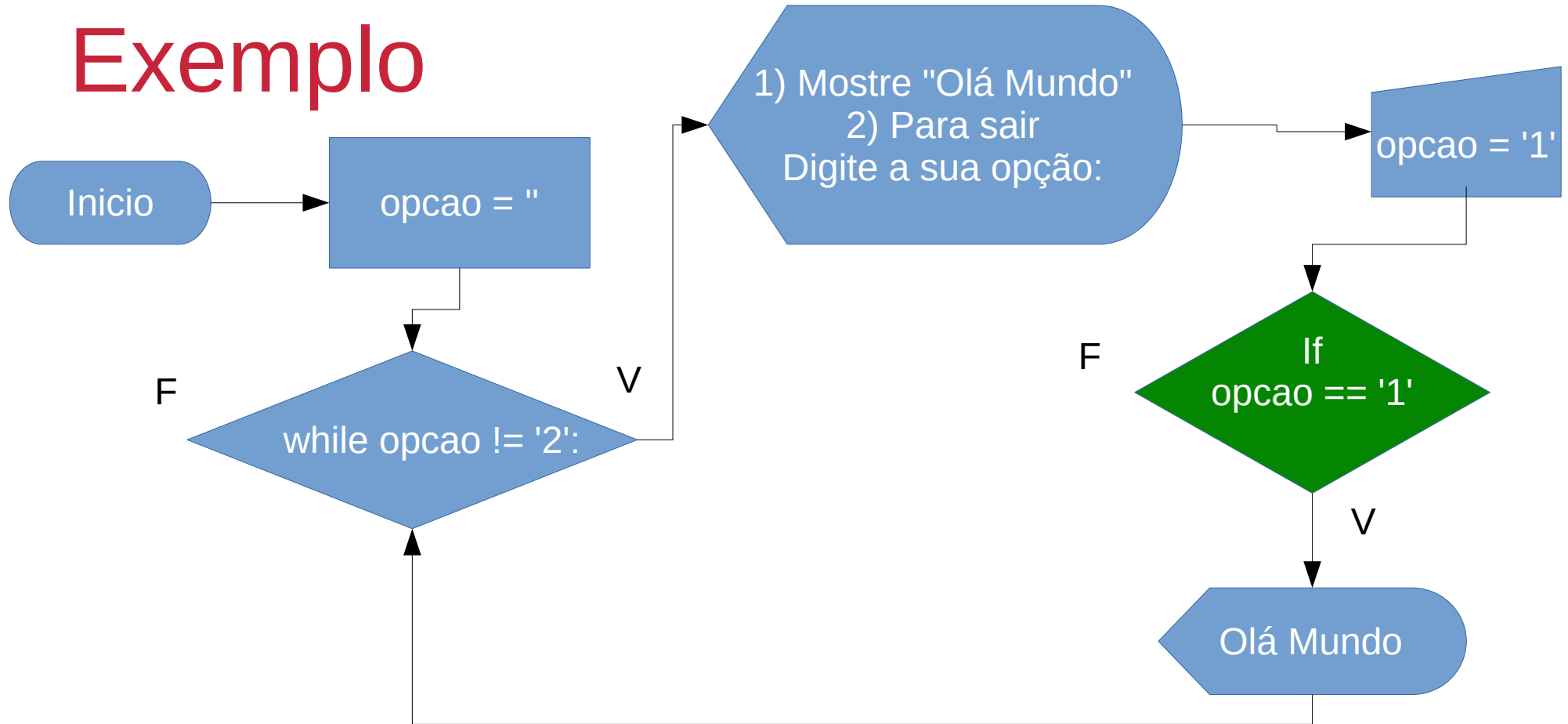
Exemplo



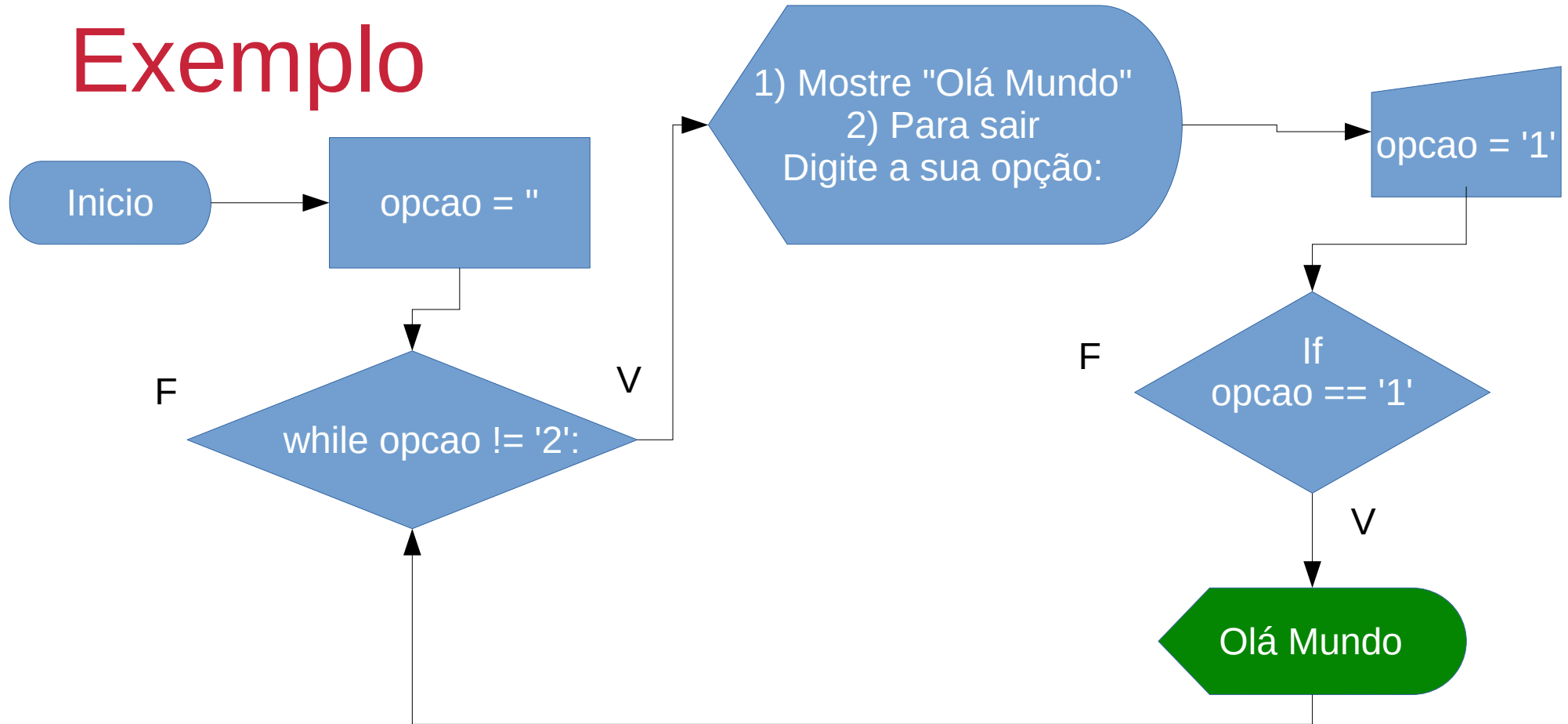
Exemplo



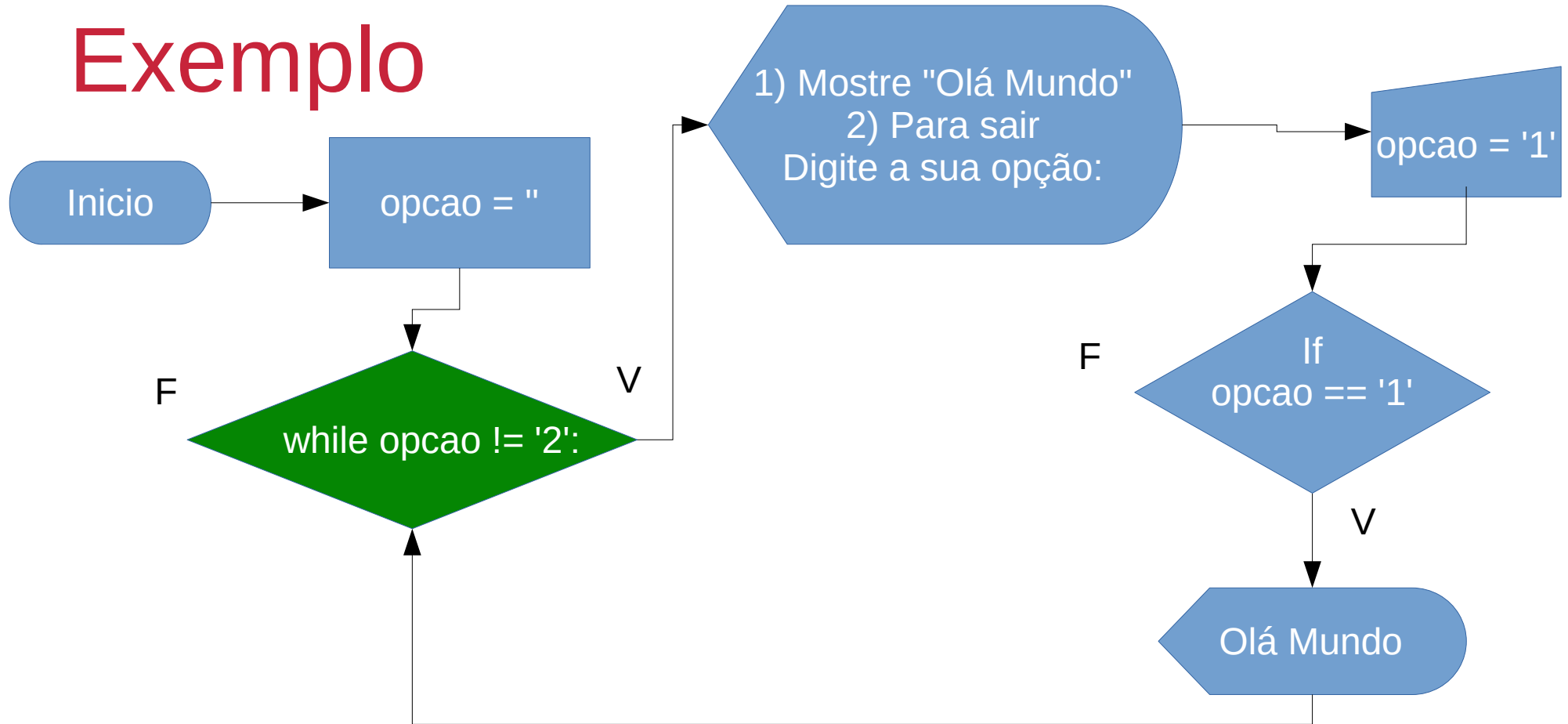
Exemplo



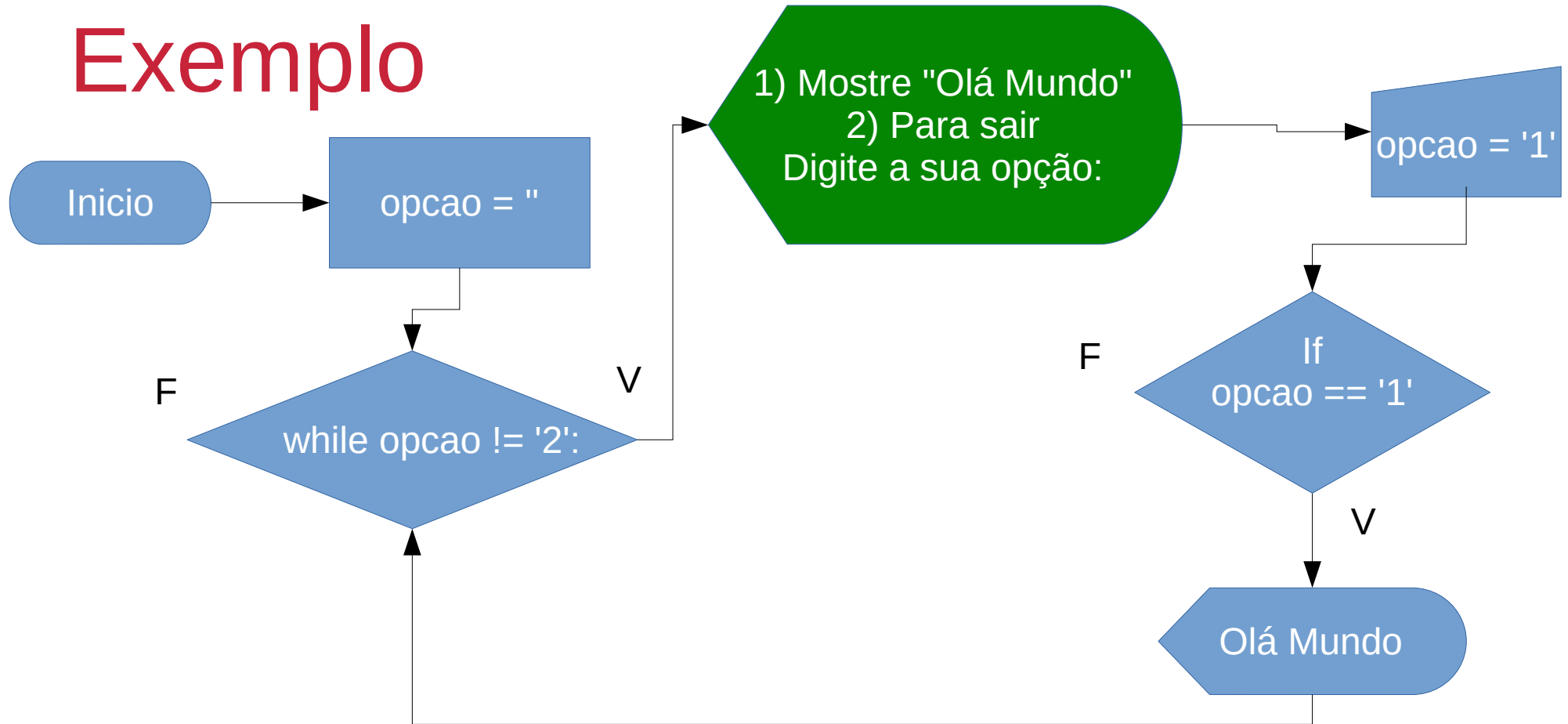
Exemplo



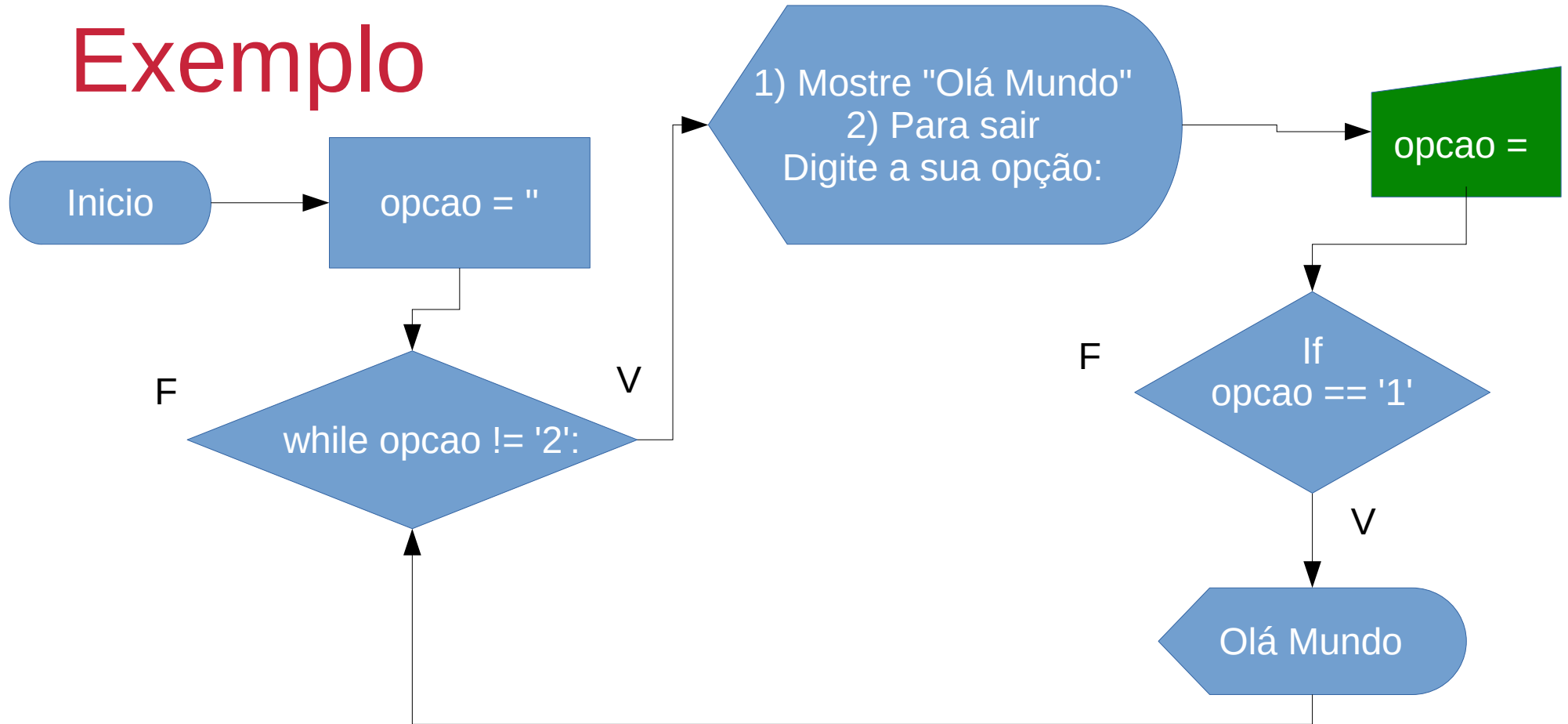
Exemplo



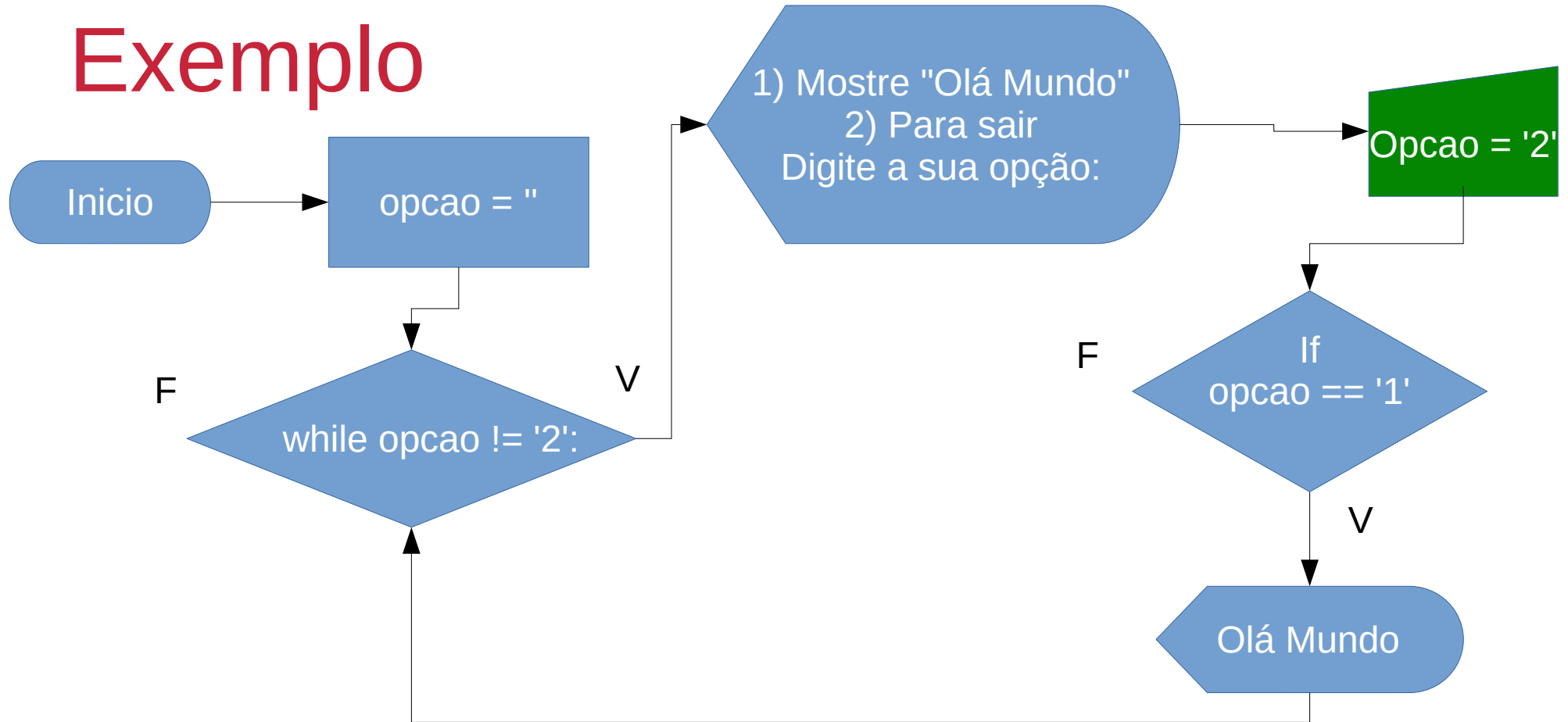
Exemplo



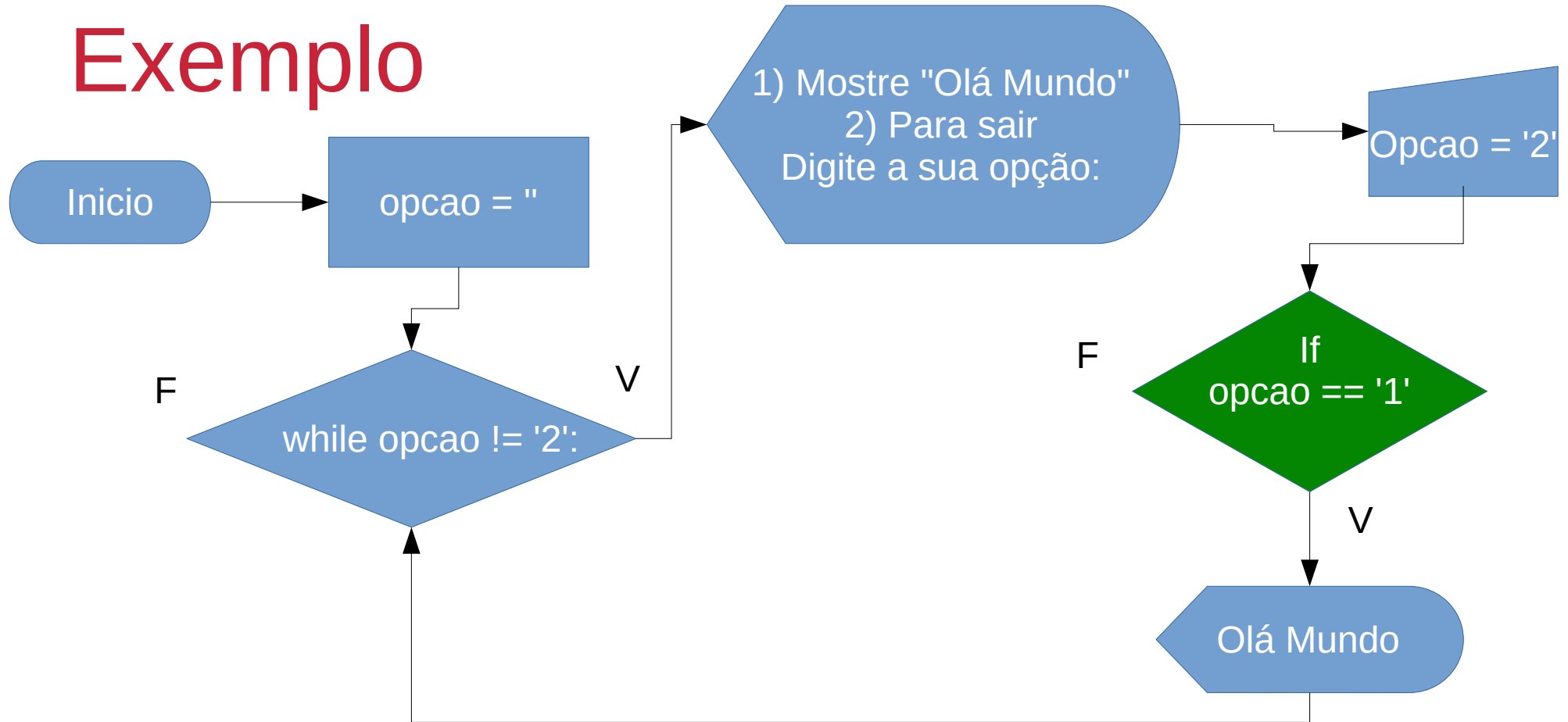
Exemplo



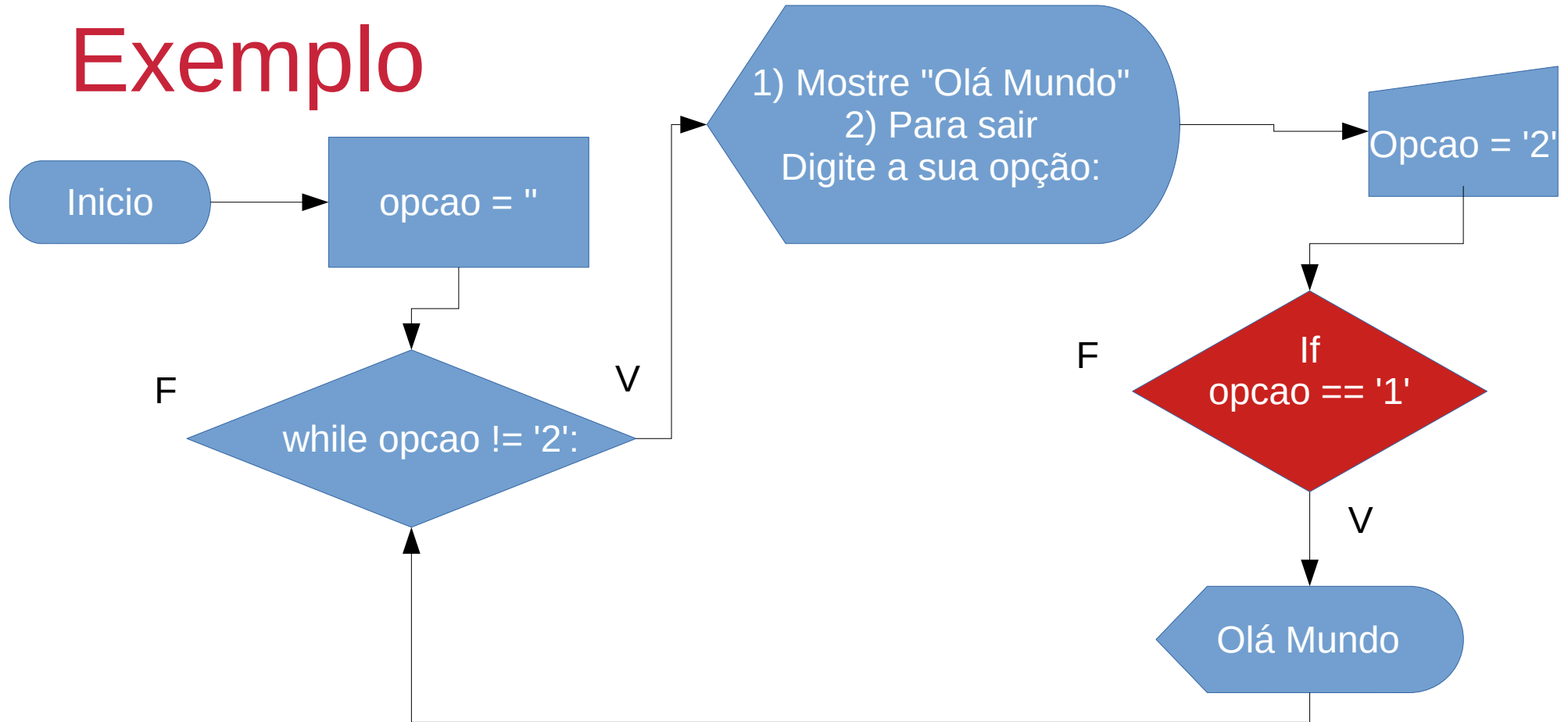
Exemplo



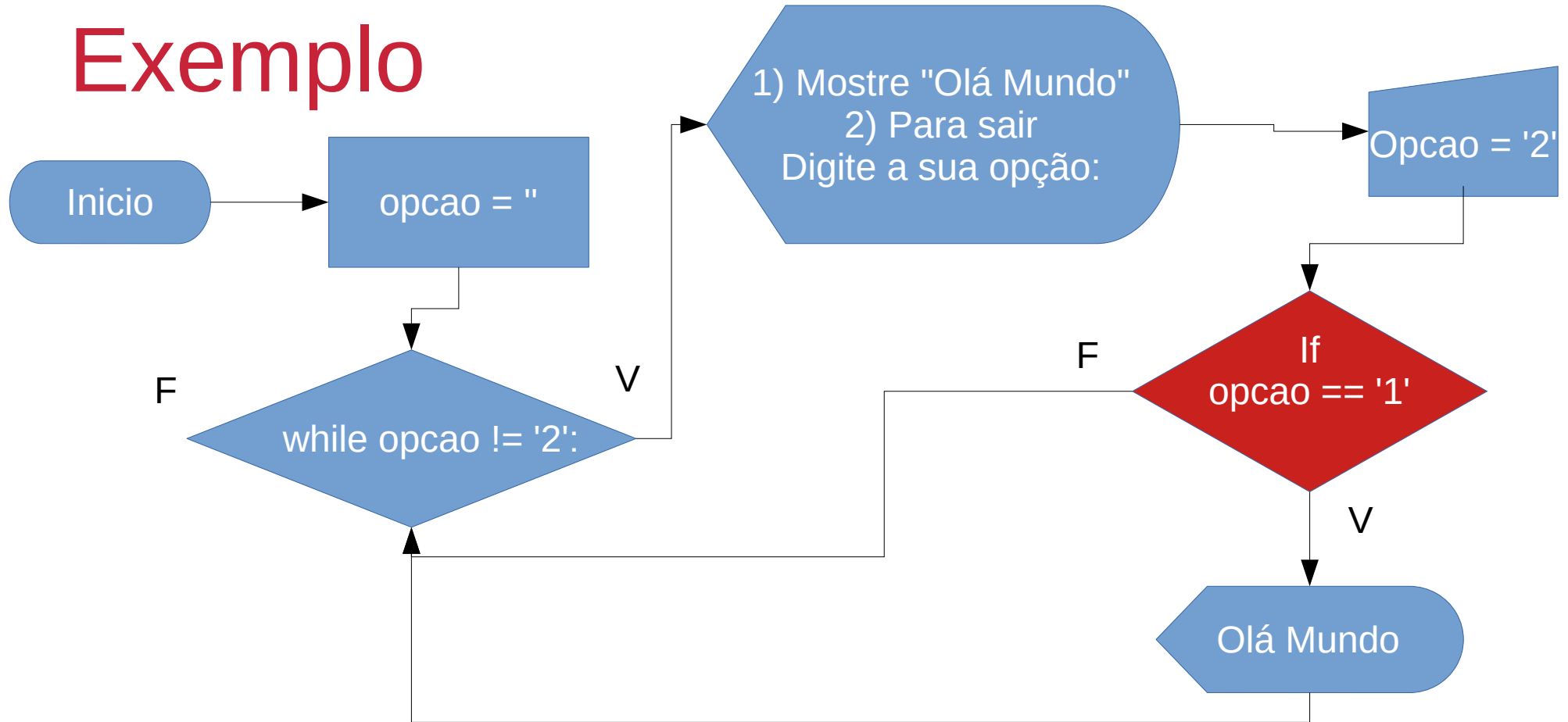
Exemplo



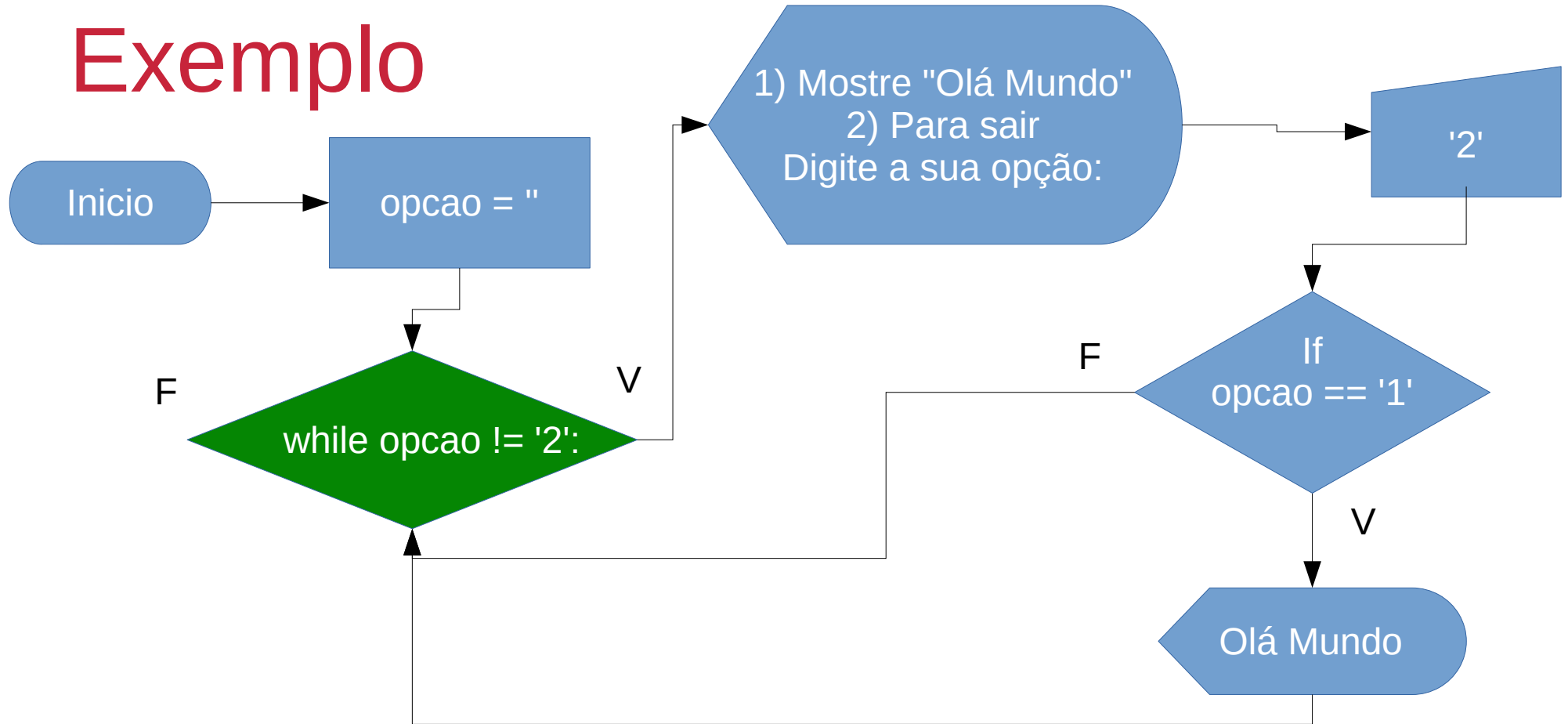
Exemplo



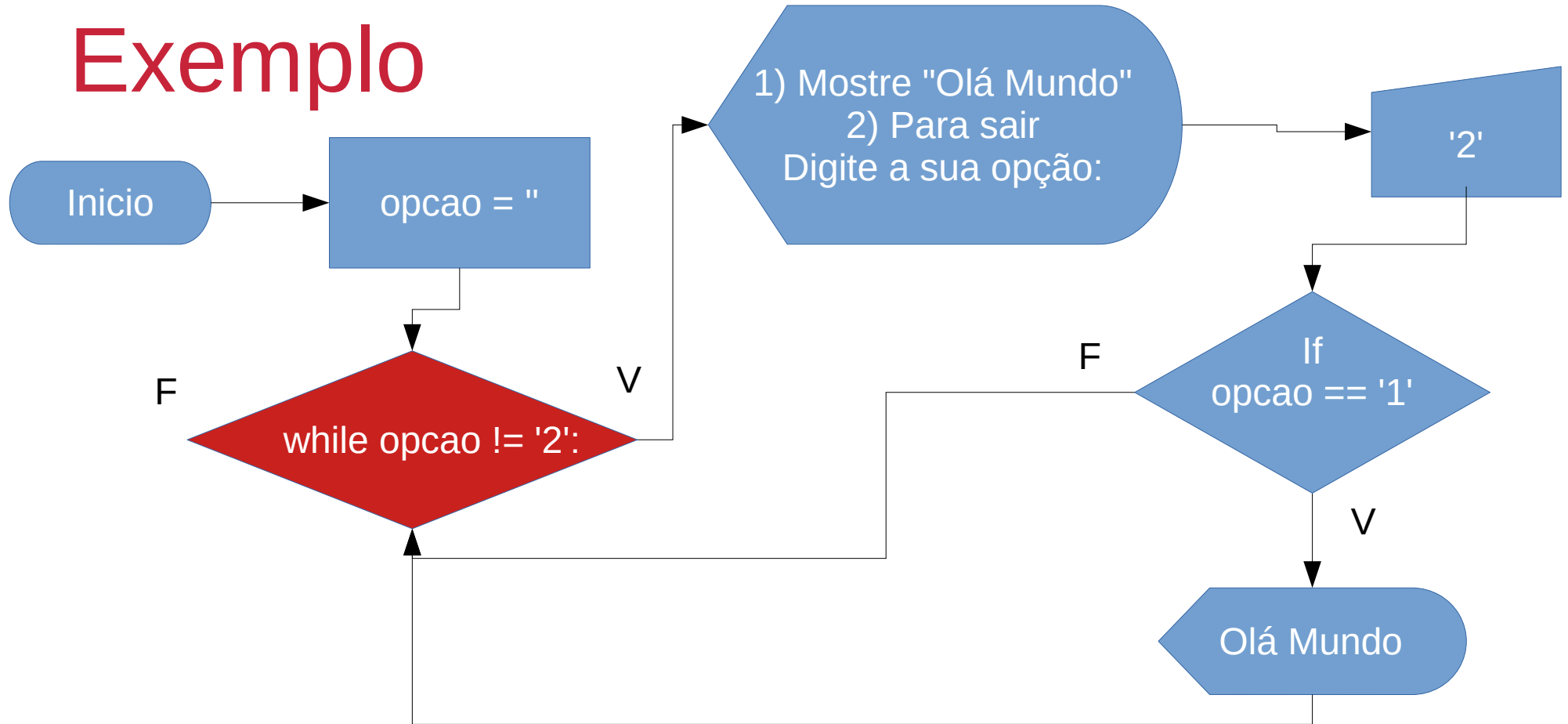
Exemplo



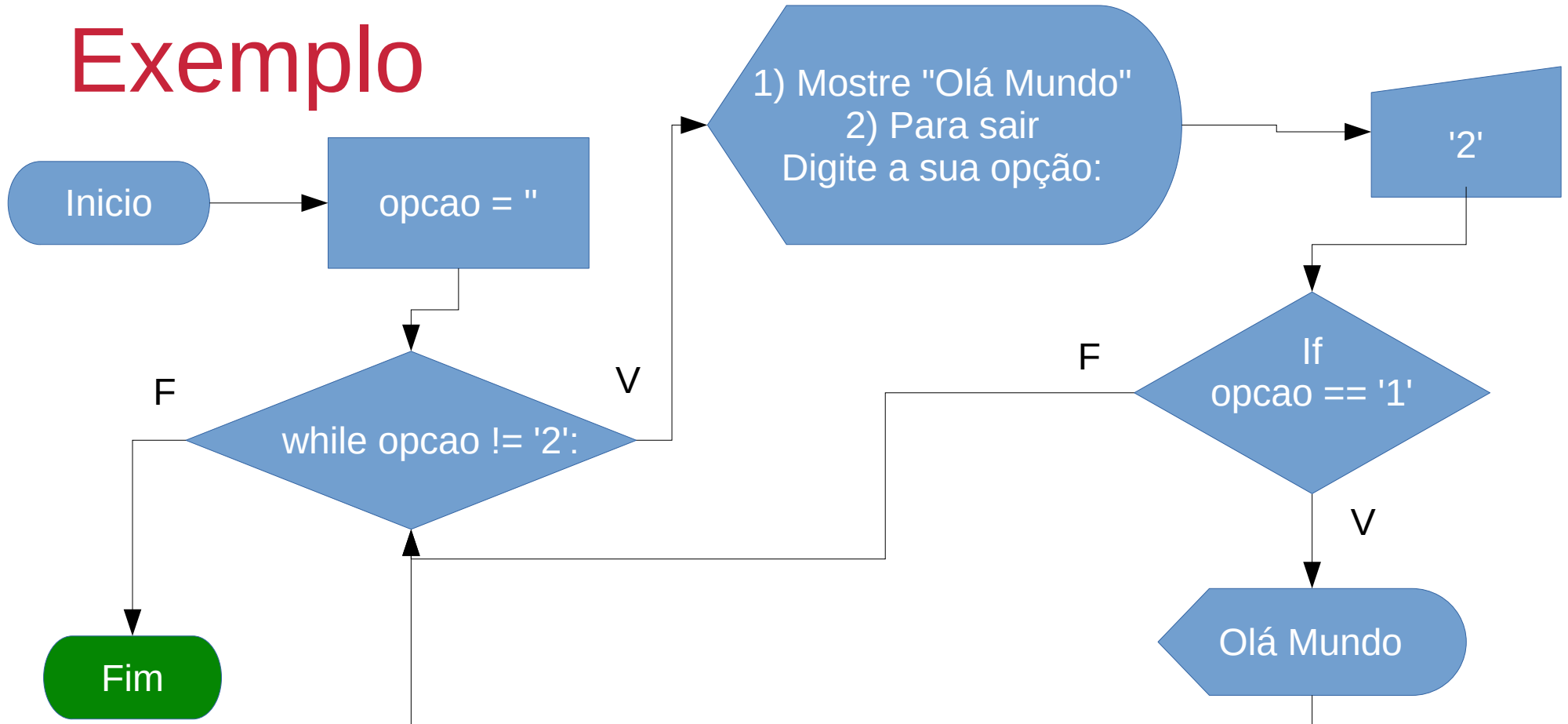
Exemplo



Exemplo



Exemplo



Exemplo clássico

Faça um programa que conte a partir do 1 até o infinito.

Exemplo clássico

Exemplo clássico

contador = 0

Exemplo clássico

contador = 0

while True:

Exemplo clássico

```
contador = 0
```

```
while True:
```

```
    contador = contador + 1
```

Exemplo clássico

```
contador = 0
```

```
while True:
```

```
    contador = contador + 1
```

```
    print( contador )
```

Exemplo clássico

```
contador = 0
```

```
while True:
```

```
    contador = contador + 1
```

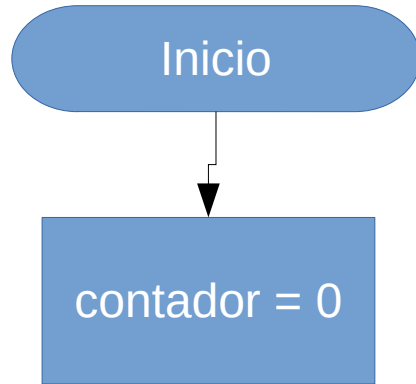
```
    print( contador )
```

- Este código irá executar eternamente!

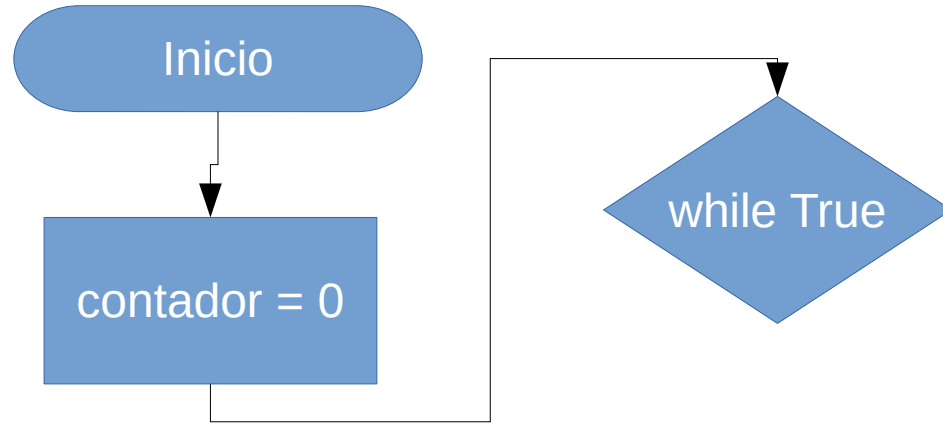
Exemplo clássico

Inicio

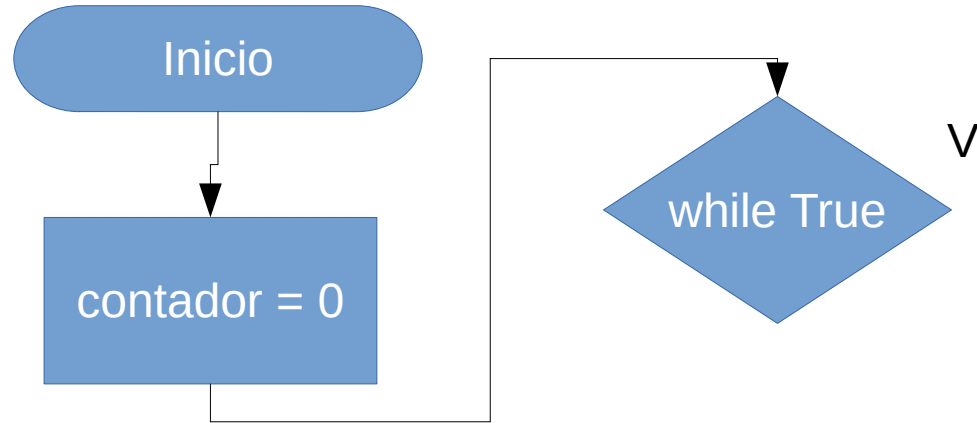
Exemplo clássico



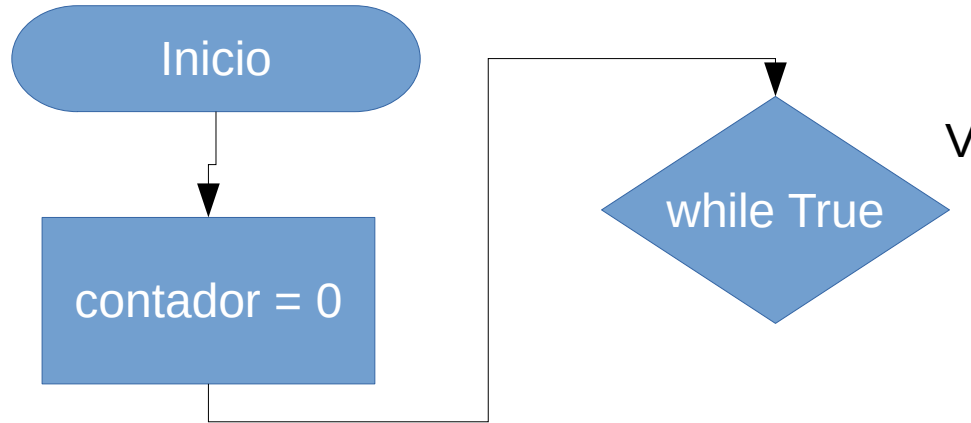
Exemplo clássico



Exemplo clássico

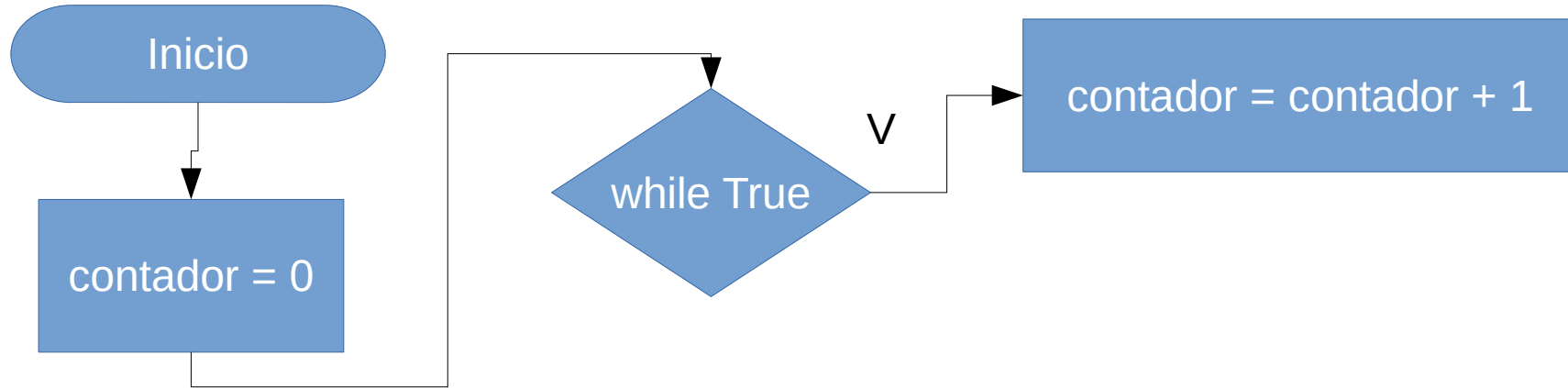


Exemplo clássico

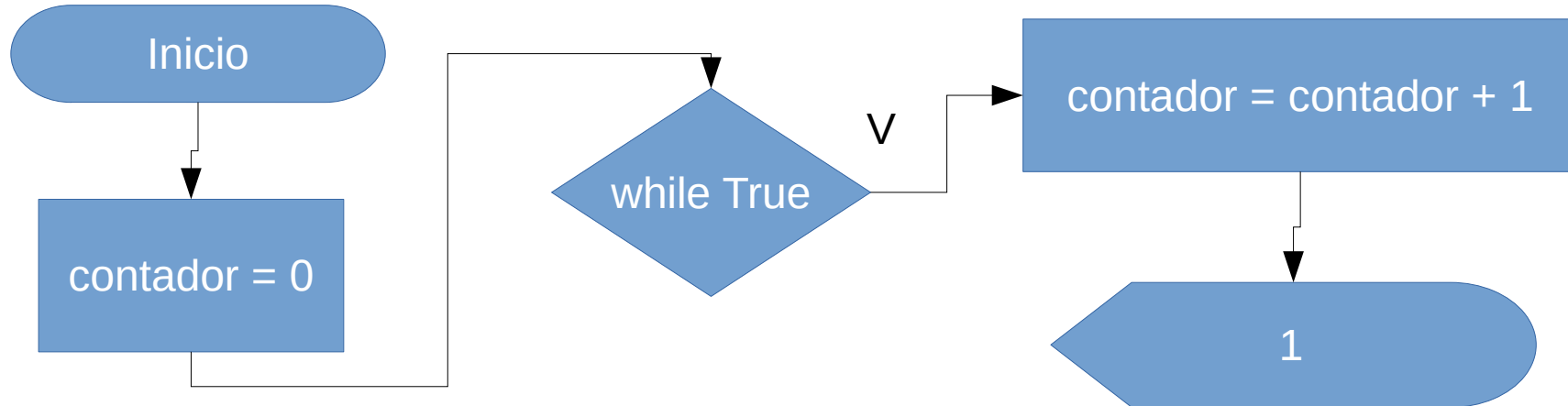


Lembre-se:
True == Verdadeiro

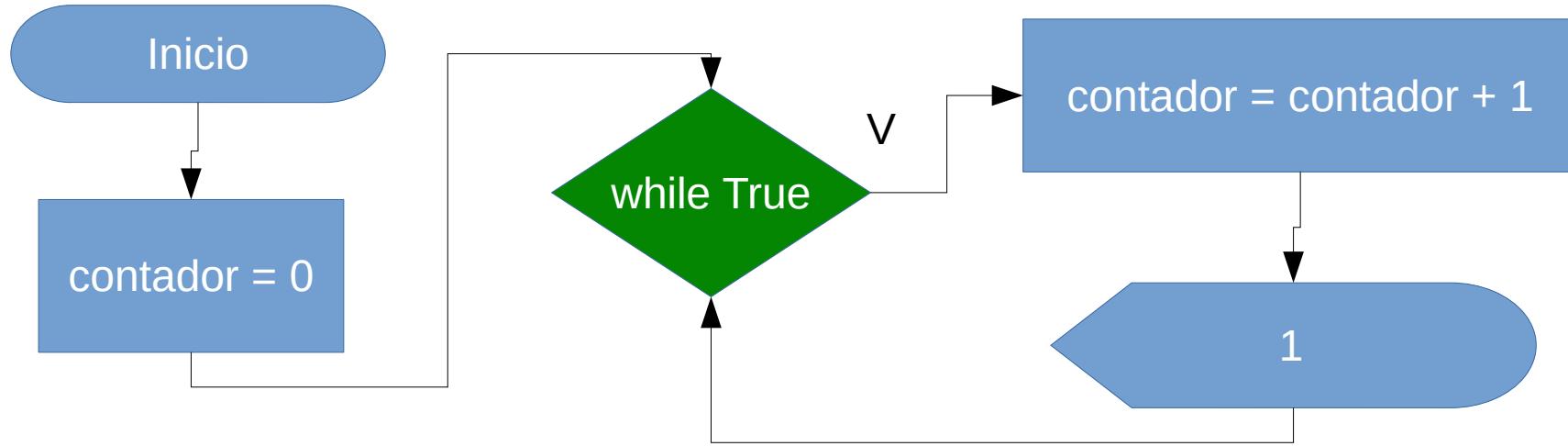
Exemplo clássico



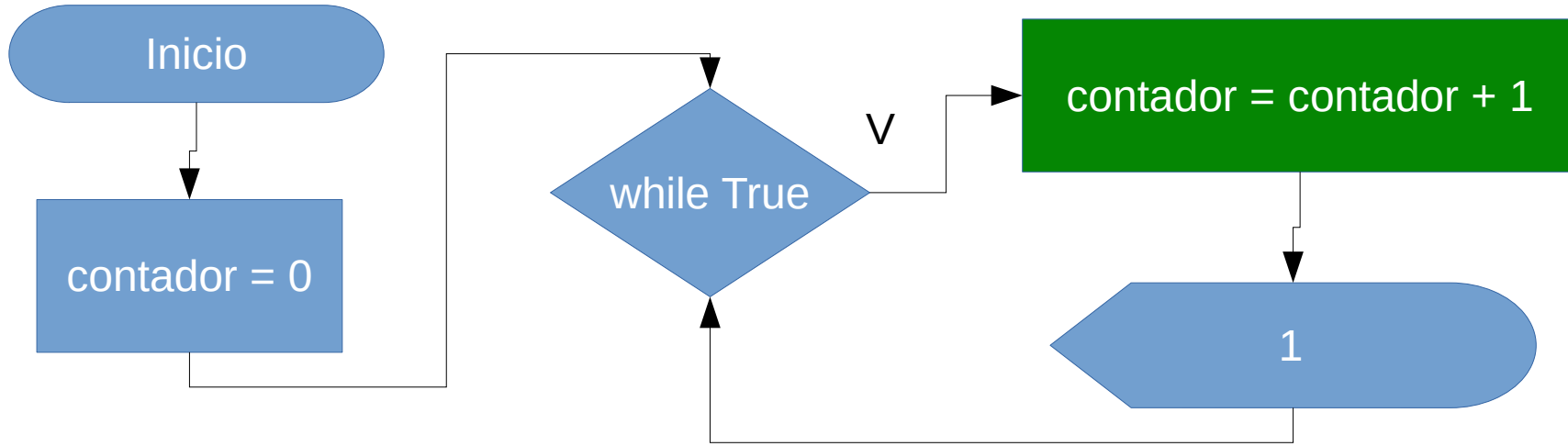
Exemplo clássico



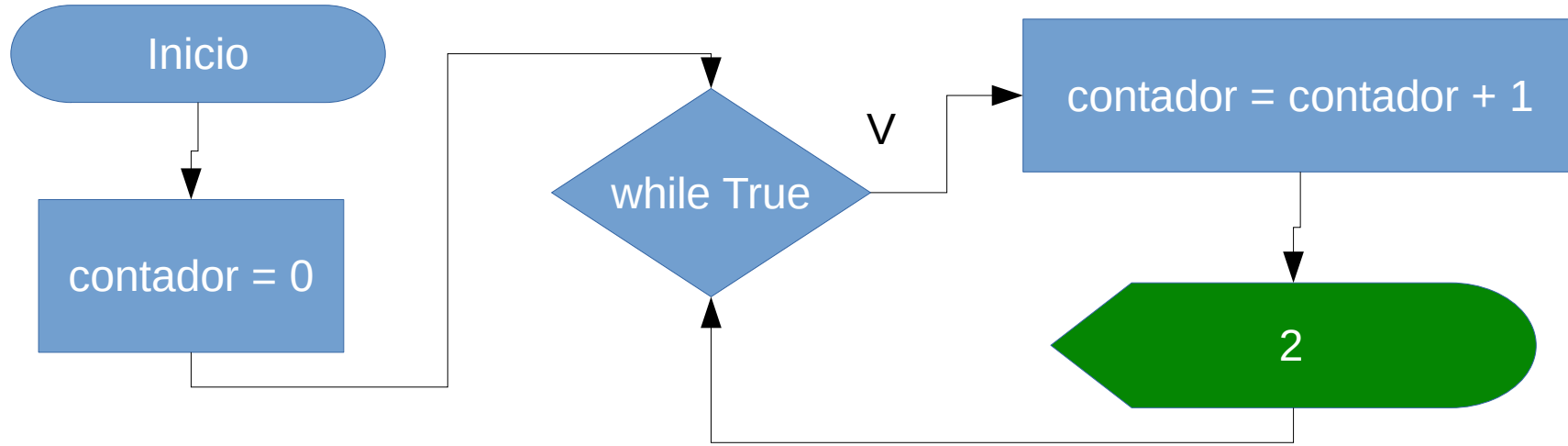
Exemplo clássico



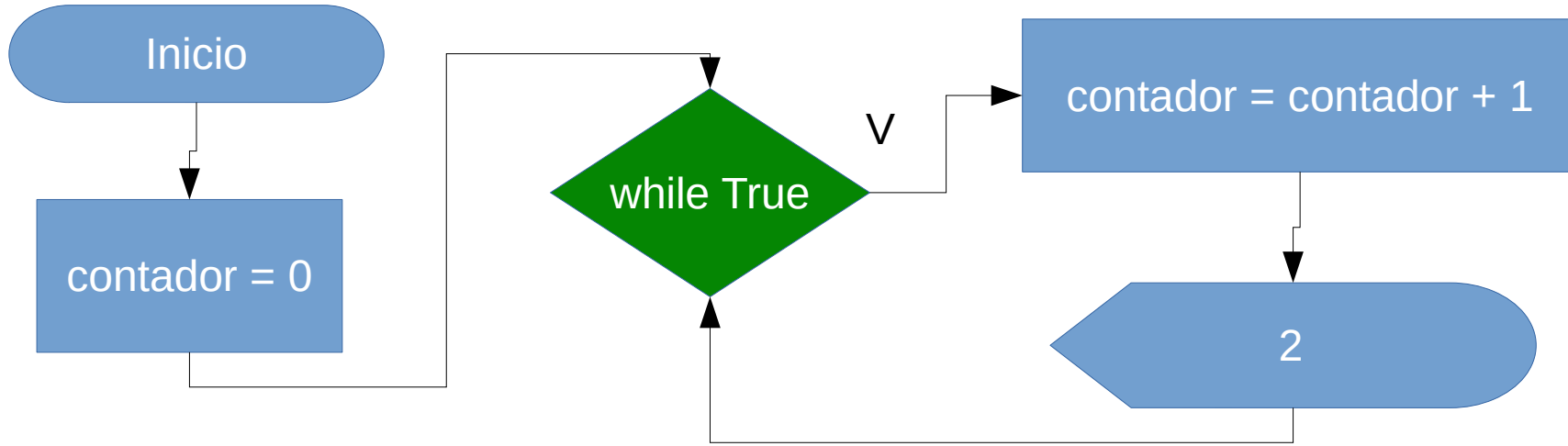
Exemplo clássico



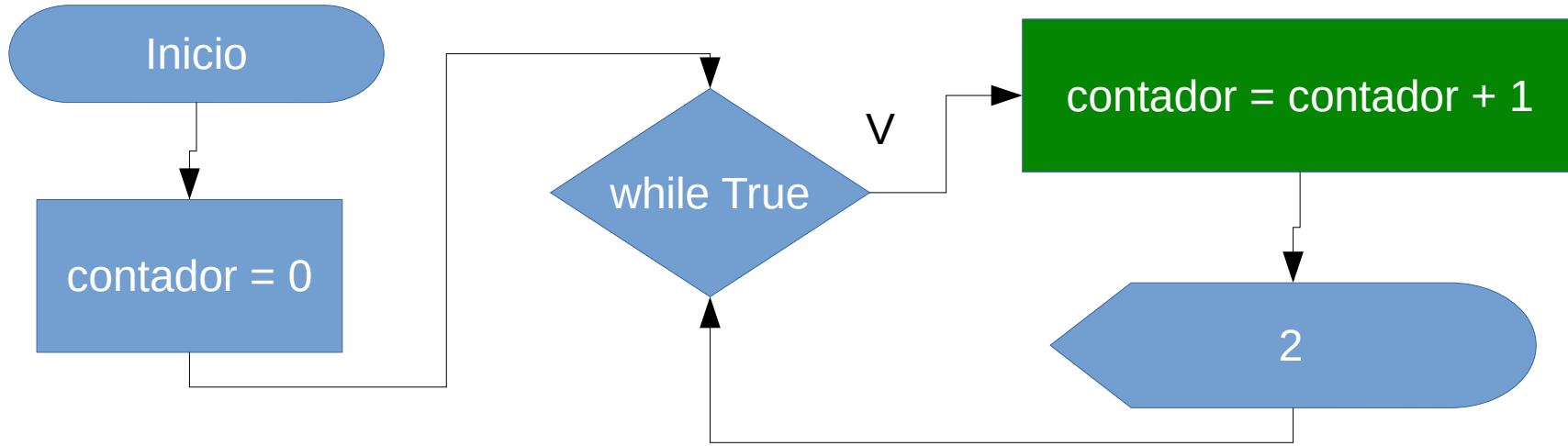
Exemplo clássico



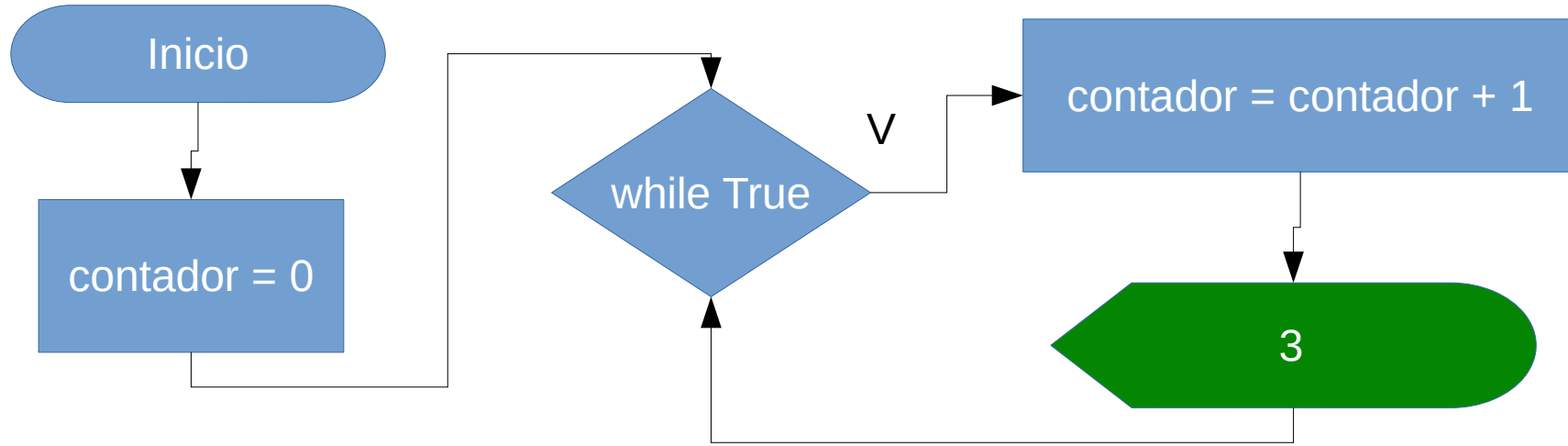
Exemplo clássico



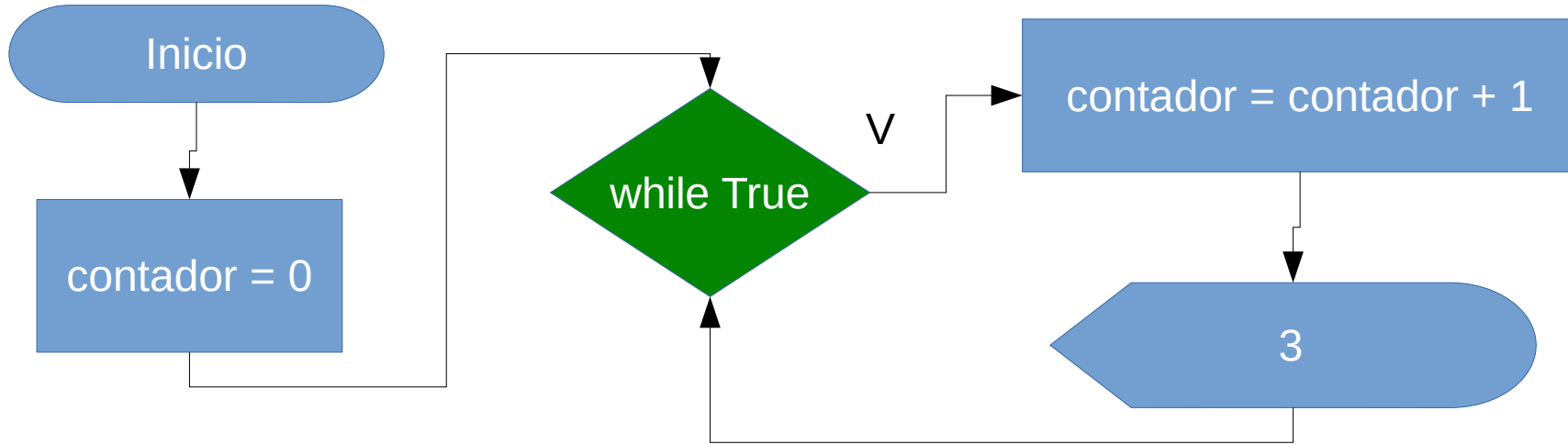
Exemplo clássico



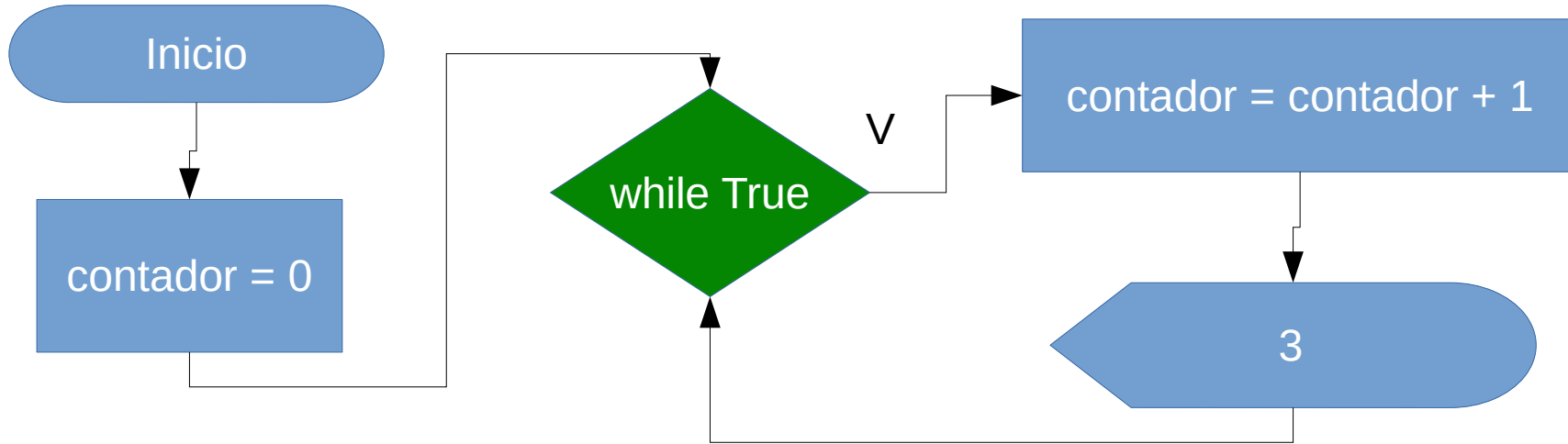
Exemplo clássico



Exemplo clássico

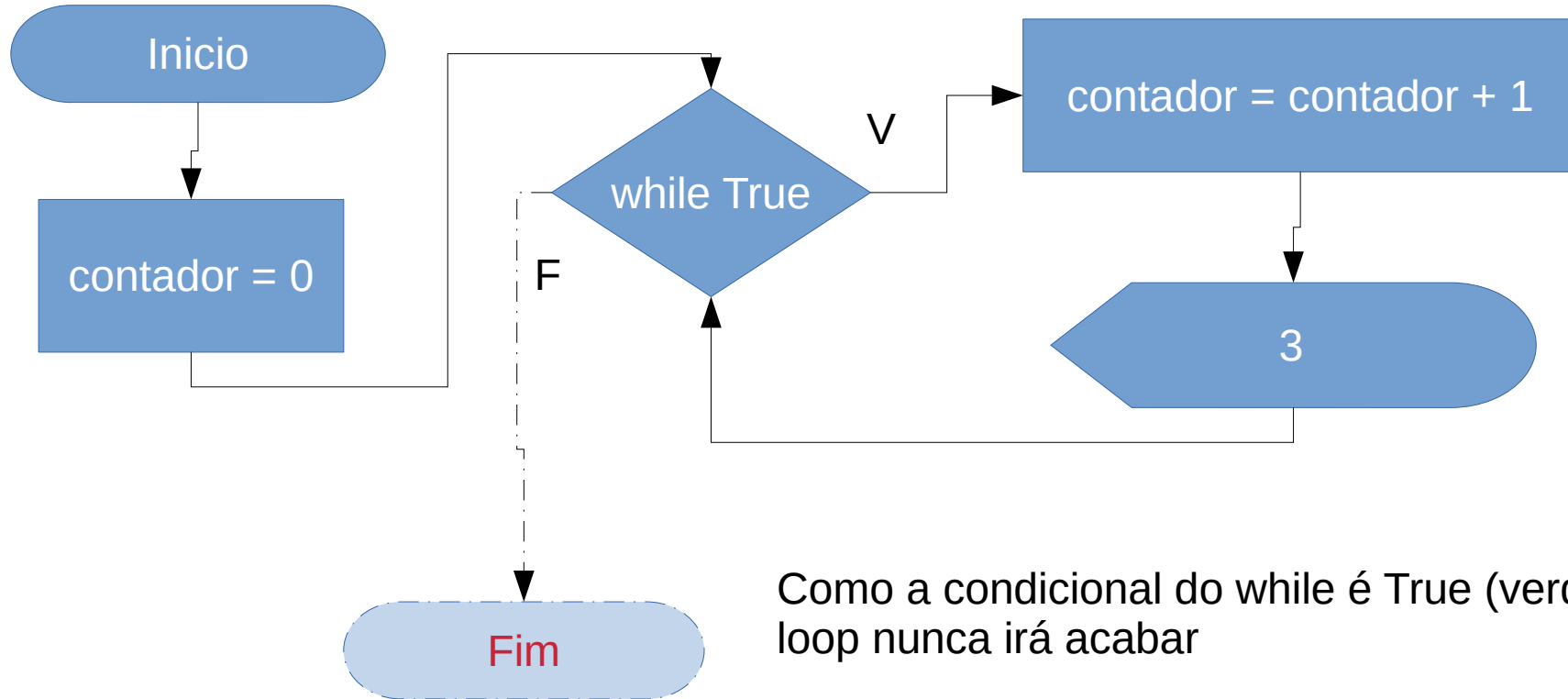


Exemplo clássico



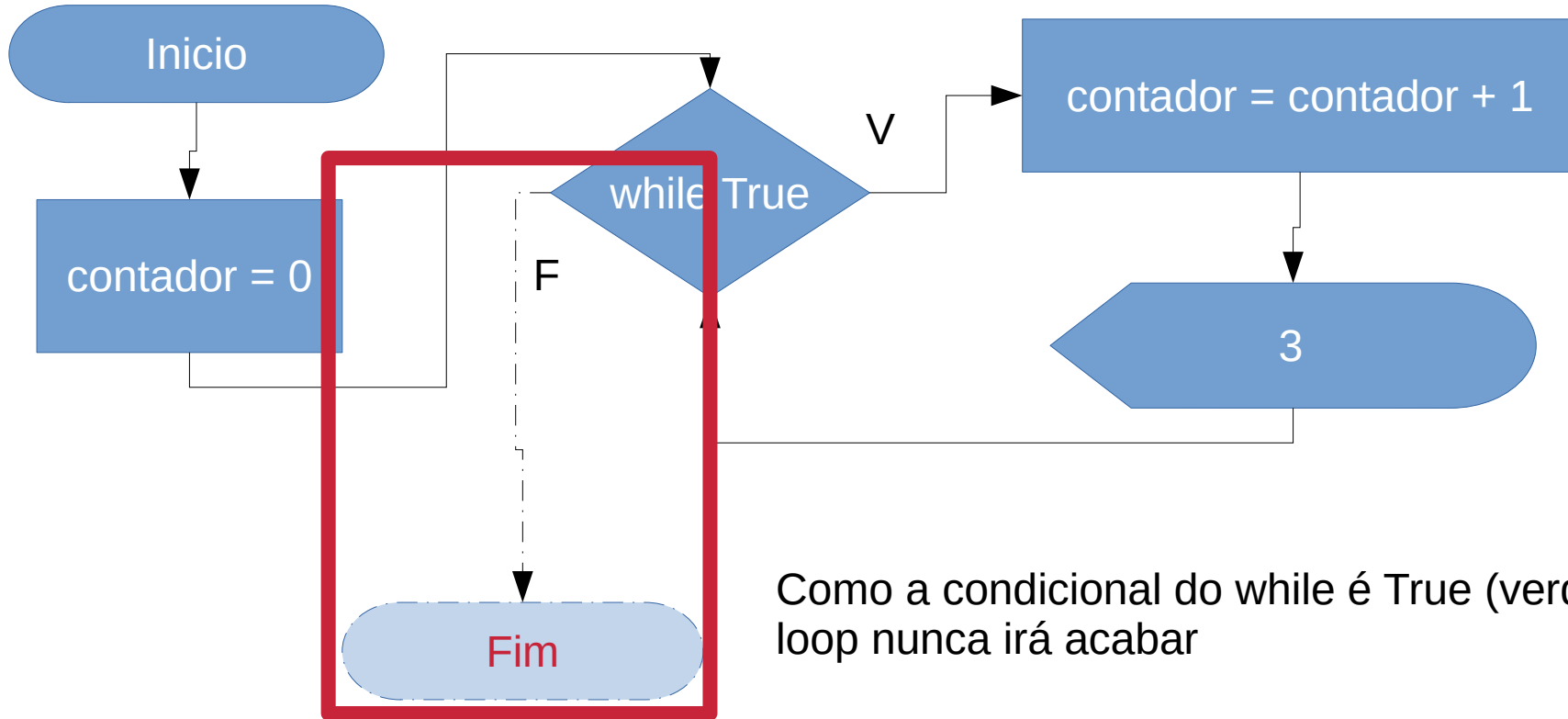
Como a condicional do while é True (verdadeiro) o loop nunca irá acabar

Exemplo clássico



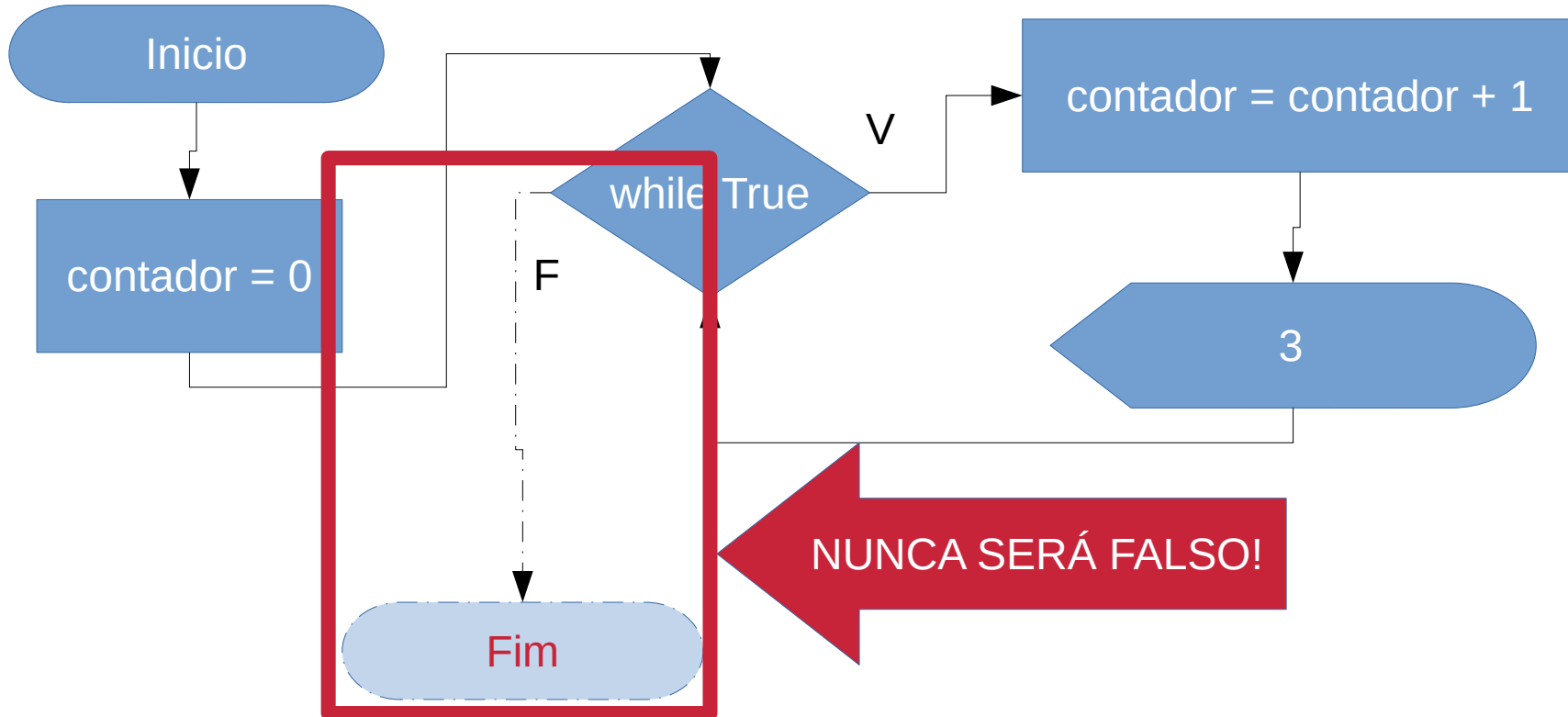
Como a condicional do while é True (verdadeiro) o loop nunca irá acabar

Exemplo clássico



Como a condicional do while é True (verdadeiro) o loop nunca irá acabar

Exemplo clássico



for vs while

- É possível usar o while no lugar do for. Mas o contrário pode não ser possível.

for vs while

- É possível usar o while no lugar do for. Mas o contrário pode não ser possível.

```
for i in range(10):  
    print(i)
```

for vs while

- É possível usar o while no lugar do for. Mas o contrário pode não ser possível.

```
for i in range(10):  
    print(i)
```

```
cont = 0  
while cont < 10:  
    print(cont)  
    cont = cont + 1
```

for vs while

- É possível usar o while no lugar do for. Mas o contrário pode não ser possível.

```
cont = 0
while True:
    cont = cont + 1
    print( cont )
```

for vs while

- É possível usar o while no lugar do for. Mas o contrário pode não ser possível.

```
cont = 0
```

?????

```
while True:
```

```
    cont = cont + 1
```

```
    print( cont )
```

for vs while

- É possível usar o while no lugar do for. Mas o contrário pode não ser possível.

```
cont = 0
while True:
    cont = cont + 1
    print( cont )
```

?????

Como vou fazer um
loop infinito com o
for?

for vs while

- É possível usar o while no lugar do for. Mas o contrário pode não ser possível.

```
opcao = "  
while opcao != 's' :  
    pass
```

for vs while

- É possível usar o while no lugar do for. Mas o contrário pode não ser possível.

```
opcao = "  
while opcao != 's' :  
    pass
```

?????

Como vou adaptar
esta condição no
for?

for vs while

- O for irá executar enquanto houver item na lista ou a quantidade de vezes que está no range()
- O while irá executar enquanto for verdadeiro

for vs while

- O for é usado quando se conhece a quantidade de vezes que você quer que repita ou para inteirar listas, tuplas, dicionários.
- O while é usado quando não se conhece a quantidade de vezes que se quer repetir. Podendo repetir eternamente

O que usar? While ou For?

- Crie um programa que percorra uma lista e mostre item por item da lista.

O que usar? While ou For?

- Crie um programa que percorra uma lista e mostre item por item da lista.
- For!

O que usar? While ou For?

- Crie um programa que mostre um menu interativo e só saia ao digitar "S".

O que usar? While ou For?

- Crie um programa que mostre um menu interativo e só saia ao digitar "S".
- While

O que usar? While ou For?

- Crie um programa que cadastre 5 pessoas...

O que usar? While ou For?

- Crie um programa que cadastre 5 pessoas...
- For

Controle de fluxo.

- Já conhecemos o `while True`.
- Sabemos que ele executa o loop eternamente.
- O `while True` é muito usado no python.

Controle de fluxo.

- Agora, se o `while True` é muito usado e ele é um loop infinito,
- Então... como podemos parar este loop?

Break e Continue

- Os laços de repetição possuem comandos de controle
- Estes comandos ajudam a controlar a execução e até mesmo param o loop.

Comando continue

- O comando continue faz com que o programa volte para o início do loop.
- O código que estiver em baixo do continue não será executado.

Comando continue

```
cont = 0
```

```
while cont < 10:
```

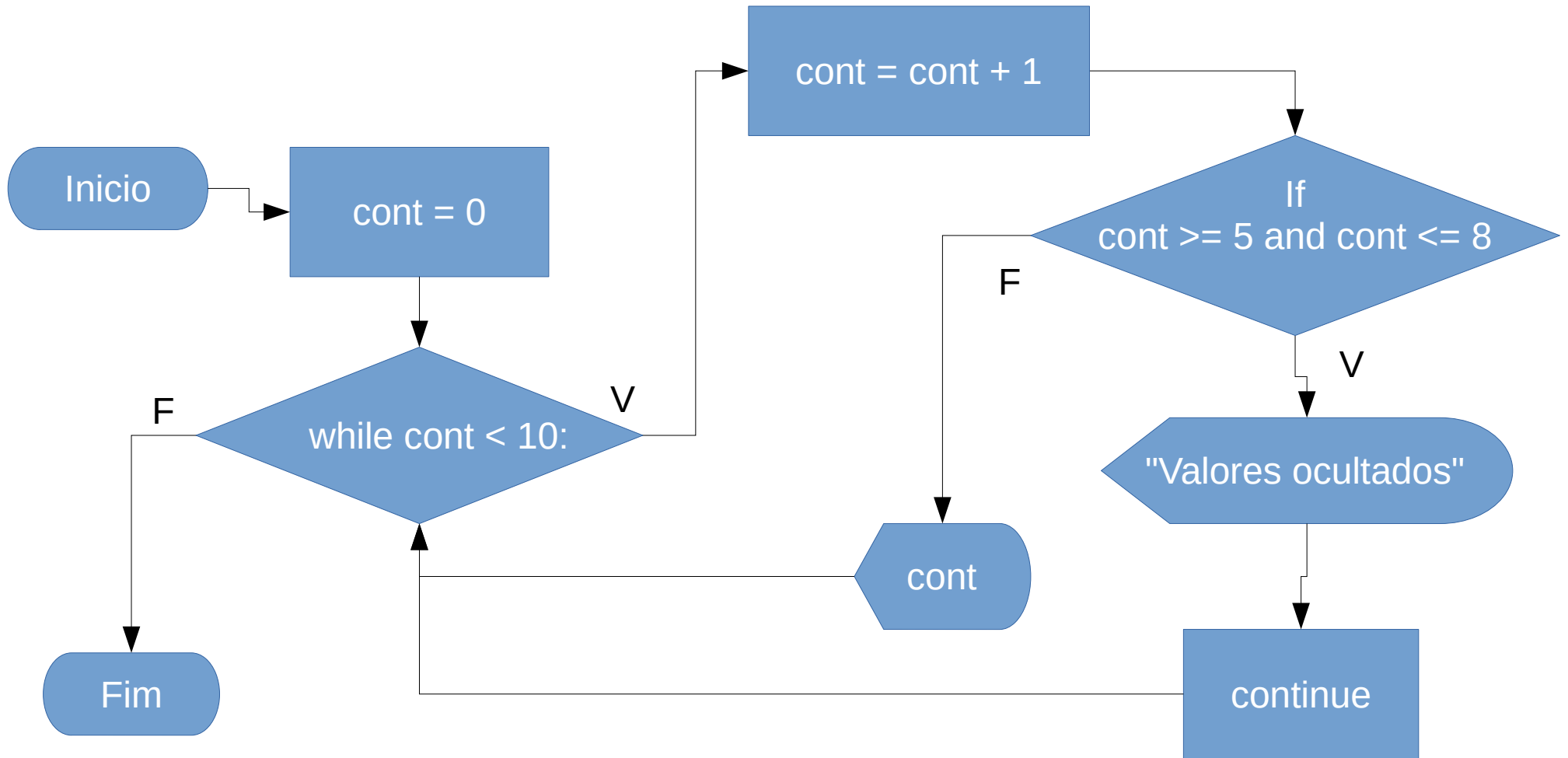
```
    cont = cont + 1
```

```
    if cont >= 5 and cont <= 8:
```

```
        print("Valores ocultos")
```

```
        continue
```

```
    print(cont)
```



Comando continue

```
cont = 0
```

```
while cont < 10:
```

```
    cont = cont + 1
```

```
    if cont >= 5 and cont <= 8:
```

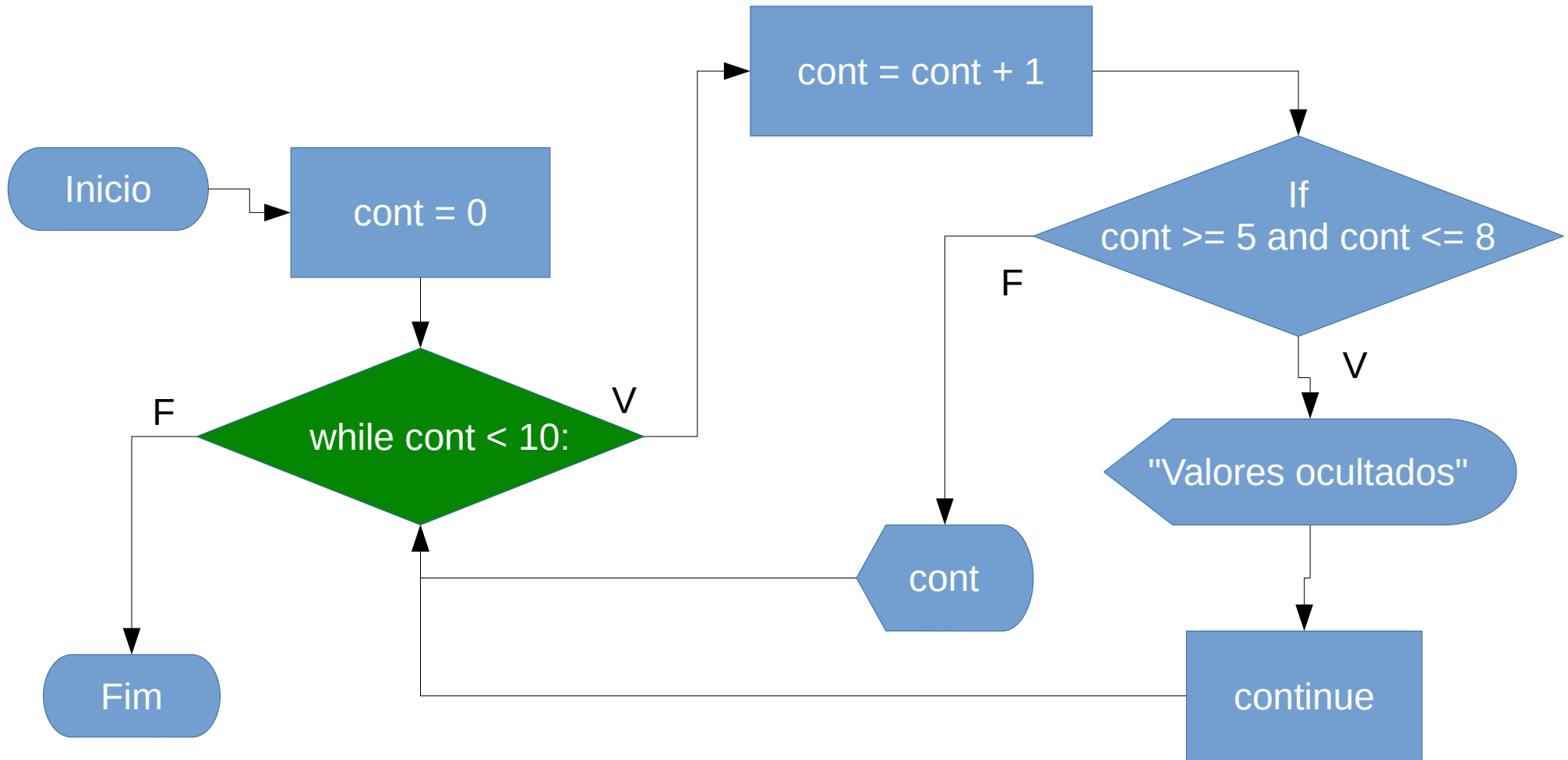
```
        print("Valores ocultos")
```

```
        continue
```

```
    print(cont)
```



```
cont = 0
```



Comando continue

```
cont = 0
```

```
while cont < 10:
```

```
    cont = cont + 1
```

```
    if cont >= 5 and cont <= 8:
```

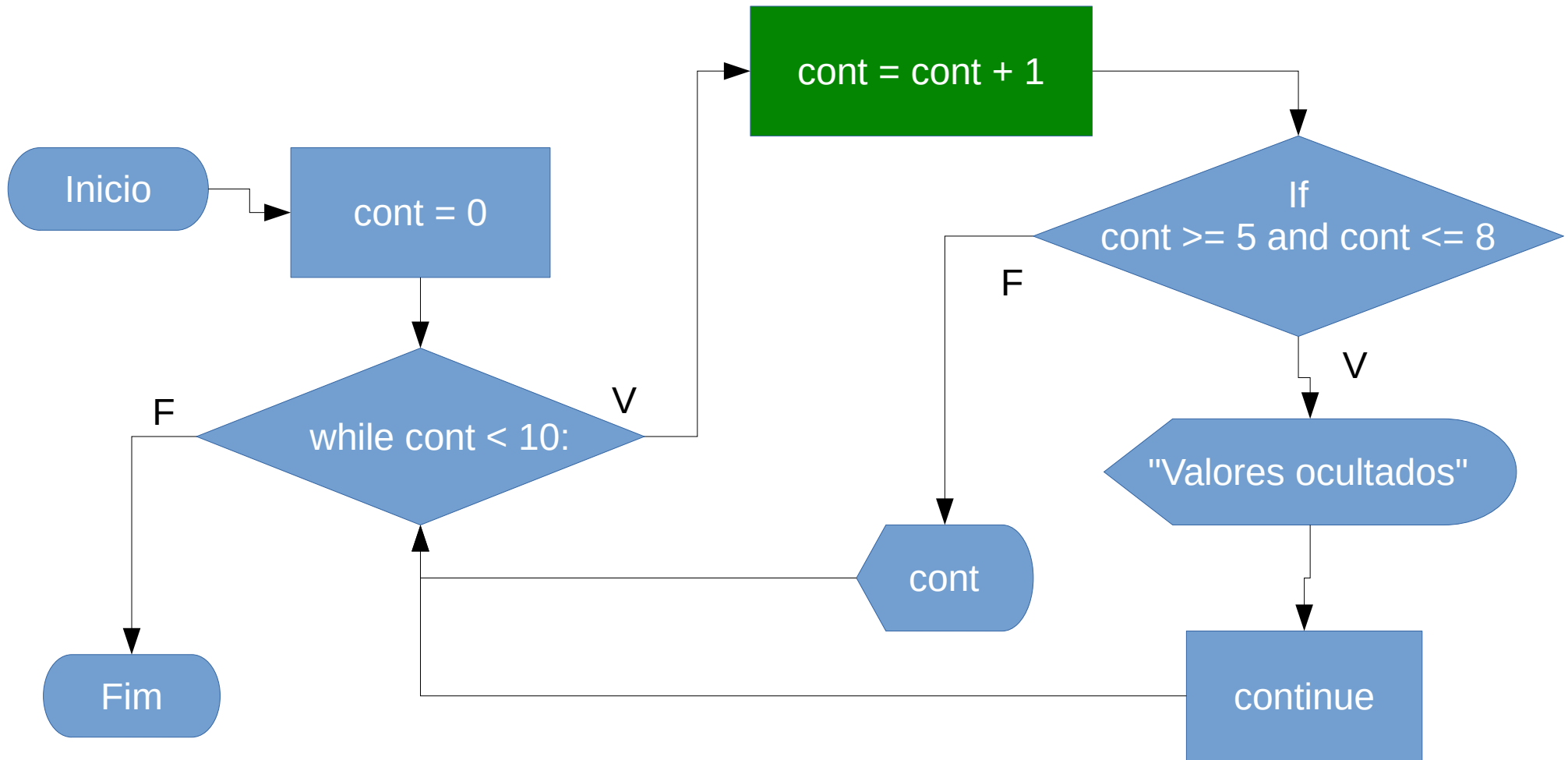
```
        print("Valores ocultos")
```

```
        continue
```

```
    print(cont)
```

```
cont = 1
```





Comando continue

```
cont = 0
```

```
cont = 1
```

```
while cont < 10:
```

```
    cont = cont + 1
```

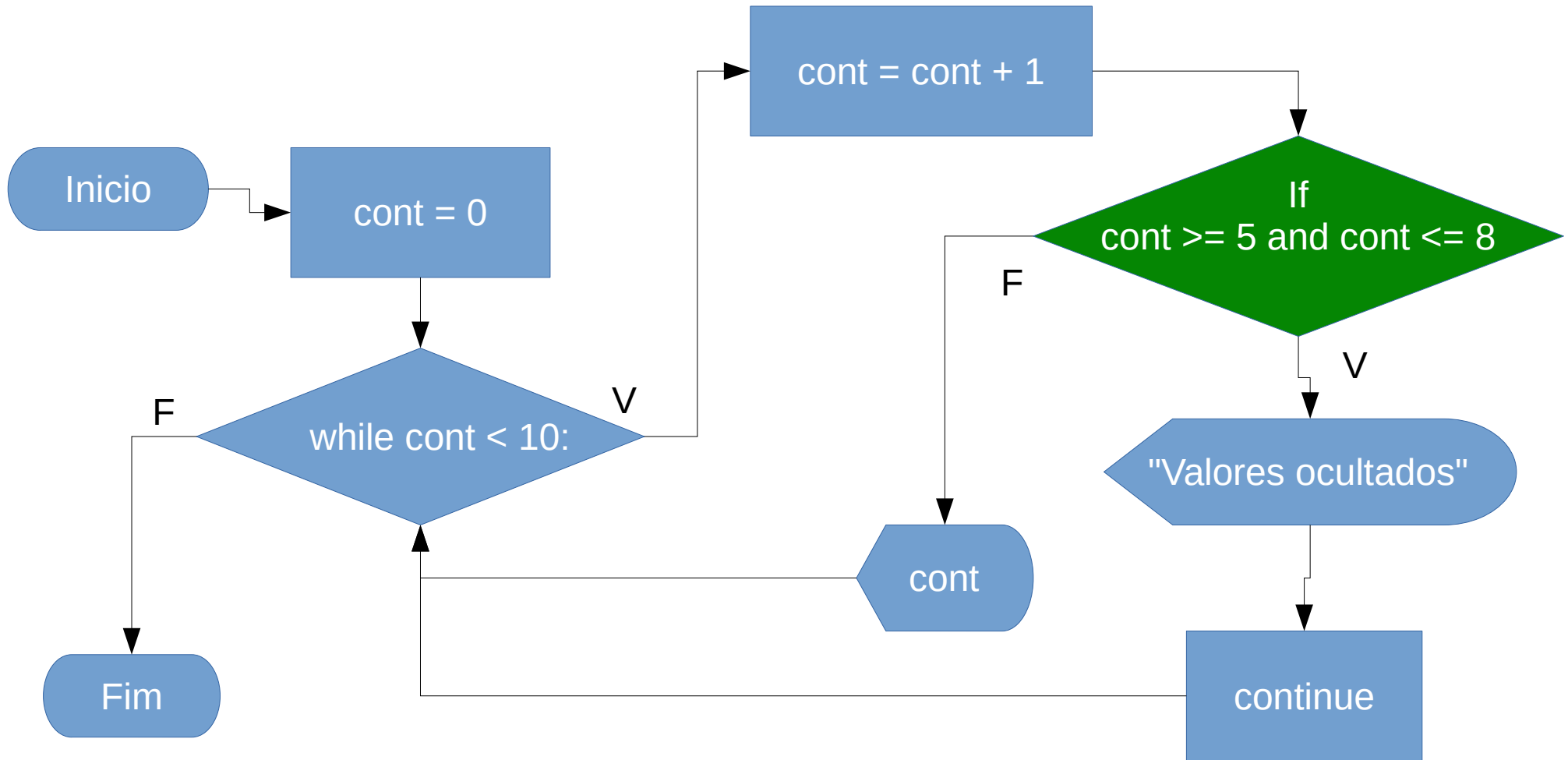
```
    if cont >= 5 and cont <= 8:
```

```
        print("Valores ocultos")
```

```
        continue
```

```
    print(cont)
```





Comando continue

```
cont = 0
```

```
while cont < 10:
```

```
    cont = cont + 1
```

```
    if cont >= 5 and cont <= 8:
```

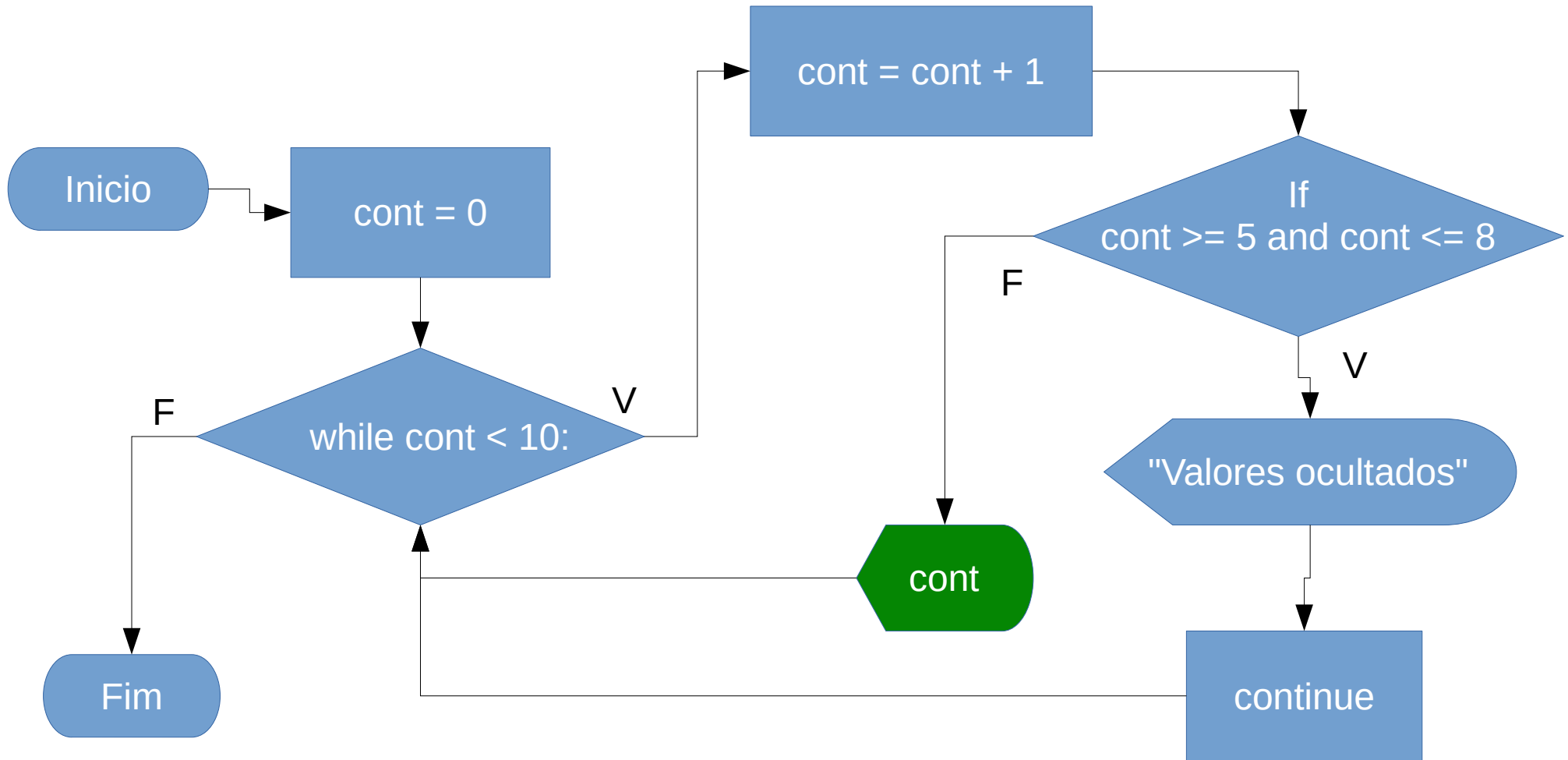
```
        print("Valores ocultos")
```

```
        continue
```

```
    print(cont)
```



```
cont = 1
```



Comando continue

```
cont = 0
```

```
while cont < 10:
```

```
    cont = cont + 1
```

```
    if cont >= 5 and cont <= 8:
```

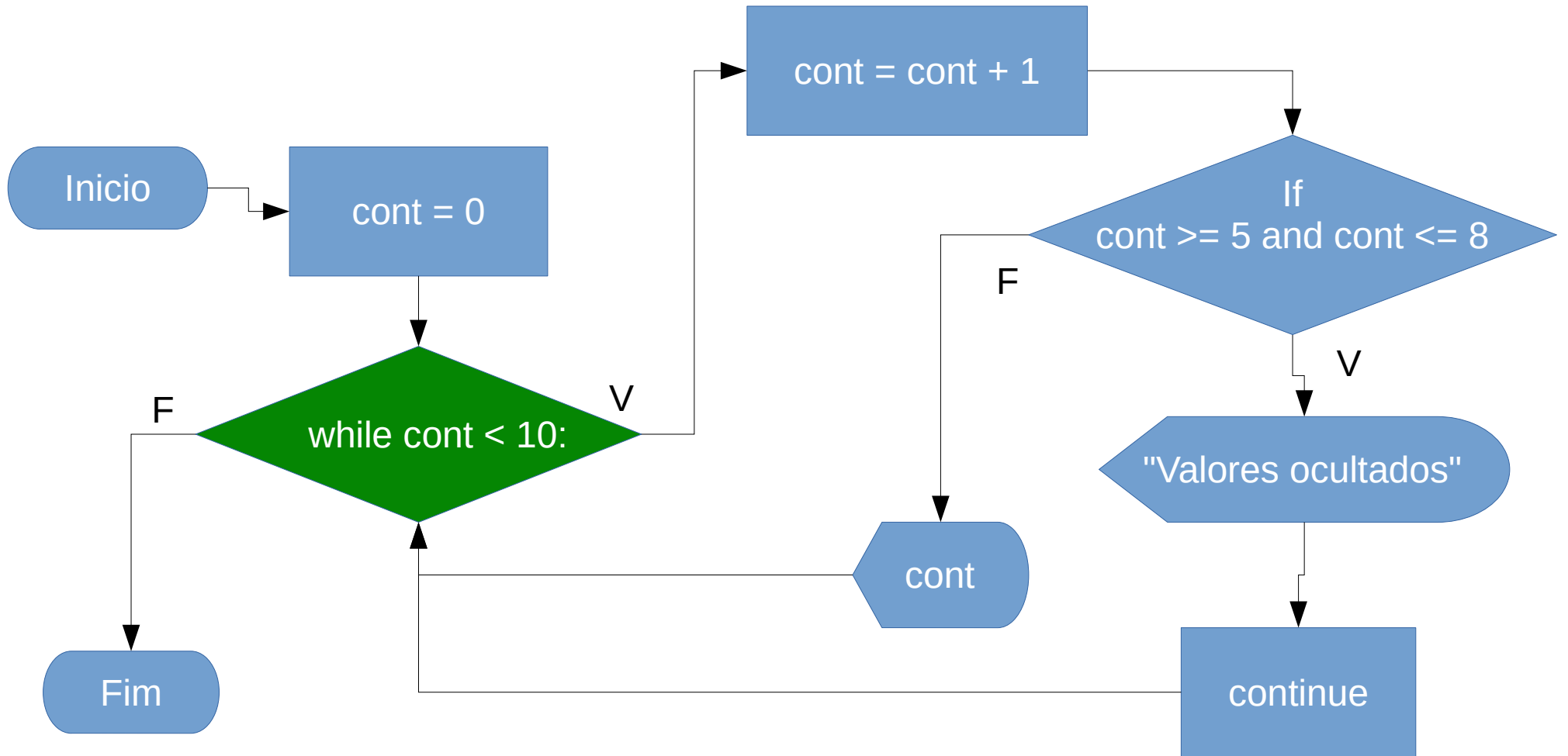
```
        print("Valores ocultos")
```

```
        continue
```

```
    print(cont)
```



```
cont = 1
```



Comando continue

```
cont = 0
```

```
while cont < 10:
```



```
    cont = cont + 1
```

```
    if cont >= 5 and cont <= 8:
```

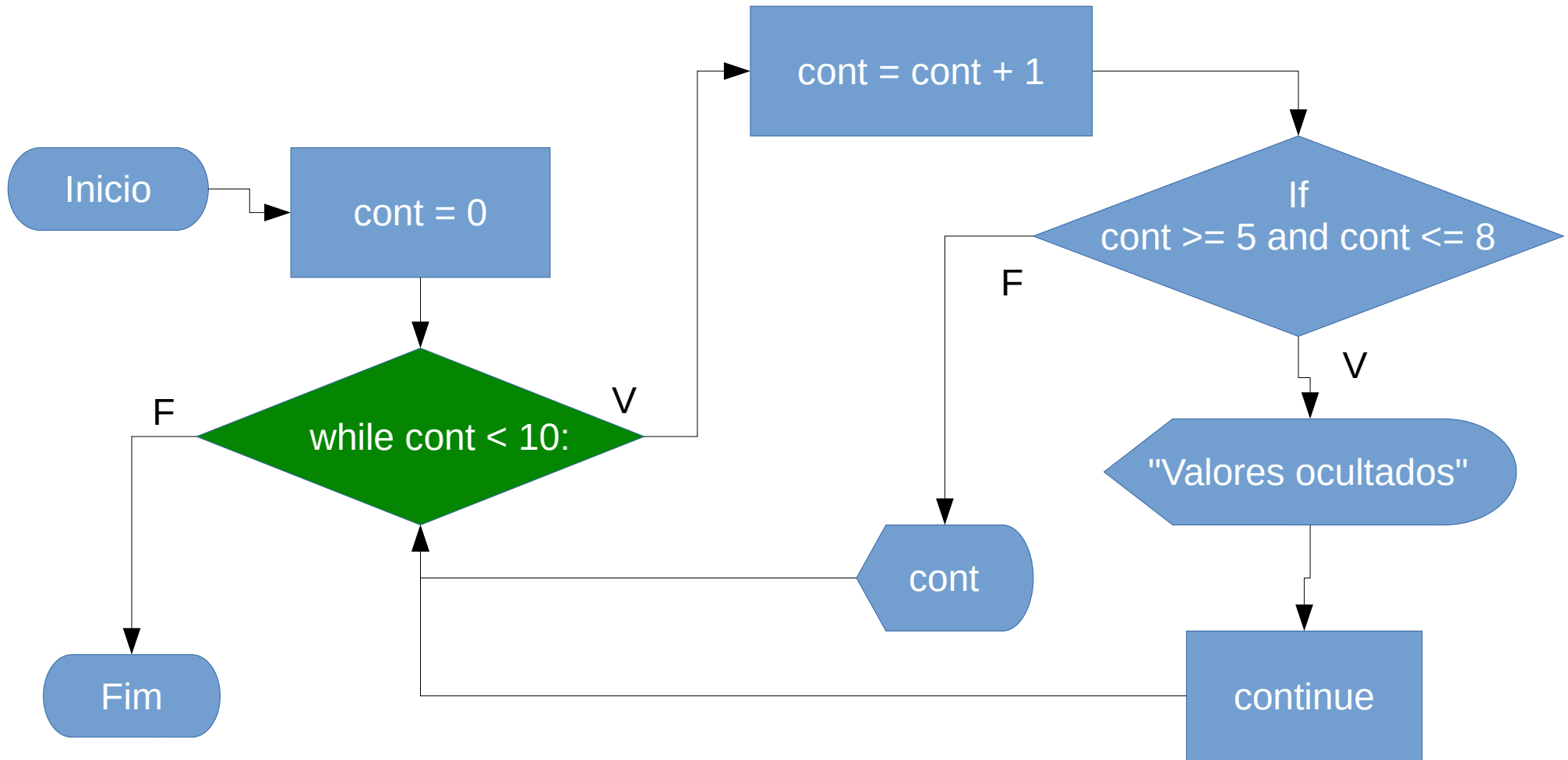
```
        print("Valores ocultos")
```

```
        continue
```

```
    print(cont)
```

Supomos que:

```
cont = 4
```



Comando continue

```
cont = 0
```

```
while cont < 10:
```

```
    cont = cont + 1
```



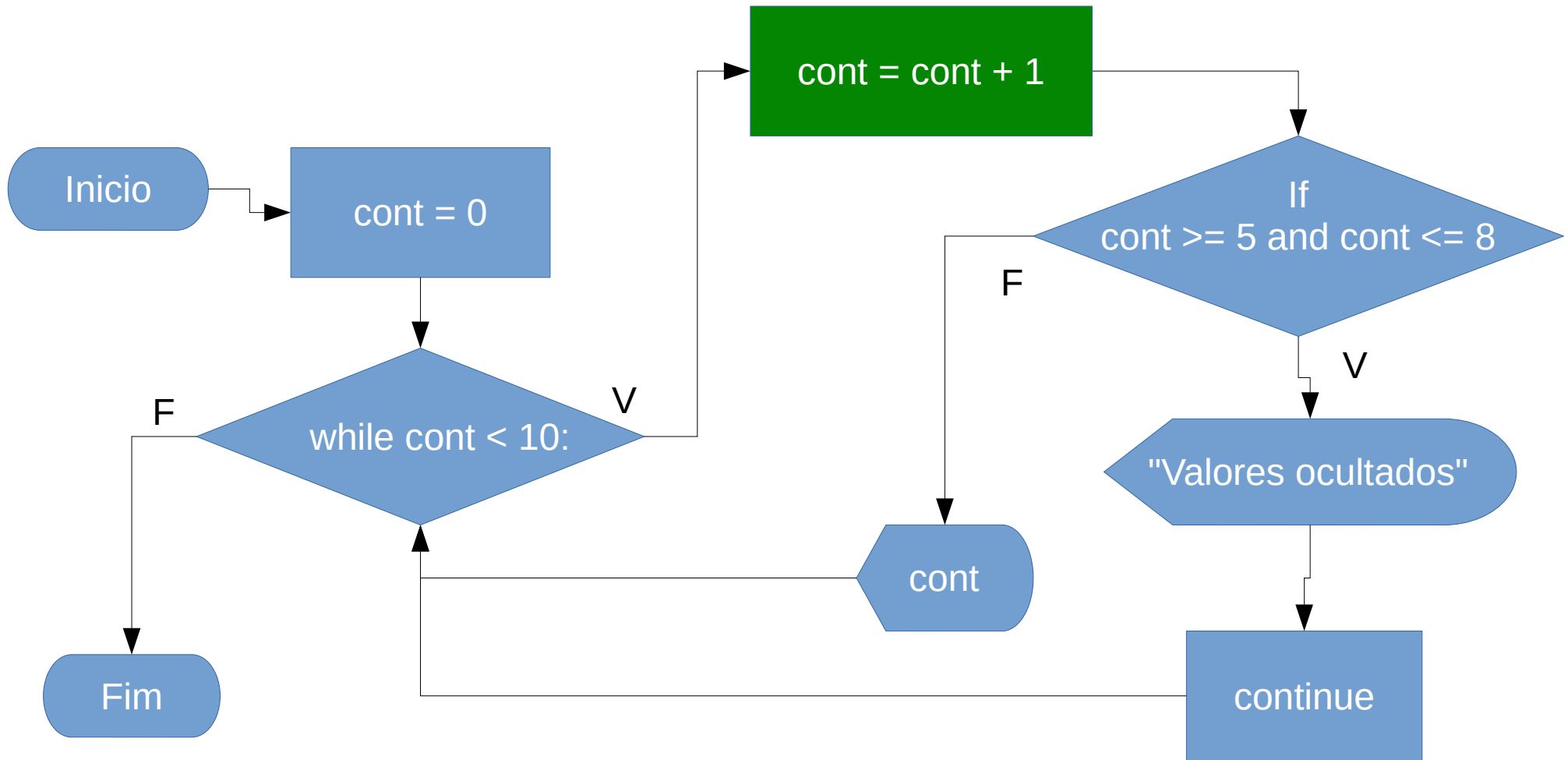
```
    if cont >= 5 and cont <= 8:
```

```
        print("Valores ocultos")
```

```
        continue
```

```
    print(cont)
```

```
cont = 5
```



Comando continue

```
cont = 0
```

```
cont = 5
```

```
while cont < 10:
```

```
    cont = cont + 1
```

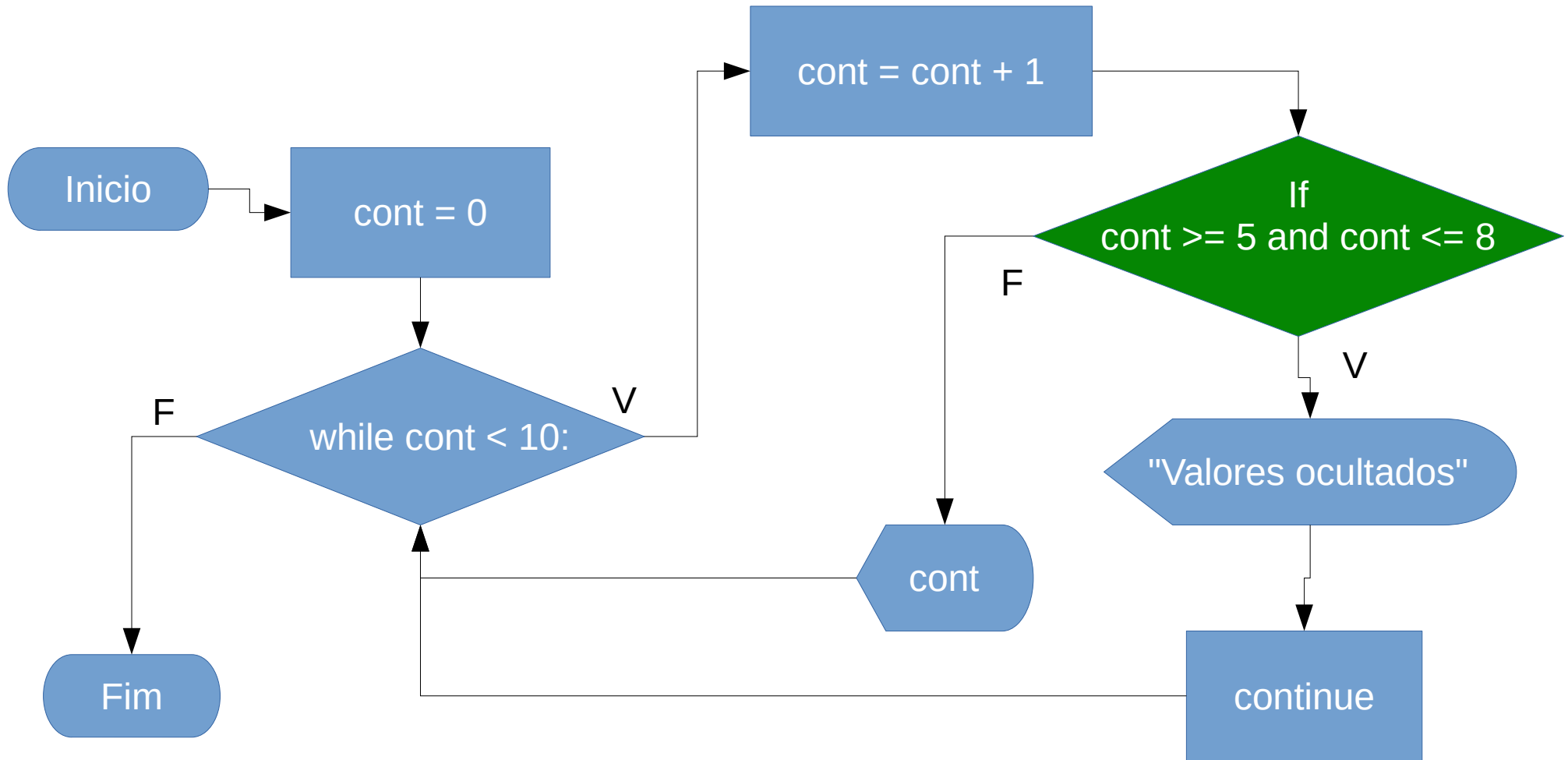
```
    if cont >= 5 and cont <= 8:
```

```
        print("Valores ocultos")
```

```
        continue
```

```
    print(cont)
```





Comando continue

```
cont = 0
```

```
cont = 5
```

```
while cont < 10:
```

```
    cont = cont + 1
```

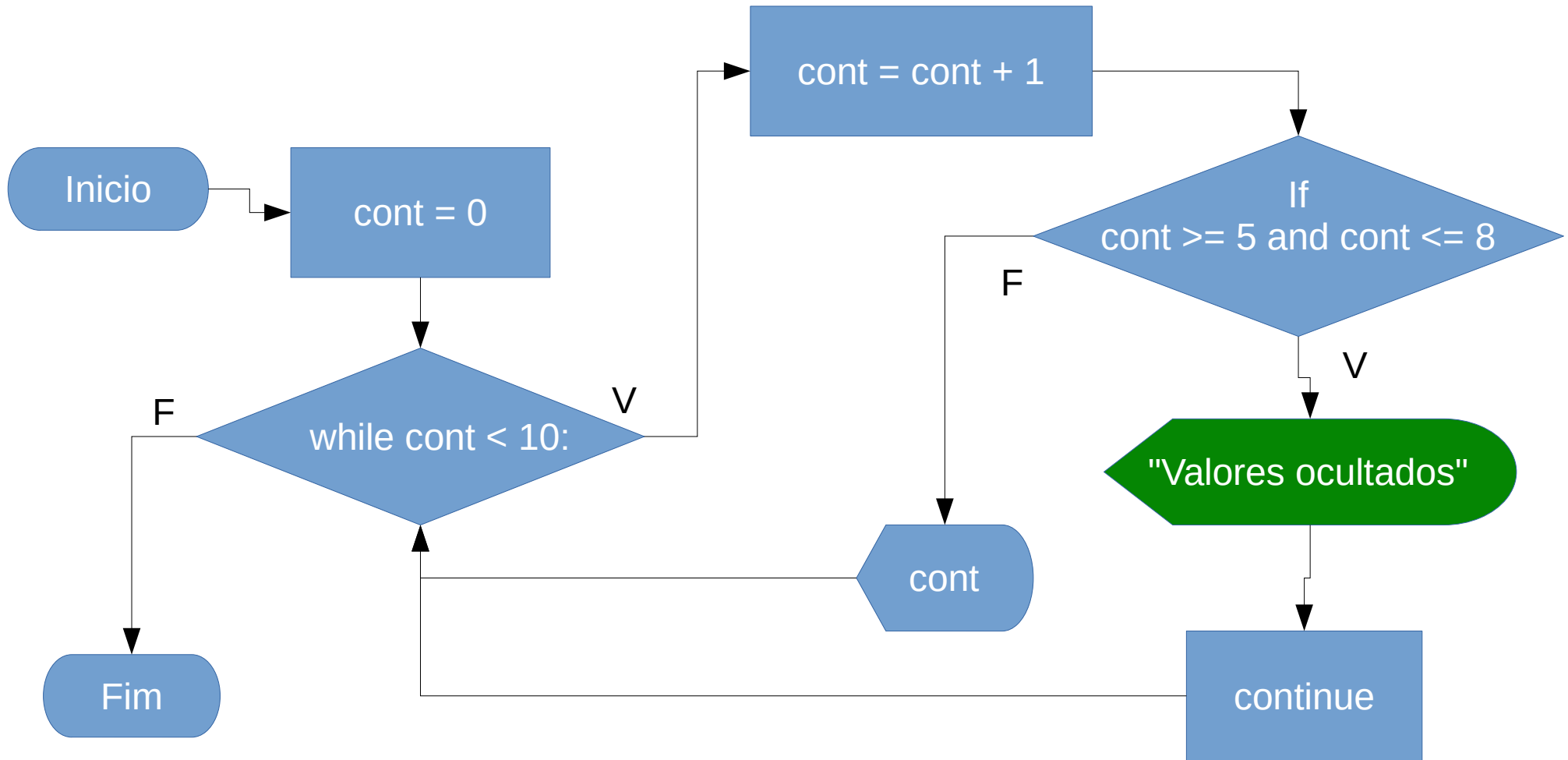
```
    if cont >= 5 and cont <= 8:
```

```
        print("Valores ocultos")
```

```
        continue
```

```
    print(cont)
```





Comando continue

```
cont = 0
```

```
while cont < 10:
```

```
    cont = cont + 1
```

```
    if cont >= 5 and cont <= 8:
```

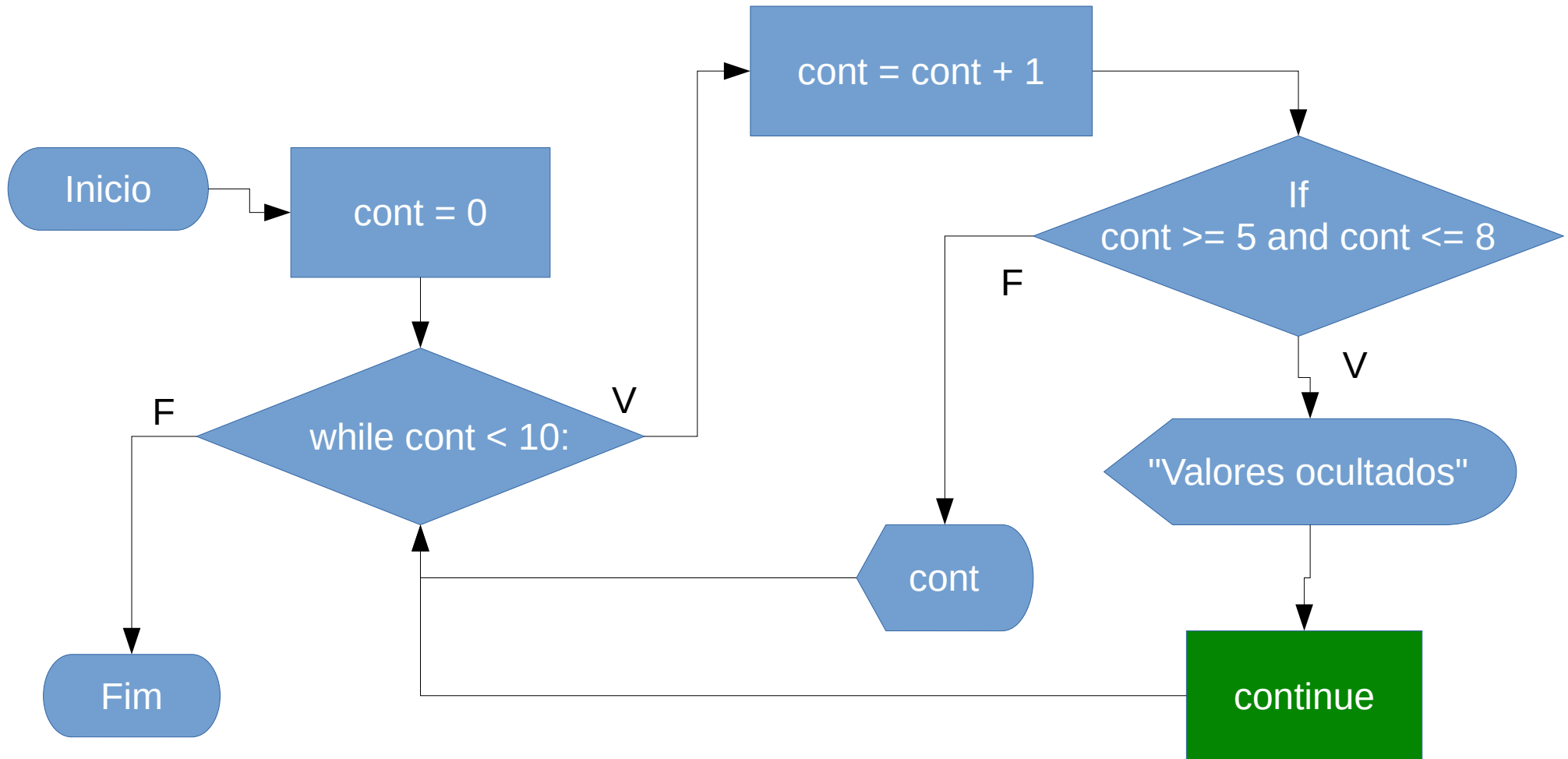
```
        print("Valores ocultos")
```

```
        continue
```

```
    print(cont)
```

```
cont = 5
```





Comando continue

```
cont = 0
```

```
while cont < 10:
```

```
    cont = cont + 1
```

```
    if cont >= 5 and cont <= 8:
```

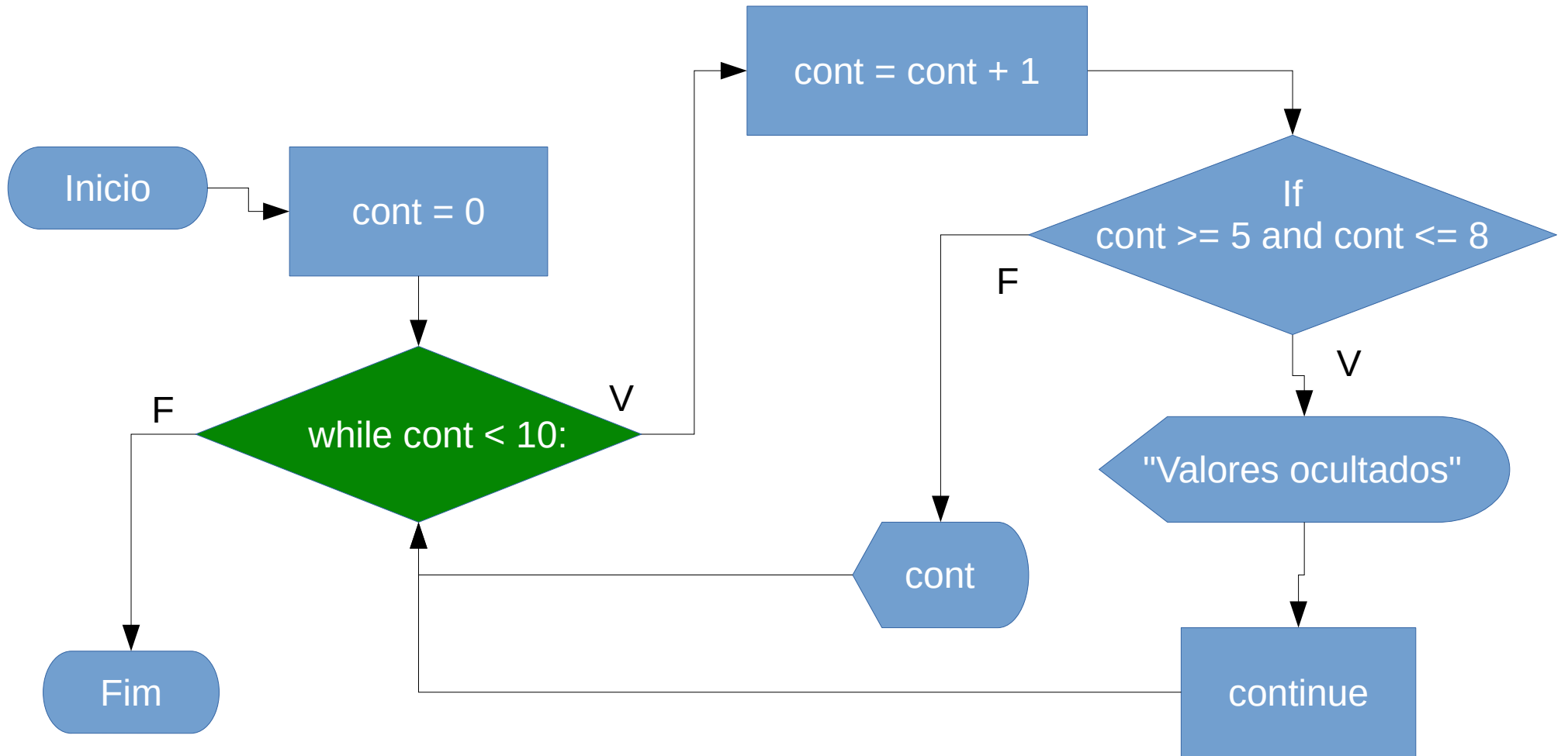
```
        print("Valores ocultos")
```

```
        continue
```

```
    print(cont)
```



```
cont = 5
```



Break

- É o nosso freio!
- Termina o ciclo imediatamente
- É muito usado

Exemplo Break:

- Faça um programa que mostre um menu com as seguintes opções:
- 1) Mostre "Olá Mundo"
- 2) Para sair
- Repita o código até que se digite o número 2

Exemplo:

while True:

opcao = input(""

1) Mostre "Olá Mundo"

2) Para sair

Digite a sua opção: "}")

if opcao == '1':

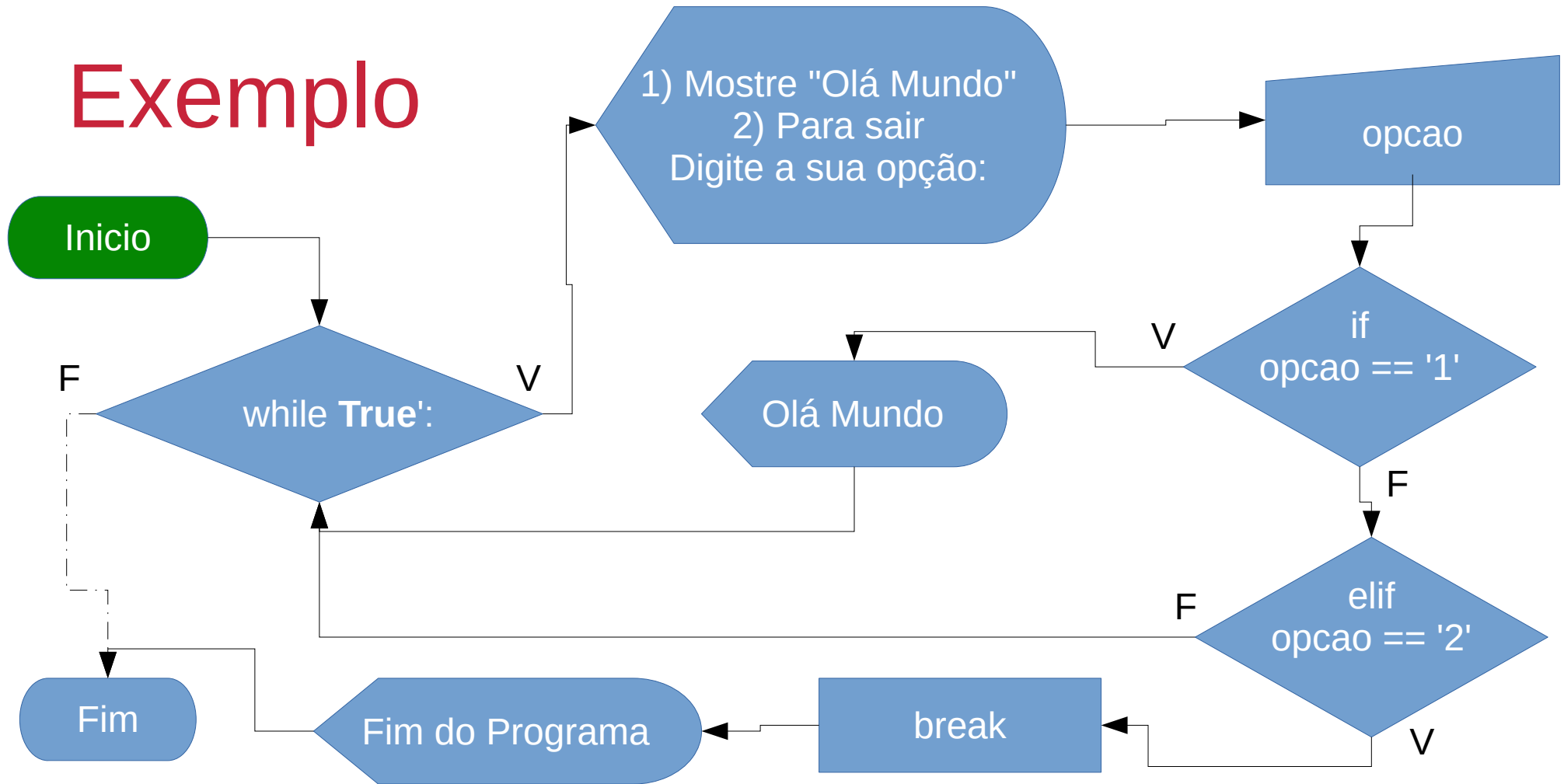
print('Olá Mundo')

elif opcao == '2':

break

print('Fim do Programa')

Exemplo



Exemplo:

while True: 

opcao = input(""

1) Mostre "Olá Mundo"

2) Para sair

Digite a sua opção: "}")

if opcao == '1':

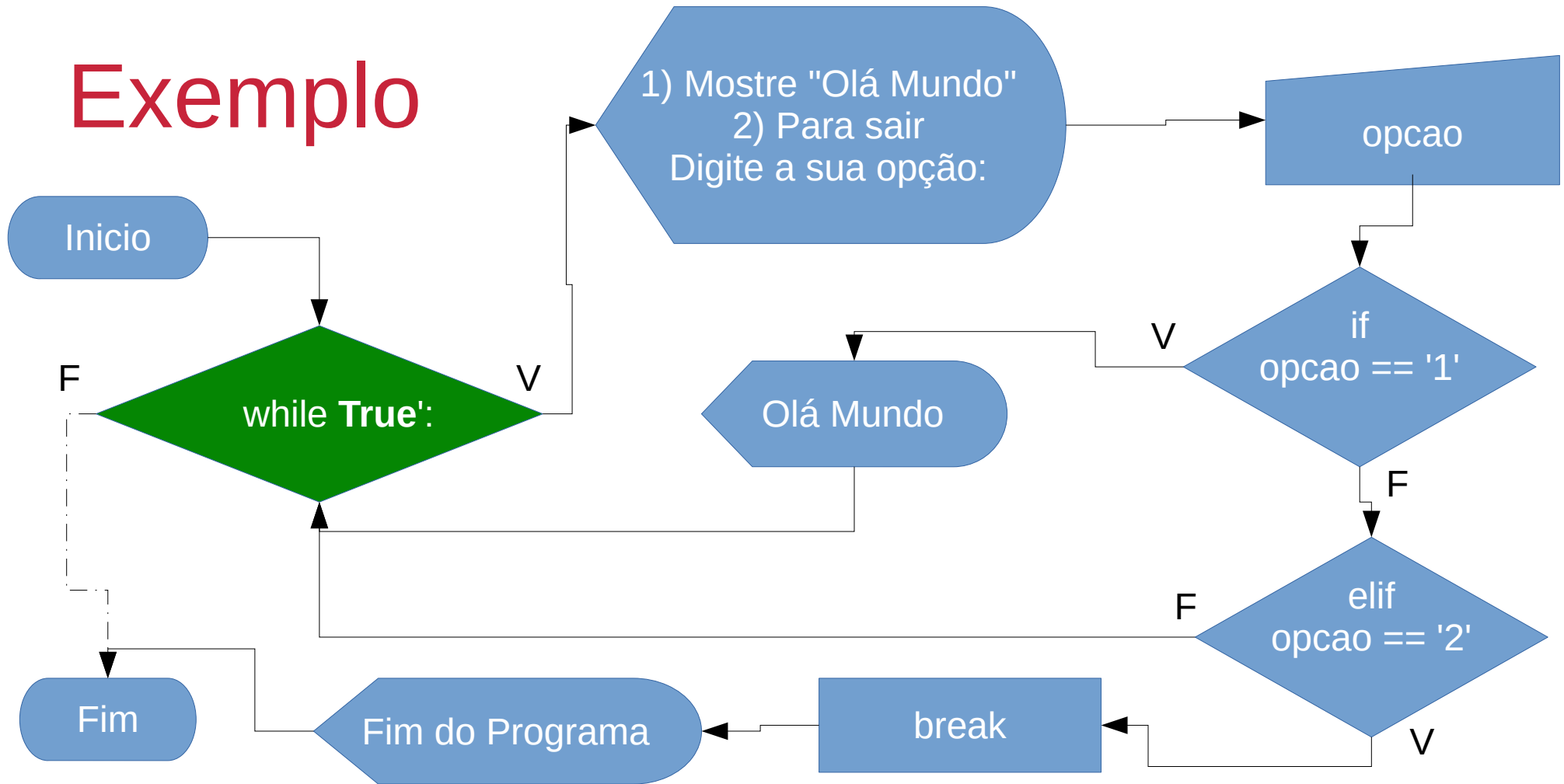
print('Olá Mundo')

elif opcao == '2':

break

print('Fim do Programa')

Exemplo



Exemplo:

while True:

opcao = input(""



1) Mostre "Olá Mundo"

2) Para sair

Digite a sua opção: """)

if opcao == '1':

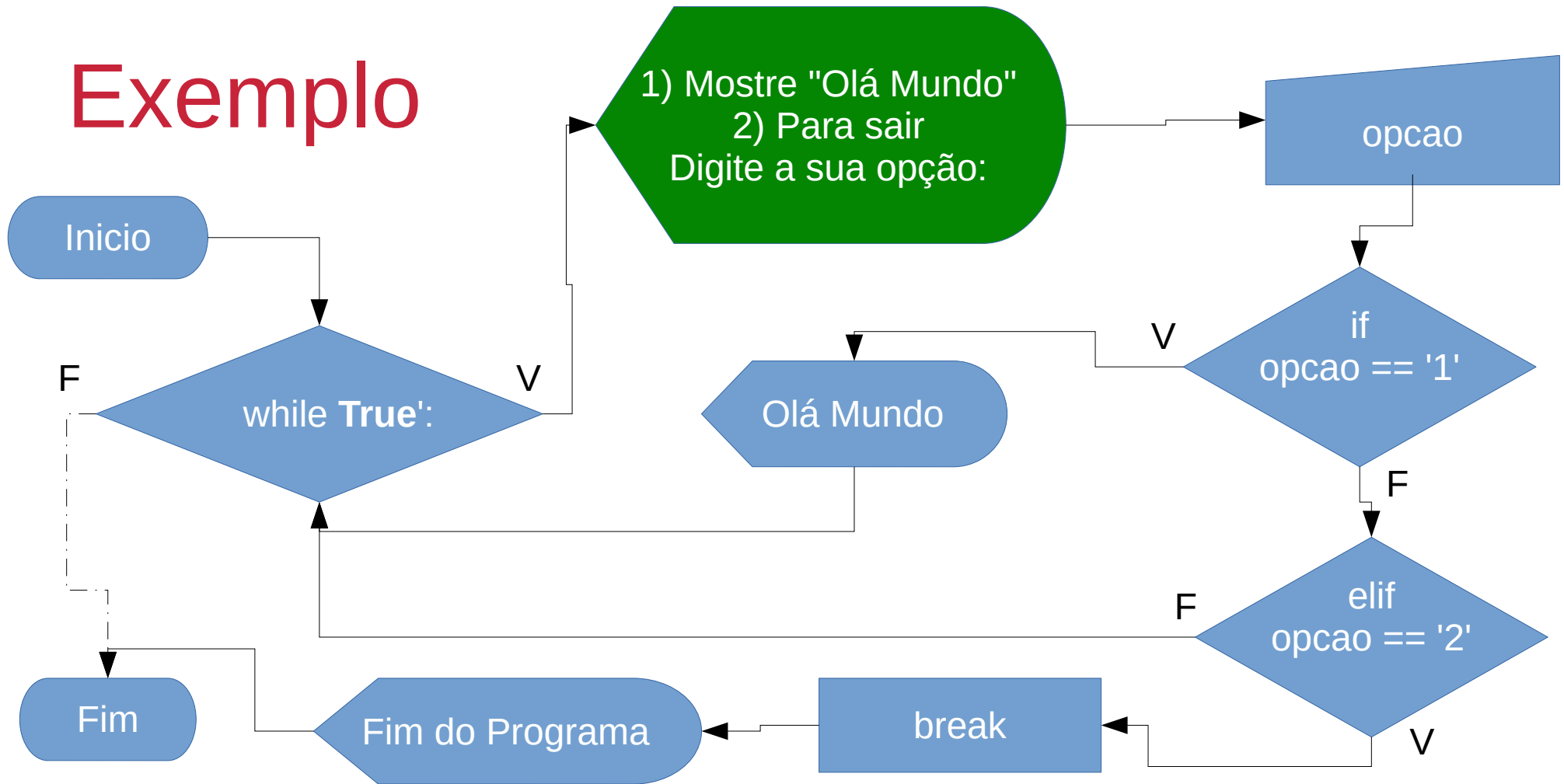
print('Olá Mundo')

elif opcao == '2':

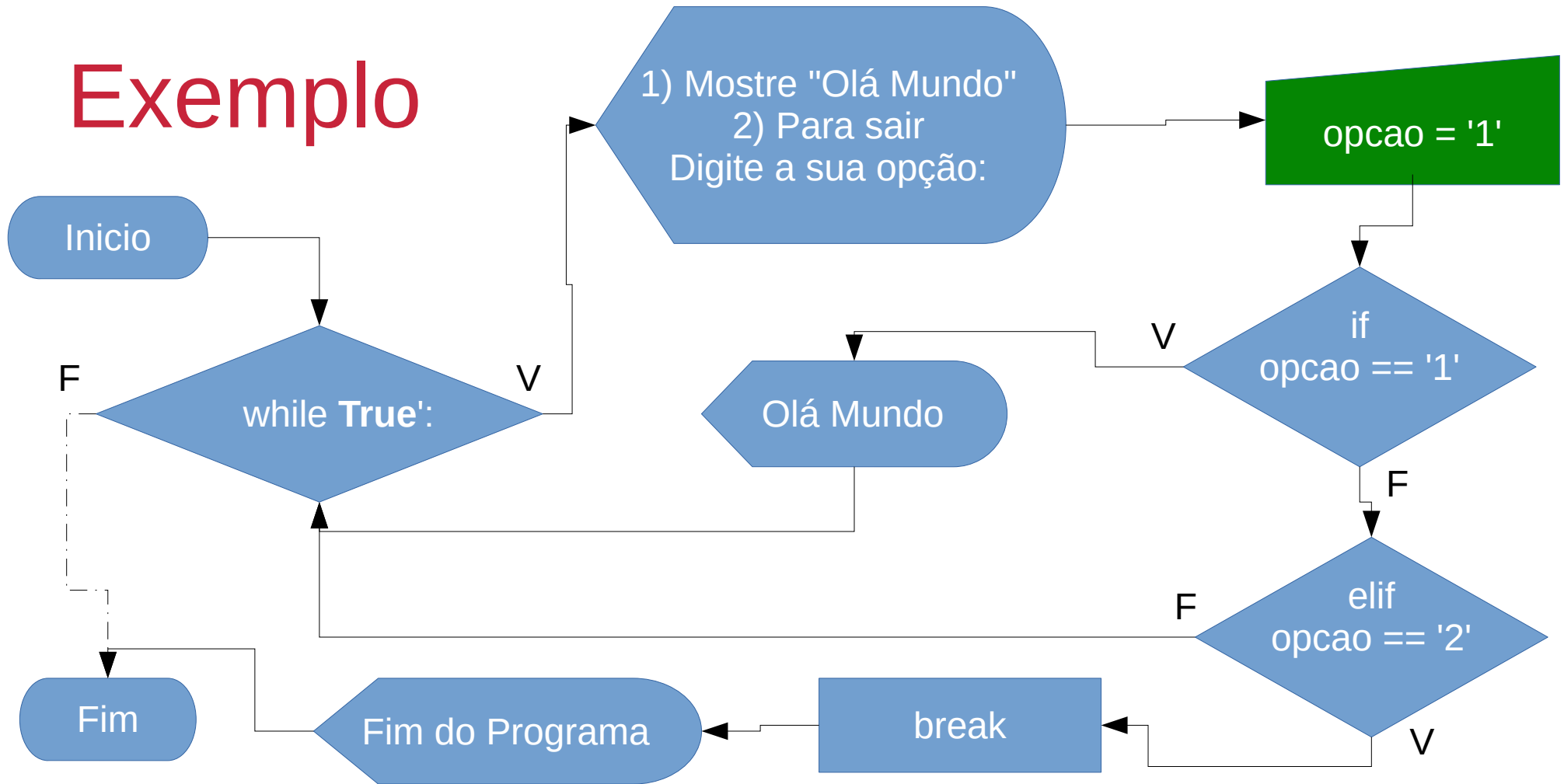
break

print('Fim do Programa')

Exemplo



Exemplo



Exemplo:

while True:

opcao = input(""

1) Mostre "Olá Mundo"

2) Para sair

Digite a sua opção: """)

if opcao == '1':



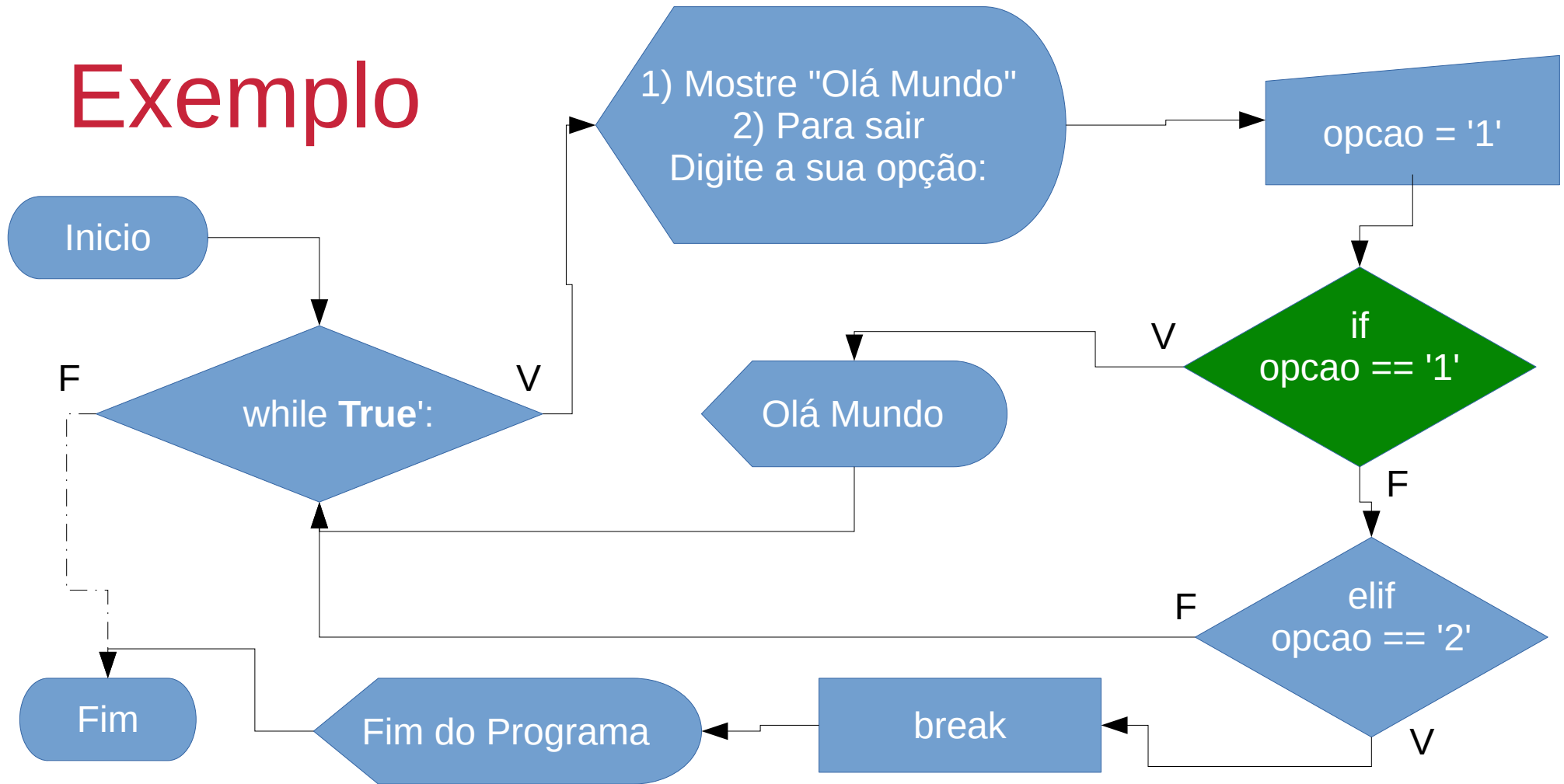
print('Olá Mundo')

elif opcao == '2':

break

print('Fim do Programa')

Exemplo



Exemplo:

while True:

opcao = input(""""

1) Mostre "Olá Mundo"

2) Para sair

Digite a sua opção: """)

if opcao == '1':

print('Olá Mundo')

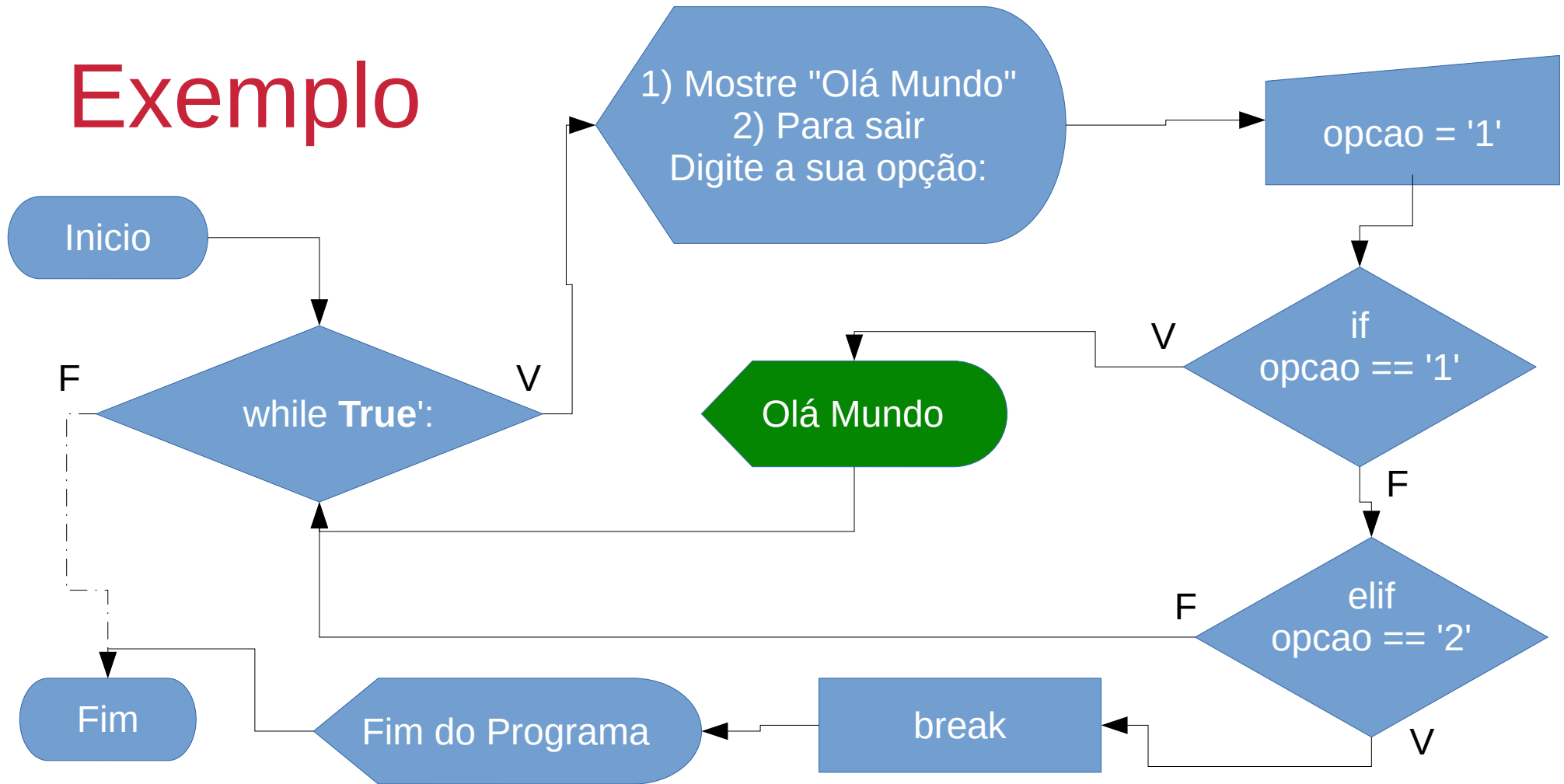
elif opcao == '2':

break

print('Fim do Programa')



Exemplo



Exemplo:

while True:



```
    opcao = input(""
```

1) Mostre "Olá Mundo"

2) Para sair

```
    Digite a sua opção: "}")
```

```
    if opcao == '1':
```

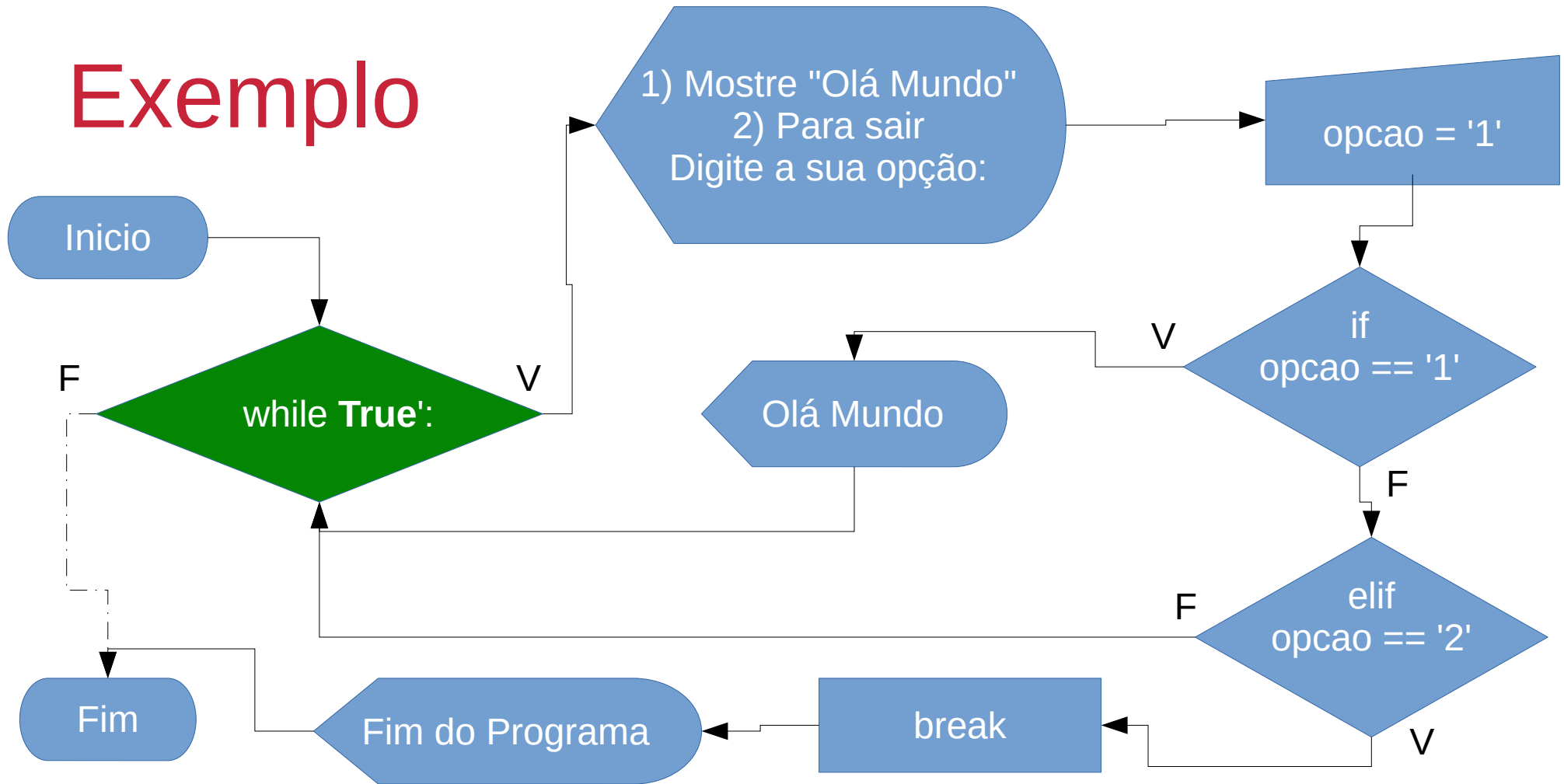
```
        print('Olá Mundo')
```

```
    elif opcao == '2':
```

```
        break
```

```
    print('Fim do Programa')
```

Exemplo



Exemplo:

while True:

opcao = input(""



1) Mostre "Olá Mundo"

2) Para sair

Digite a sua opção: """)

if opcao == '1':

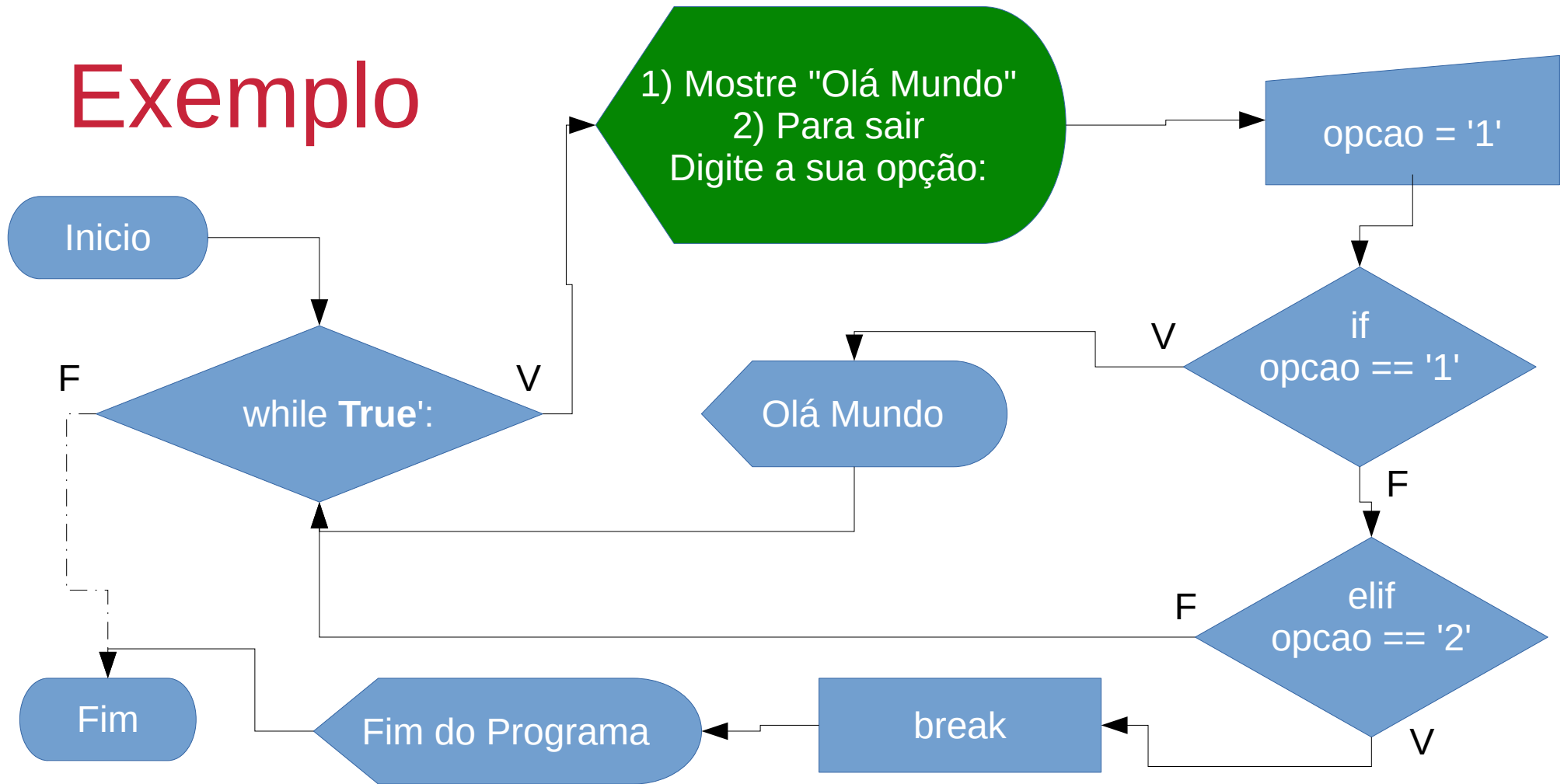
print('Olá Mundo')

elif opcao == '2':

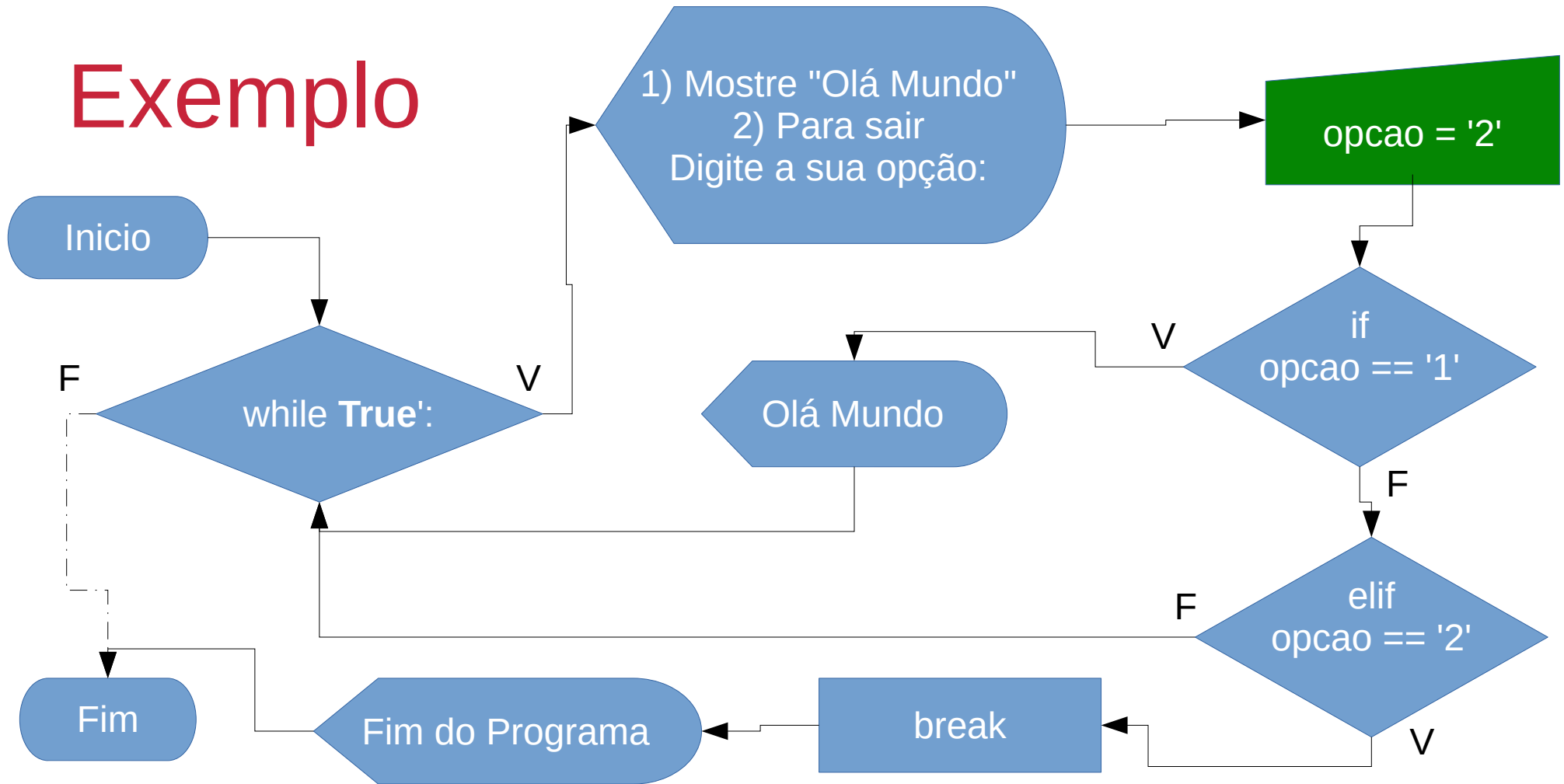
break

print('Fim do Programa')

Exemplo



Exemplo



Exemplo:

while True:

opcao = input(""

1) Mostre "Olá Mundo"

2) Para sair

Digite a sua opção: "}")

if opcao == '1':



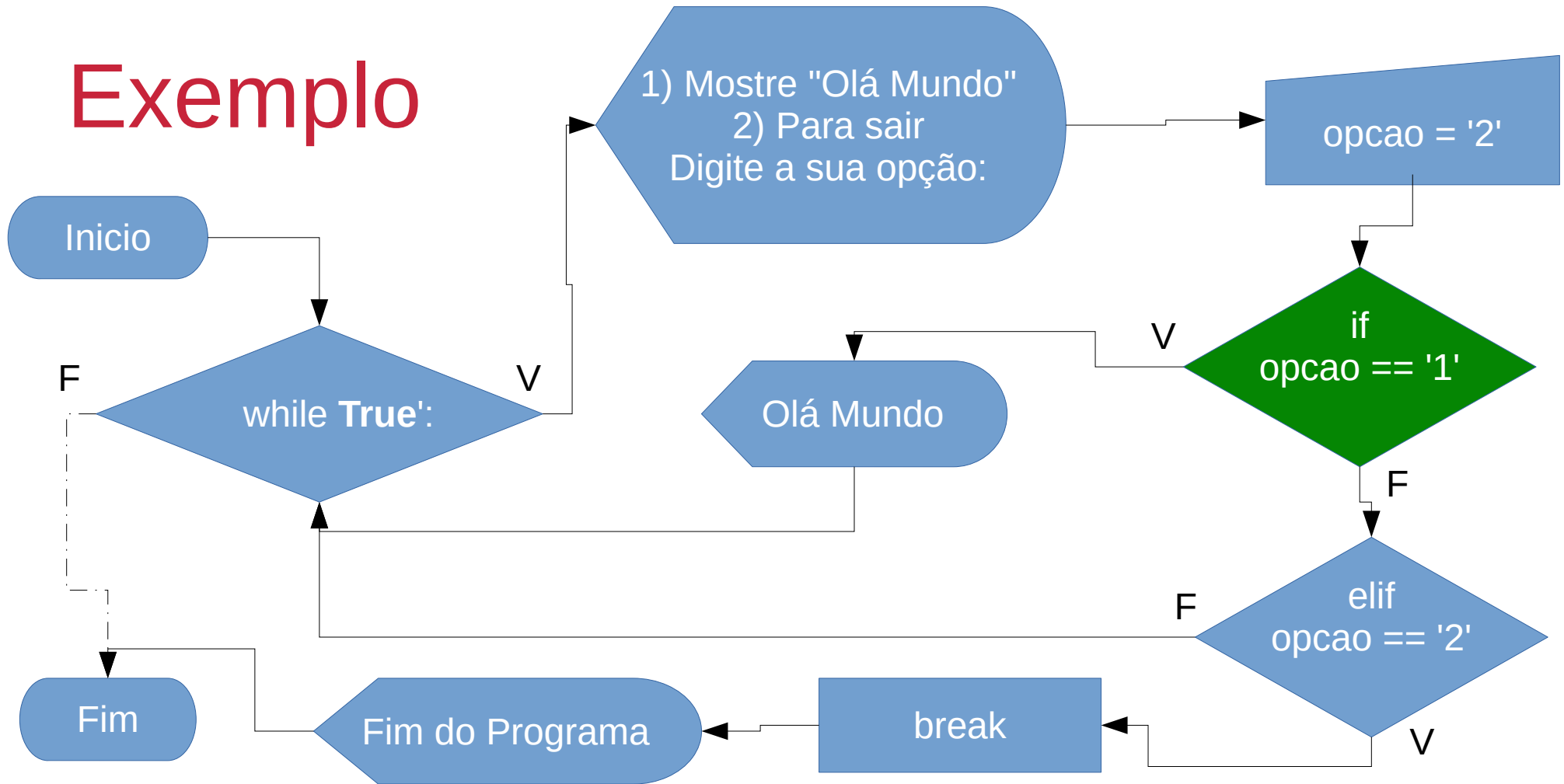
print('Olá Mundo')

elif opcao == '2':

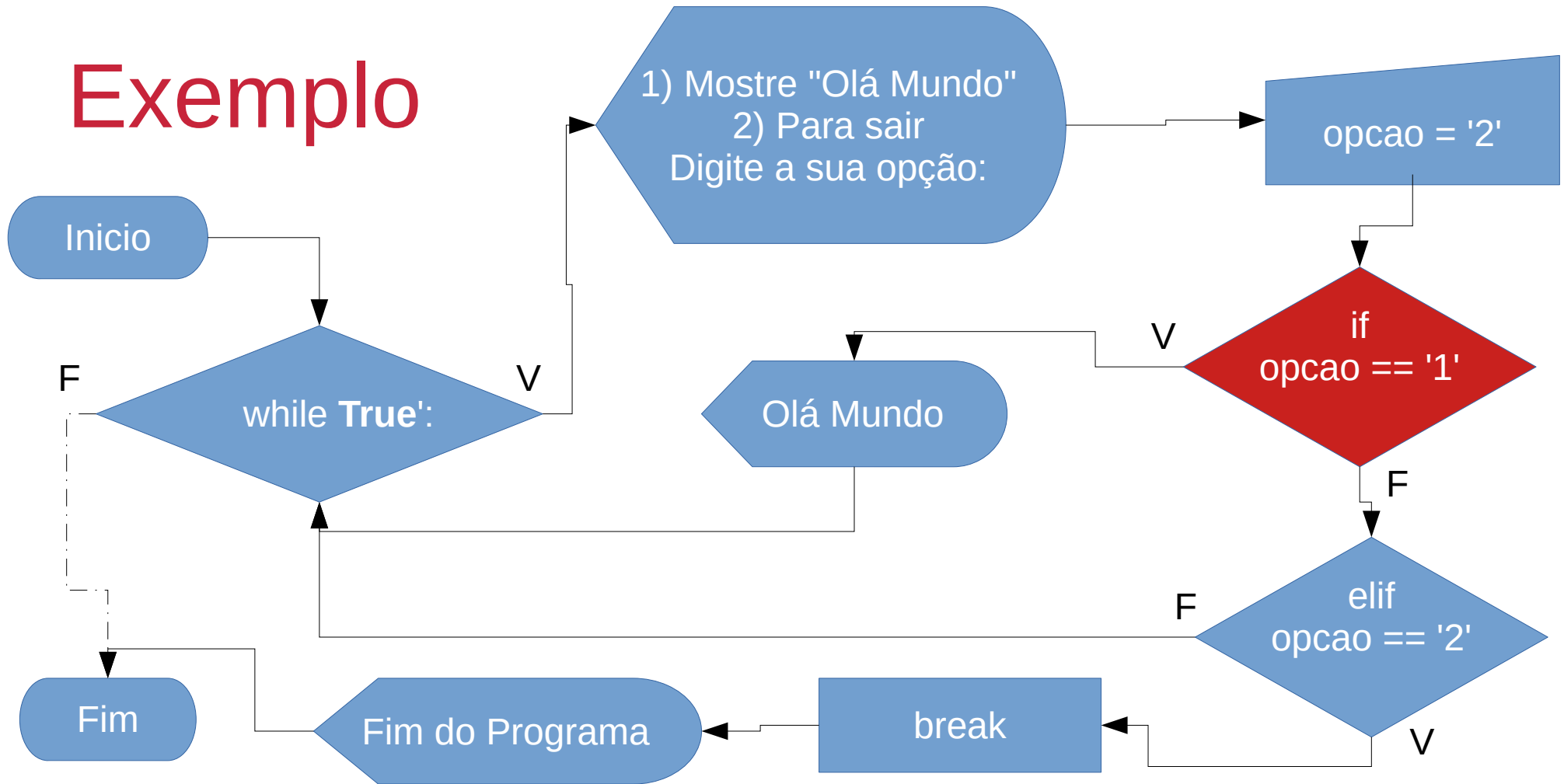
break

print('Fim do Programa')

Exemplo



Exemplo



Exemplo:

while True:

opcao = input(""

1) Mostre "Olá Mundo"

2) Para sair

Digite a sua opção: "}")

if opcao == '1':

print('Olá Mundo')

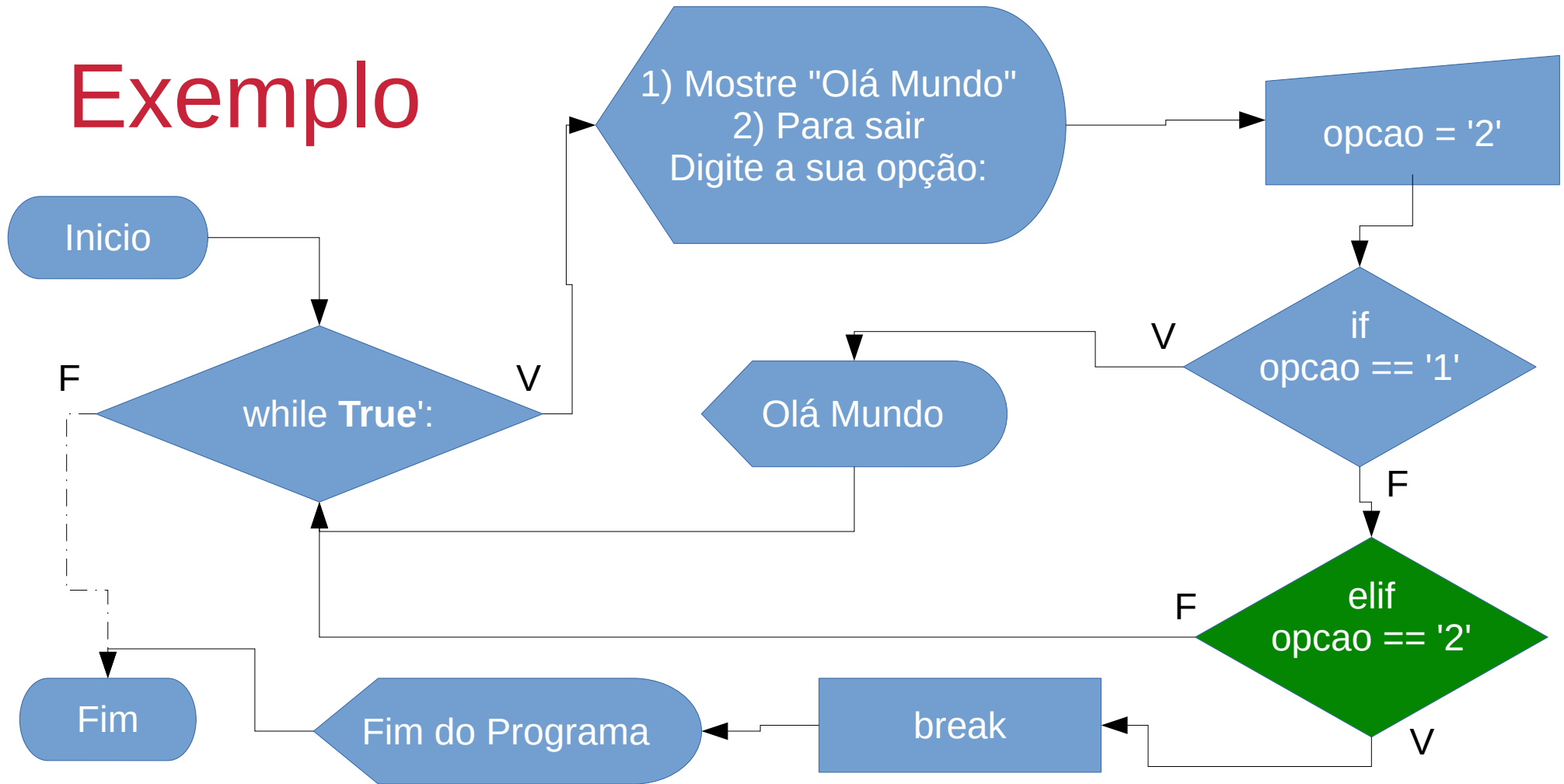
elif opcao == '2':



break

print('Fim do Programa')

Exemplo



Exemplo:

while True:

opcao = input(""

1) Mostre "Olá Mundo"

2) Para sair

Digite a sua opção: "}")

if opcao == '1':

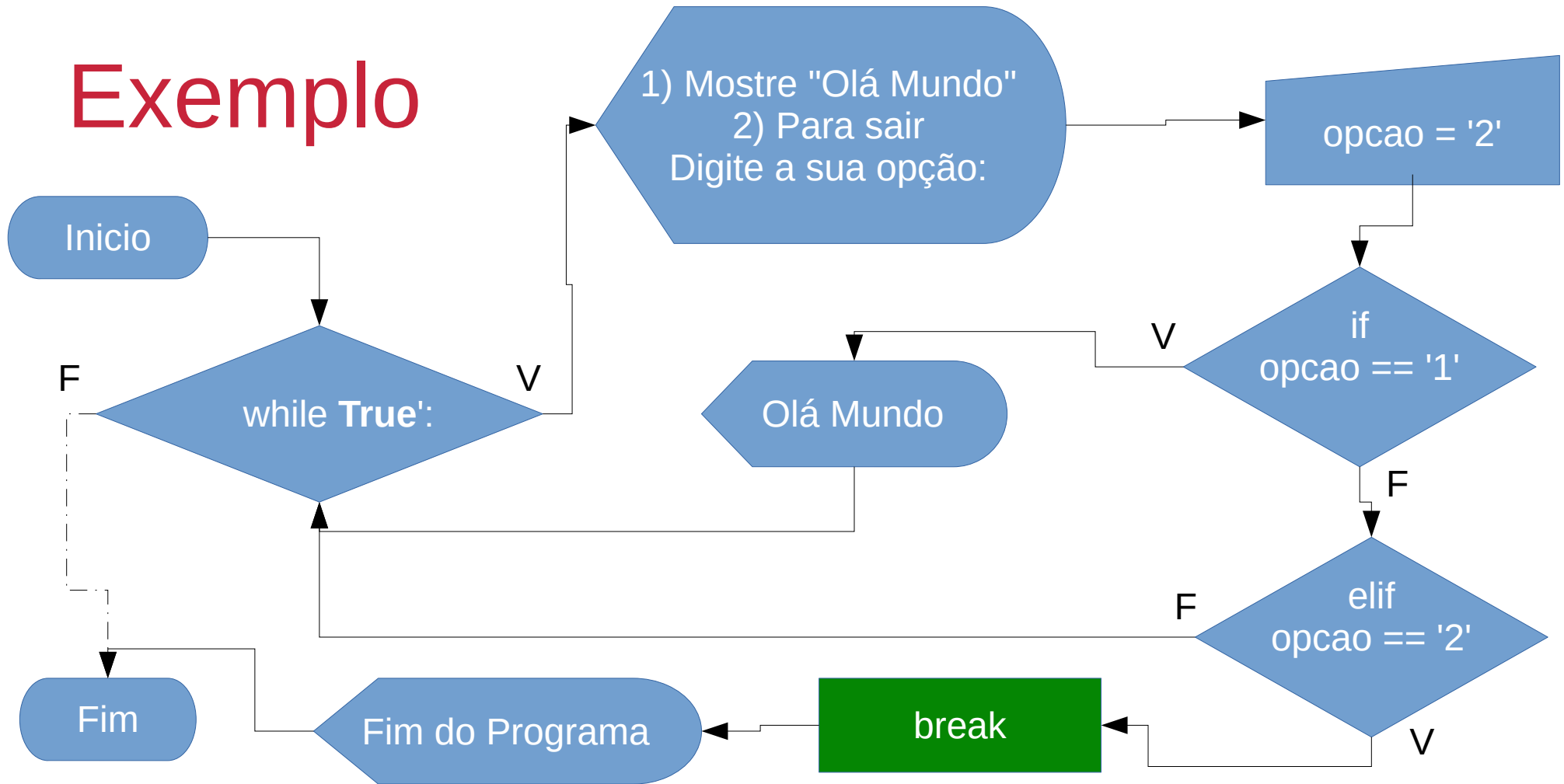
print('Olá Mundo')

elif opcao == '2':

break 

print('Fim do Programa')

Exemplo



Exemplo:

while True:

opcao = input(""

1) Mostre "Olá Mundo"

2) Para sair

Digite a sua opção: "}")

if opcao == '1':

print('Olá Mundo')

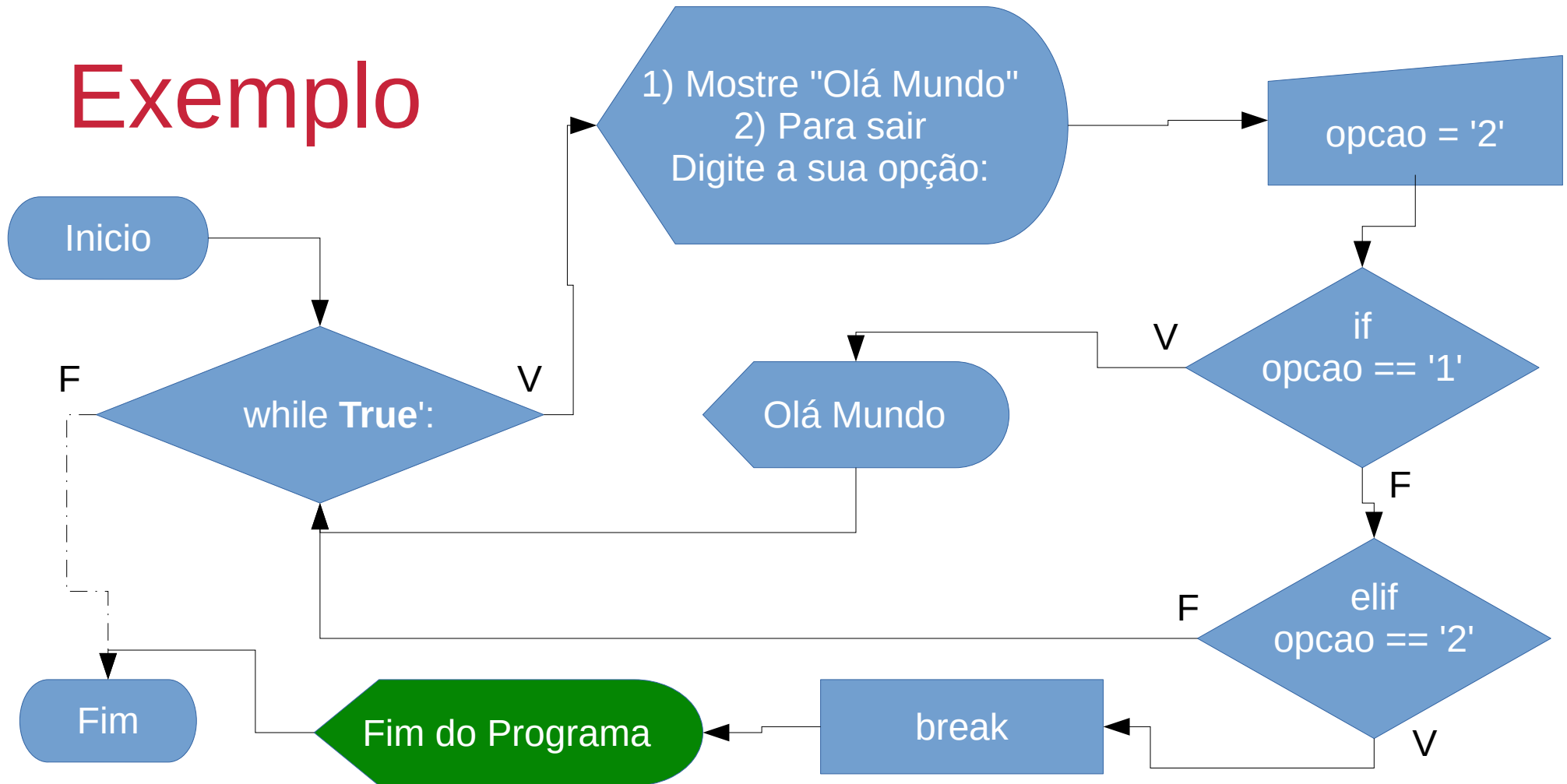
elif opcao == '2':

break

print('Fim do Programa')



Exemplo



Exemplo

