Teoria



Fila (Queue) – FIFO

- A Fila ou *Queue* é uma estrutura de dados baseada no princípio FIFO (*First In, First Out*), no qual um dado nela inserido em primeiro será removido dela em primeiro:

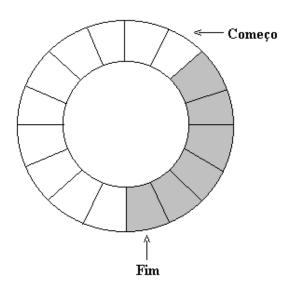




Prof. Calvetti 2/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

- A Fila Circular ou *Queue-C também* é uma estrutura de dados baseada no princípio *FIFO* (*First In, First Out*), no qual um dado nela inserido em primeiro será removido dela em primeiro:



Prof. Calvetti

3/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Existem duas funções que se aplicam às filas circulares:

- enqueueC: Insere um item no final da fila circular; e
- dequeueC: Remove um item do início da fila circular.

Prof. Calvetti 4/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Entrada

Fila Circular

Saída

E D C B A

Início _____

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Entrada

Fila Circular

Saída

 $F E D C B \xrightarrow{enqueueC}$

A

Início _____

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Entrada

Fila Circular

Saída

F E D C B

A

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Entrada

Fila Circular

Saída

G F E D C enqueueC

B

Α

Início _____

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Entrada

Fila Circular

Saída

GFEDC

B

Α

Início _____

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Entrada

Fila Circular

Saída

HGFED enqueueC

 \Box

R

4

Início _____

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Entrada

Fila Circular

Saída

HGFED

R

4

Início _____

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Entrada

Fila Circular

Saída

HGFE enqueueC

D

7

R

4

Início _____

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Entrada

Fila Circular

Saída

HGFE

D

7

В

4

Início _____

Autor Prof Robson Calvetti - Todos os direitos reservado

Prof. Calvetti

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Entrada

Fila Circular

<u>Saída</u>

 $H G F \xrightarrow{enqueueC}$

E

 D

В

1

Início _____

Autor. Prof Robson Calvetti - Todos os direitos reservados

Prof. Calvetti

14/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Entrada

Fila Circular

<u>Saída</u>

HGF

E

)

В

\

Início _____

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Entrada

Fila Circular

Saída

HGF

Α

E

)

7

}

<u>dequeue</u>C

Início _____

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Entrada

Fila Circular

<u>Saída</u>

H G F

Α

E

)

 \mathcal{C}

3

Início

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Entrada

Fila Circular

Saída

H G enqueueÇ

A

F

E

)

 \mathbb{C}^{-}

В

Início

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Entrada Fila Circular Saída

H G A

F

E

)

 \mathbb{C}^{-}

3

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Entrada

Fila Circular

Saída

H G

BA

F

E

)

dequeueC

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Entrada

Fila Circular

<u>Saída</u>

H G

BA

F

E

 D

 \Box

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Entrada Fila Circular Saída

H enqueueC B A

 $\mathbf{\hat{J}}$

-'

E

 D

7

Início _____

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Entrada Fila Circular Saída

H B A

j

F

E

 D

7

Início _____

Prof. Calvetti

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Entrada Fila Circular Saída

H C B A

G

F

E

) dequeueC

Início _____

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

<u>Entrada</u> <u>Fila Circular</u> <u>Saída</u>

H C B A

G

F

Ε

)

Início _____

Autor. Prof Robson Calvetti - Todos os direitos reservados (3)

Prof. Calvetti

25/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

<u>Entrada</u> <u>Fila Circular</u> <u>Saída</u>

enqueueÇ C B A

H

G

F

E

Início

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Entrada

Fila Circular

<u>Saída</u>

CBA

H

G

F

Ε

Início _____

Autor: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservado

Prof. Calvetti

27/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Entrada

Fila Circular

<u>Saída</u>

D C B A

H

 $\mathbf{\hat{J}}$

F

<u>dequeue</u>C

Início _____

". Dry Popeon Calvati Todos os divoitos vosovado

$Fila\ Circular\ (Queue-C)-FIFO$

Entrada

Fila Circular

Saída

D C B A

H

 $\vec{\mathbf{J}}$

F

Ε

Início _____

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Entrada

Fila Circular

Saída

EDCBA

Η

G

dequeue C

Início _____

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Entrada

Fila Circular

Saída

EDCBA

H

G

F

Início _____

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Entrada

Fila Circular

Saída

F E D C B

H

G

<u>dequeue</u>C

Início _____

Autor. Prof Robson Calvetti - Todos os direitos reservados (3)

Prof. Calvetti

32/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Entrada

Fila Circular

Saída

F E D C B

H

G

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Entrada

Fila Circular

Saída

GFEDC

Η

Início _____

dequeue C

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Entrada

Fila Circular

Saída

GFEDC

H

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Entrada

Fila Circular

Saída

HGFED

dequeueC

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Entrada

Fila Circular

Saída

HGFED

Início _____

ducão, total ou parcial, deste conteúdo sem a prévia autorização por e

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Entrada

Fila Circular

<u>Saída</u>

H G F E D C B A manutenção da ordem H G F E D C B A para qualquer quantidade

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Exemplos de utilização de filas circulares:

- Execução dos processos de um sistema operacional;
- Buffers de informação (impressoras, HDs etc.); e
- Pacotes de mensagens em um roteador.

Prof. Calvetti

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

Outras funções que se aplicam às filas circulares:

- size: Informa o tamanho da referida fila circular;

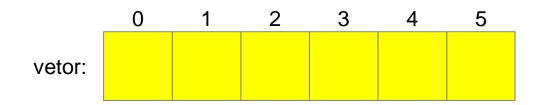
- front: Informa o elemento no início da fila circular,

sem retirá-lo; e

- isOver: Informa se a fila circular está cheia.

Prof. Calvetti 40/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

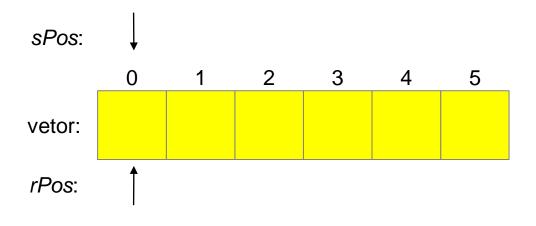


int vetor[] = new vetor[6];

Vetor com o tamanho máximo necessário

Prof. Calvetti 41/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

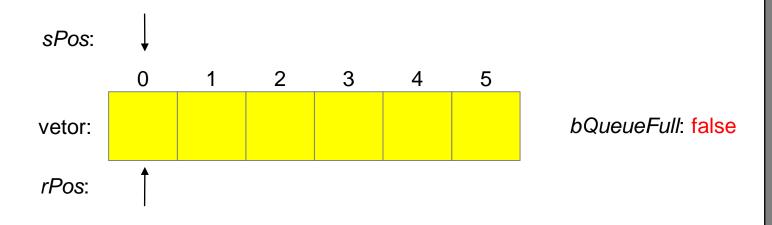


```
int sPos, rPos;
:
:
sPos = rPos = 0;
```

Inicializa indicadores de posição

Prof. Calvetti 42/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO



boolean bQueueFull;

:

bQueueFull = false;

Inicializa indicador de fila circular cheia

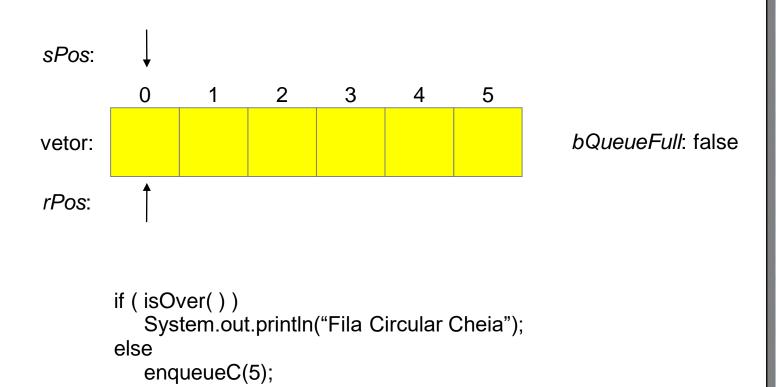
utor: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados ©.

Prof. Calvetti 43/120

Autor: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados O.

Estruturas de Dados e Análise de Algoritmos

Fila Circular (Queue-C) – FIFO



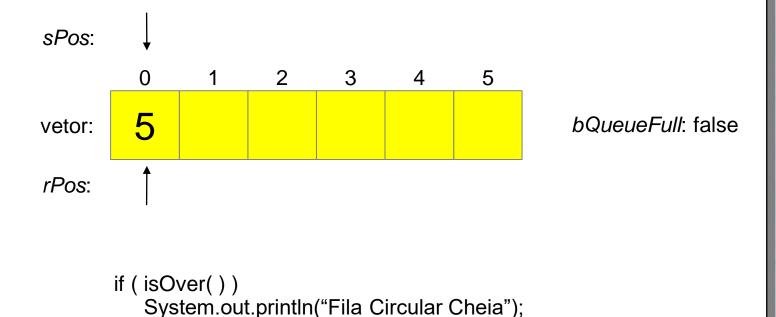
Verifica se está cheia

Prof. Calvetti 44/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

else

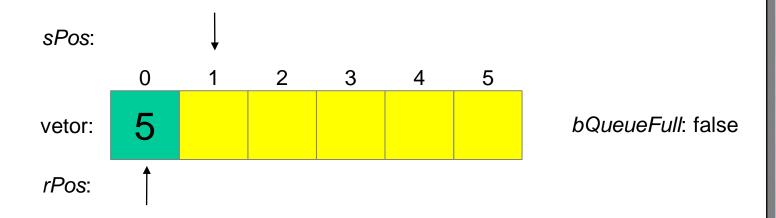
enqueueC(5);



Não está cheia! Coloca o elemento 5

Prof. Calvetti 45/120

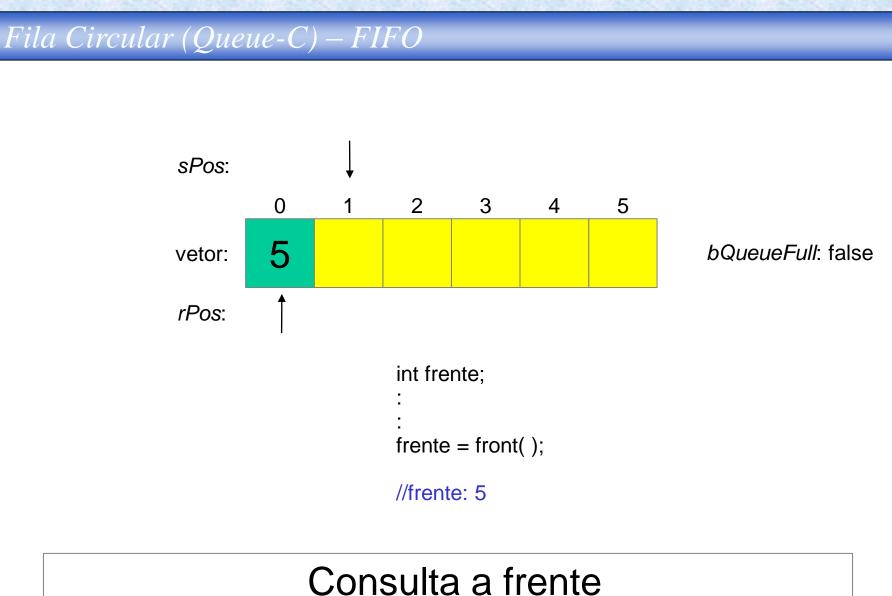
Fila Circular (Queue-C) – FIFO



Incrementa indicador de posição de inserção

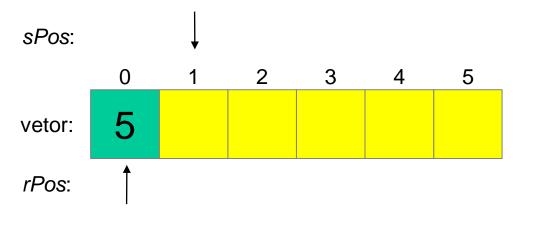
Autor: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos rese

Prof. Calvetti 46/120



Prof. Calvetti 47/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO



bQueueFull: false

```
if ( isOver( ) )
    System.out.println("Fila Circular Cheia");
else
    enqueueC(3);
```

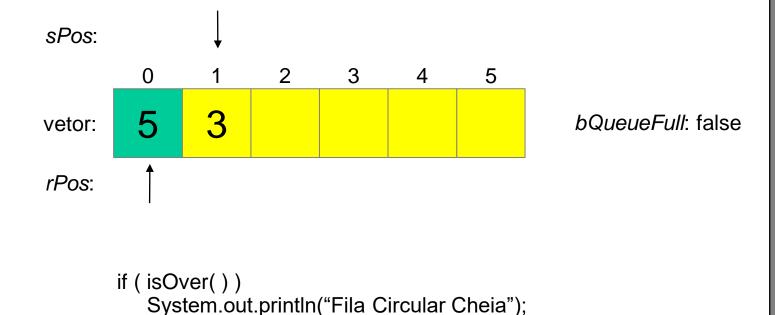
Verifica se está cheia

Prof. Calvetti 48/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

else

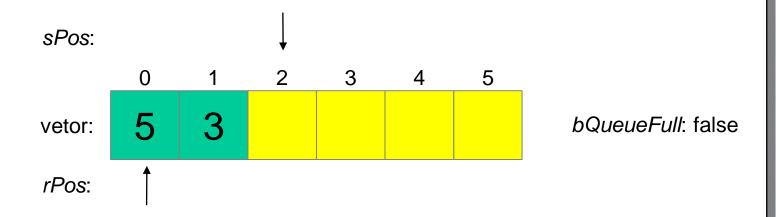
enqueueC(3);



Não está cheia! Coloca o elemento 3

Prof. Calvetti 49/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO



Incrementa indicador de posição de inserção

tor: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados ©.

Prof. Calvetti 50/120

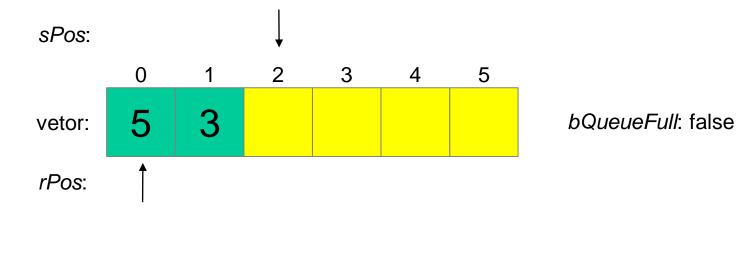
Fila Circular (Queue-C) – FIFO sPos: 3 4 5 bQueueFull: false vetor: rPos: int frente; frente = front(); //frente: 5 Consulta a frente

Prof. Calvetti 51/120

ttor: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados (3).

Estruturas de Dados e Análise de Algoritmos

Fila Circular (Queue-C) – FIFO



Verifica se está cheia

System.out.println("Fila Circular Cheia");

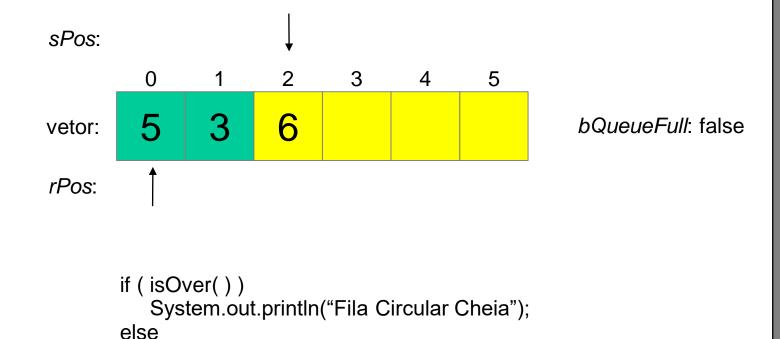
if (isOver())

enqueueC(6);

else

Prof. Calvetti 52/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

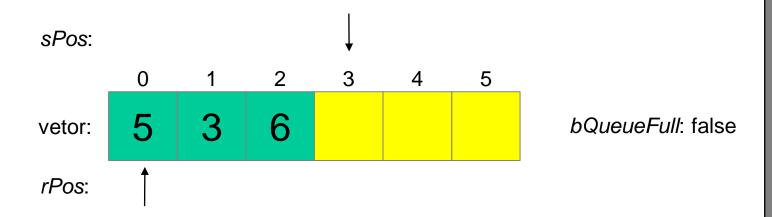


Não está cheia! Coloca o elemento 6

enqueueC(6);

Prof. Calvetti 53/120

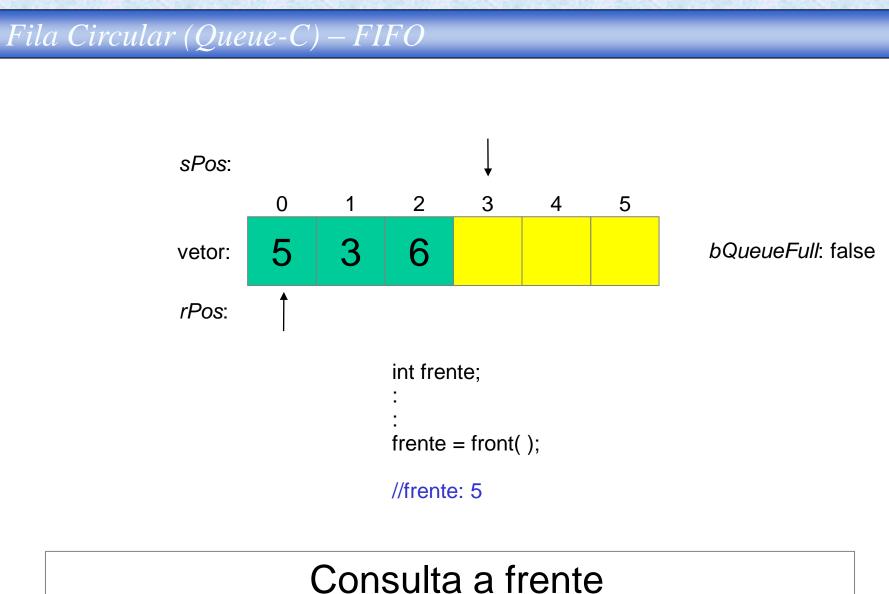
Fila Circular (Queue-C) – FIFO



Incrementa indicador de posição de inserção

or: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados ©

Prof. Calvetti 54/120

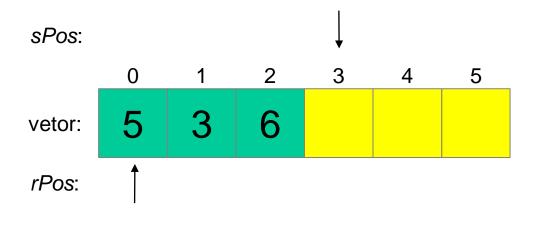


Prof. Calvetti 55/120

rr: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados ©.

Estruturas de Dados e Análise de Algoritmos

Fila Circular (Queue-C) – FIFO



bQueueFull: false

```
if ( isOver( ) )
    System.out.println("Fila Circular Cheia");
else
    enqueueC(1);
```

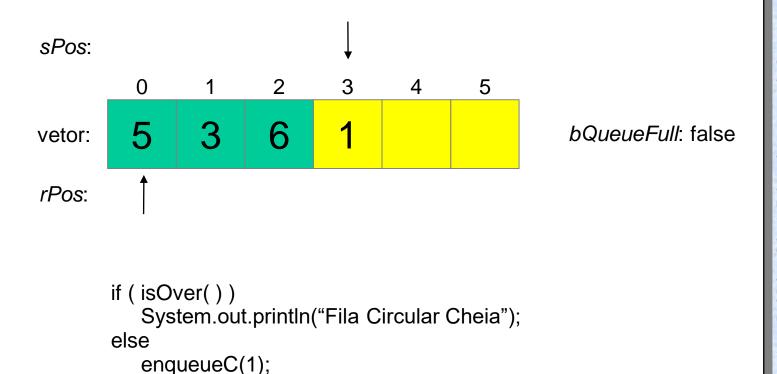
Verifica se está cheia

Prof. Calvetti 56/120

or: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados ©.

Estruturas de Dados e Análise de Algoritmos

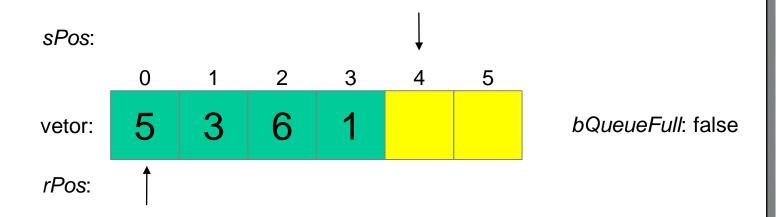
Fila Circular (Queue-C) – FIFO



Não está cheia! Coloca o elemento 1

Prof. Calvetti 57/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO



Incrementa indicador de posição de inserção

or: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados ©.

Prof. Calvetti

58/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO sPos: 3 5 3 bQueueFull: false vetor: rPos: int frente; frente = front(); //frente: 5

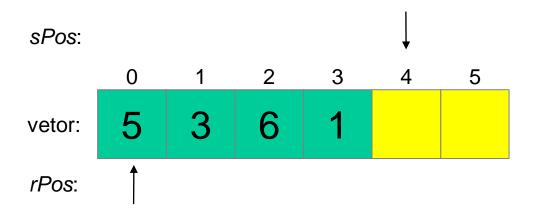
Consulta a frente

Prof. Calvetti 59/120

or. Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados (3)

Estruturas de Dados e Análise de Algoritmos

Fila Circular (Queue-C) – FIFO



bQueueFull: false

```
if ( isOver( ) )
    System.out.println("Fila Circular Cheia");
else
    enqueueC(2);
```

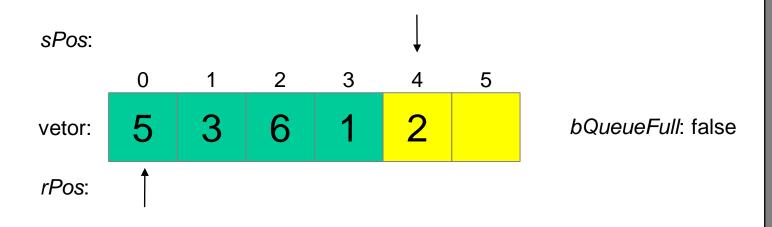
Verifica se está cheia

Prof. Calvetti 60/120

r: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados ©.

Estruturas de Dados e Análise de Algoritmos

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

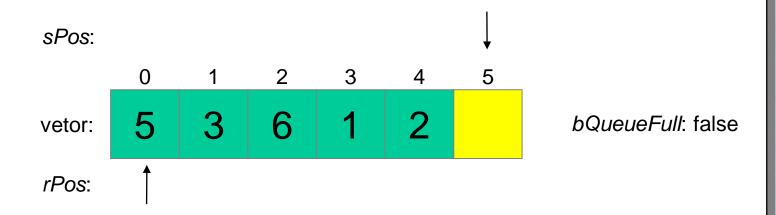


```
if ( isOver( ) )
    System.out.println("Fila Circular Cheia");
else
    enqueueC(2);
```

Não está cheia! Coloca o elemento 2

Prof. Calvetti 61/120

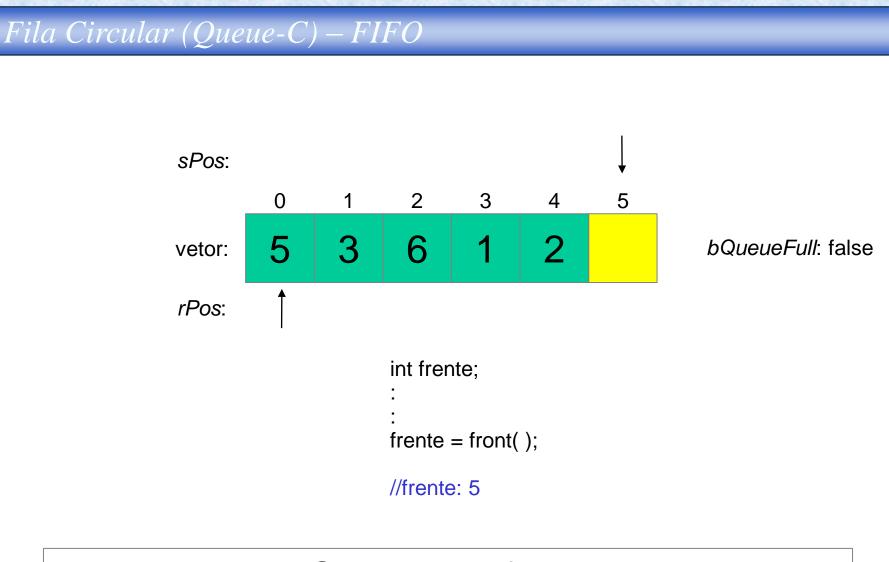
Fila Circular (Queue-C) – FIFO



Incrementa indicador de posição de inserção

or: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados ©.

Prof. Calvetti



Consulta a frente

Autor: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados @

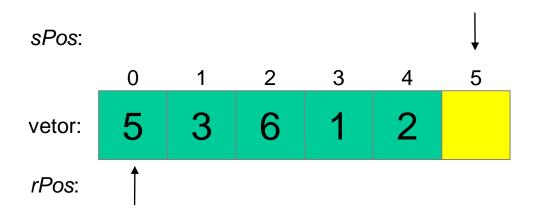
63/120

Prof. Calvetti

or: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados ©.

Estruturas de Dados e Análise de Algoritmos

Fila Circular (Queue-C) – FIFO



bQueueFull: false

```
if ( isOver( ) )
    System.out.println("Fila Circular Cheia");
else
    enqueueC(4);
```

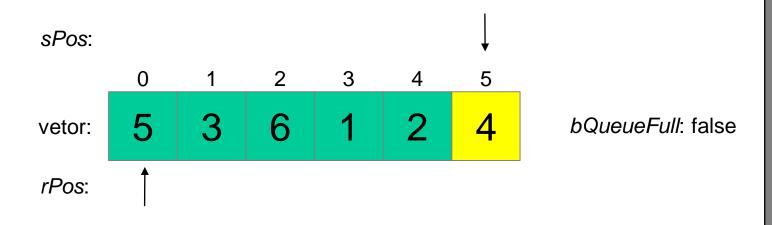
Verifica se está cheia

Prof. Calvetti 64/120

pr.: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados ©.

Estruturas de Dados e Análise de Algoritmos

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

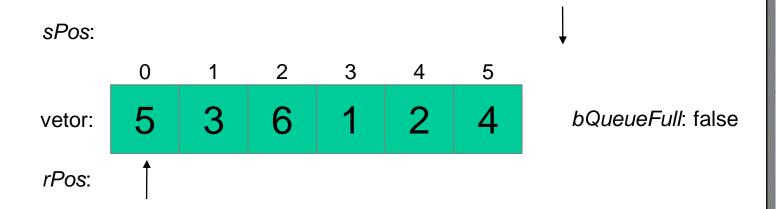


```
if ( isOver( ) )
    System.out.println("Fila Circular Cheia");
else
    enqueueC(4);
```

Não está cheia! Coloca o elemento 4

Prof. Calvetti 65/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO



Incrementa indicador de posição de inserção

Autor: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reserv

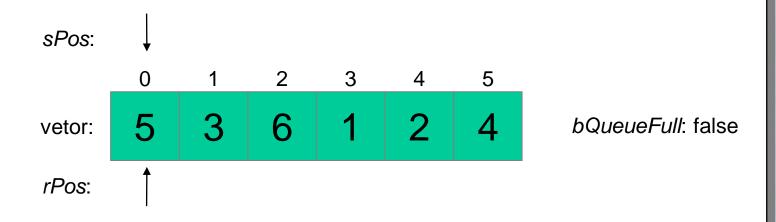
66/120

Prof. Calvetti

or: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados ©.

Estruturas de Dados e Análise de Algoritmos

Fila Circular (Queue-C) – FIFO



```
if ( sPos >= vetor.length )
    sPos = 0;
else
    sPos++;
```

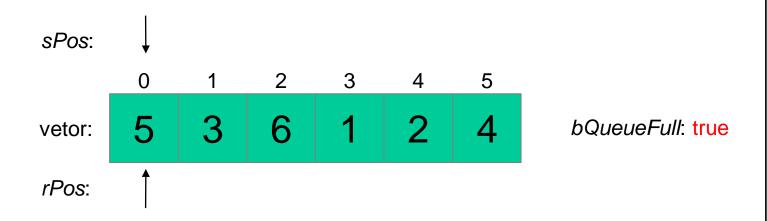
Ajusta o indicador de posição de inserção

Prof. Calvetti 67/120

Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados ©.

Estruturas de Dados e Análise de Algoritmos

Fila Circular (Queue-C) – FIFO



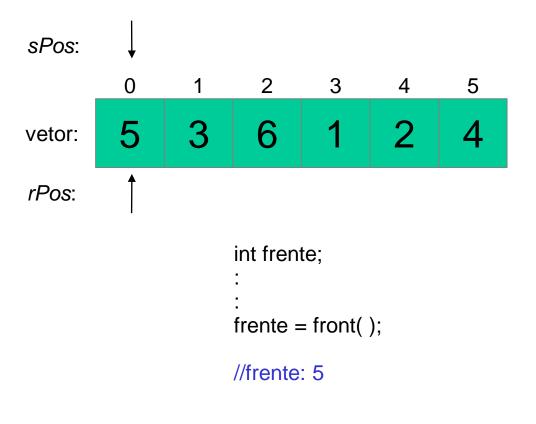
Indica que a fila circular está cheia

Prof. Calvetti 68/120

lutor: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados @

Estruturas de Dados e Análise de Algoritmos

Fila Circular (Queue-C) – FIFO



bQueueFull: true

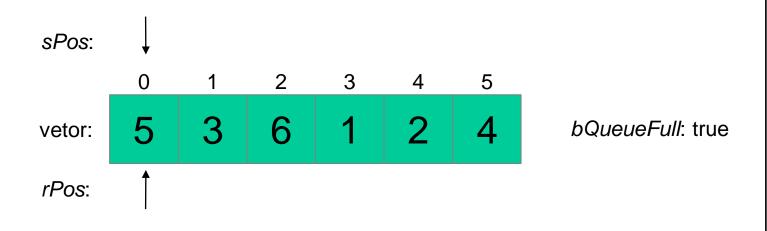
Consulta a frente

Prof. Calvetti 69/120

or: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados ©.

Estruturas de Dados e Análise de Algoritmos

Fila Circular (Queue-C) – FIFO



```
if ( isOver( ) )
    System.out.println("Fila Circular Cheia");
else
    enqueueC(7);
```

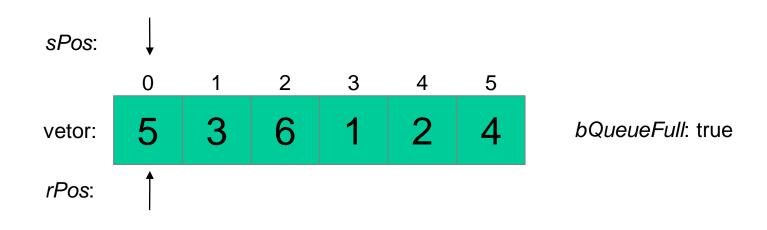
Verifica se está cheia

Prof. Calvetti 70/120

.: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados ©.

Estruturas de Dados e Análise de Algoritmos

Fila Circular (Queue-C) – FIFO



```
if ( isOver( ) )
    System.out.println("Fila Circular Cheia");
else
    enqueueC(7);
```

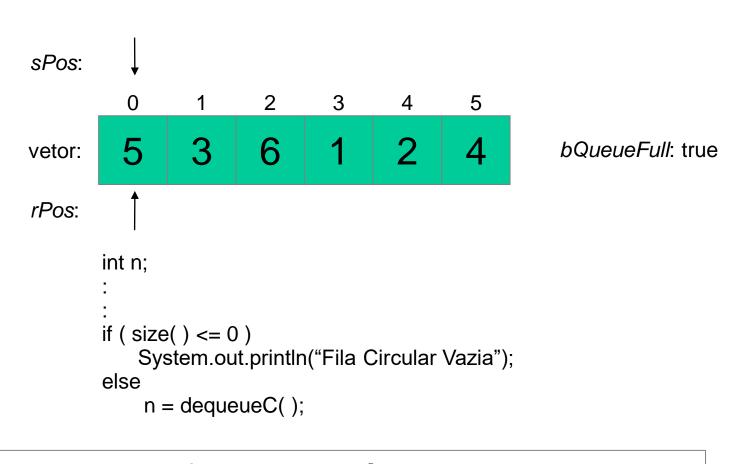
Está cheia! Não coloca o elemento 7

Prof. Calvetti 71/120

stor: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados ⊚.

Estruturas de Dados e Análise de Algoritmos

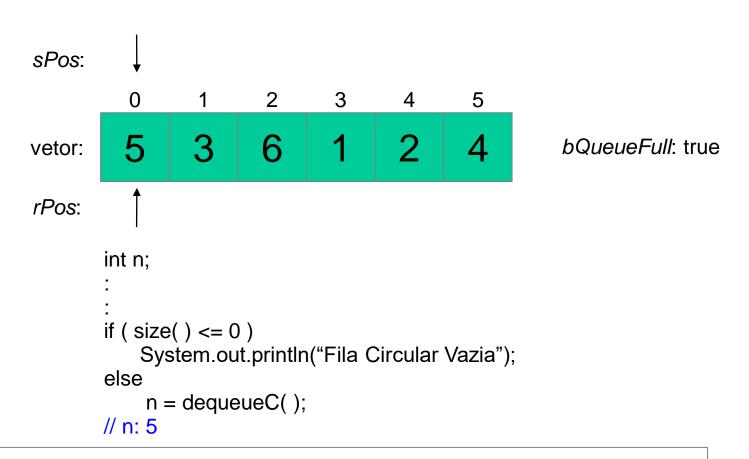
Fila Circular (Queue-C) – FIFO



Verifica se está vazia

Prof. Calvetti 72/120

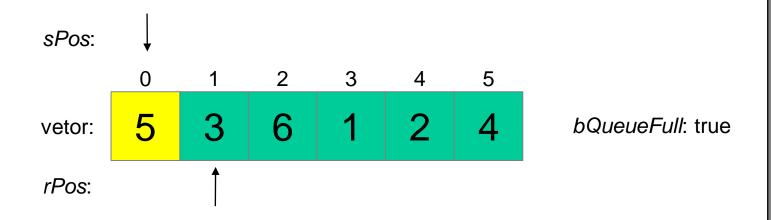
Fila Circular (Queue-C) – FIFO



Não está vazia! Retira o elemento da frente

Prof. Calvetti 73/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

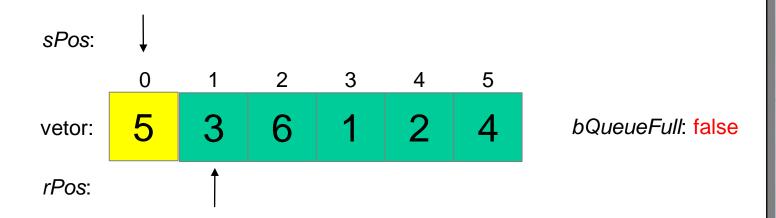


Incrementa indicador de posição de retirada

or: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados ©.

Prof. Calvetti 74/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO



Indica que a fila circular não está cheia

Autor: Prof. Robson Calvetti - Todos os dire

Prof. Calvetti

75/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO sPos: 3 2 bQueueFull: false vetor: rPos: int frente; frente = front(); //frente: 3

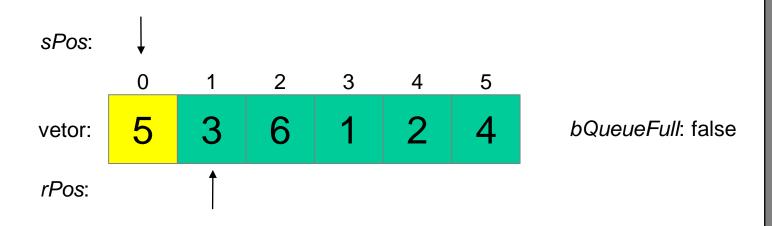
Consulta a frente

Prof. Calvetti 76/120

or: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados ©.

Estruturas de Dados e Análise de Algoritmos

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

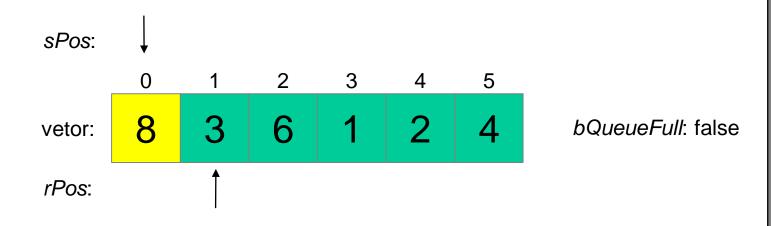


```
if ( isOver( ) )
    System.out.println("Fila Circular Cheia");
else
    enqueueC(8);
```

Verifica se está cheia

Prof. Calvetti 77/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

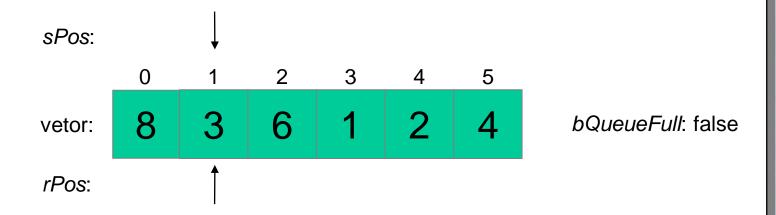


```
if ( isOver( ) )
    System.out.println("Fila Circular Cheia");
else
    enqueueC(8);
```

Não está cheia! Coloca o elemento 8

Prof. Calvetti 78/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO



Incrementa indicador de posição de inserção

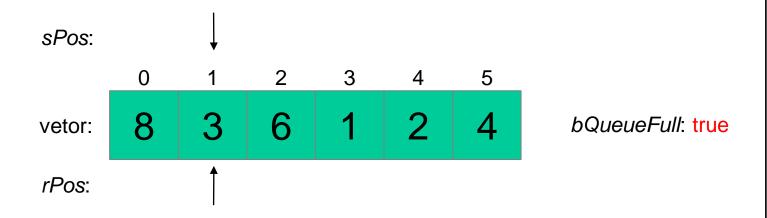
or: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados ©

Prof. Calvetti 79/120

tor: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados @.

Estruturas de Dados e Análise de Algoritmos

Fila Circular (Queue-C) – FIFO



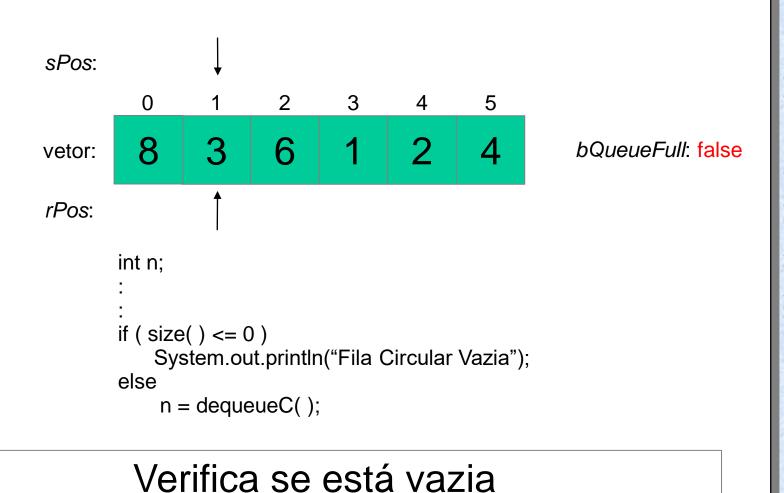
Indica que a fila circular está cheia

Prof. Calvetti 80/120

tor: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados ©.

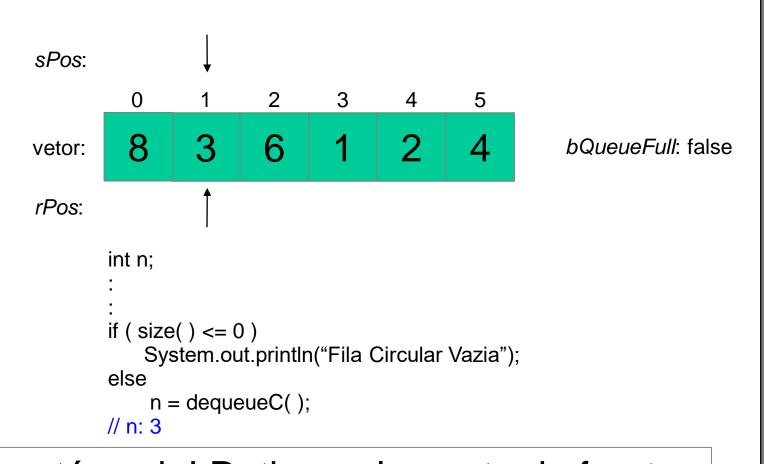
Estruturas de Dados e Análise de Algoritmos

Fila Circular (Queue-C) – FIFO



Prof. Calvetti 81/120

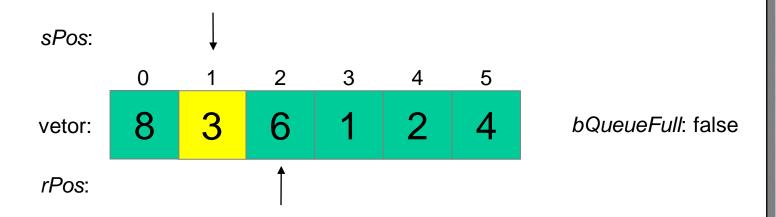
Fila Circular (Queue-C) – FIFO



Não está vazia! Retira o elemento da frente

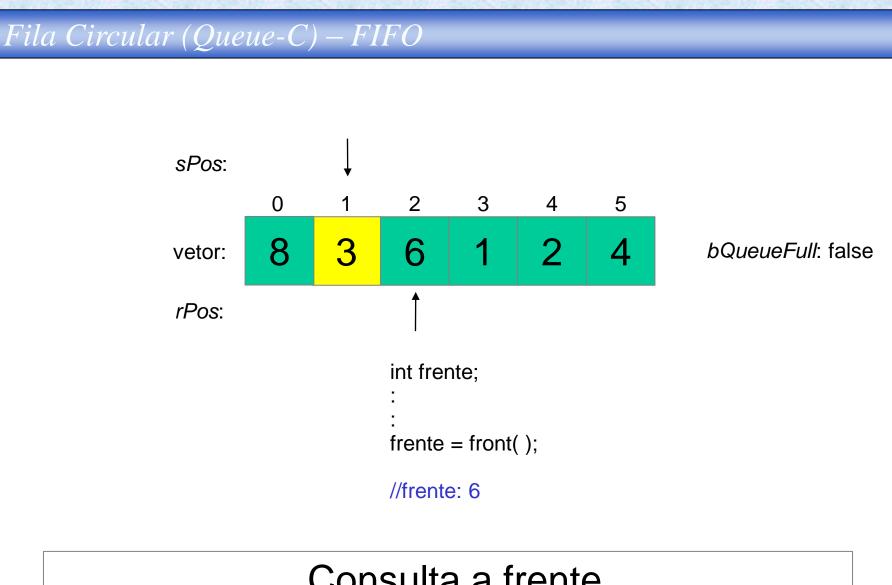
Prof. Calvetti 82/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO



Incrementa indicador de posição de retirada

tor: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados



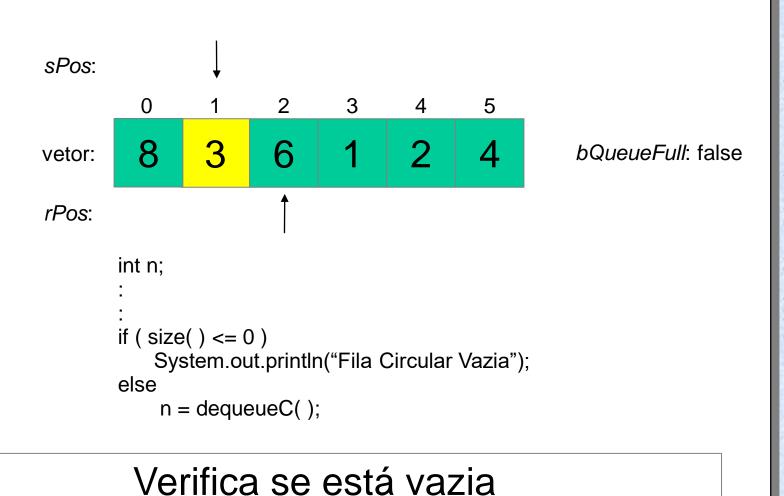
Consulta a frente

Prof. Calvetti 84/120

ttor: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados ©.

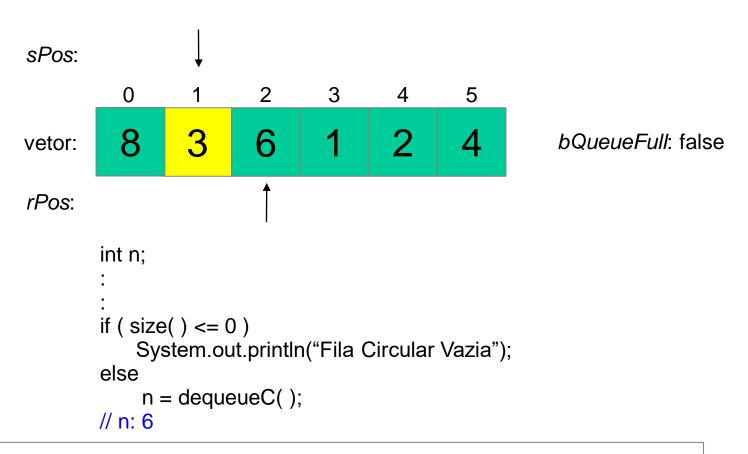
Estruturas de Dados e Análise de Algoritmos

Fila Circular (Queue-C) – FIFO



Prof. Calvetti 85/120

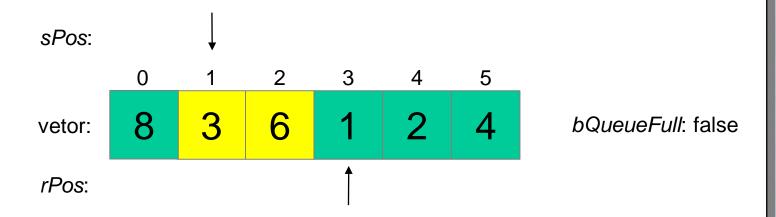
Fila Circular (Queue-C) – FIFO



Não está vazia! Retira o elemento da frente

Prof. Calvetti 86/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO



Incrementa indicador de posição de retirada

or: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados (

Prof. Calvetti

87/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO sPos: 6 bQueueFull: false vetor: rPos: int frente; frente = front(); //frente: 1

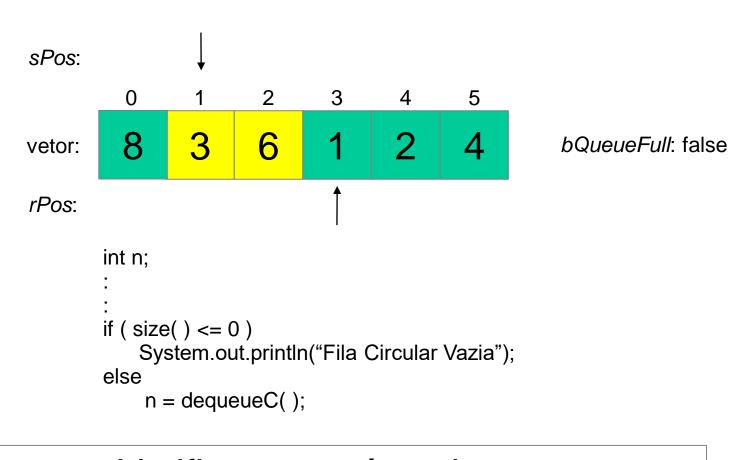
Consulta a frente

Prof. Calvetti 88/120

utor: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados ©.

Estruturas de Dados e Análise de Algoritmos

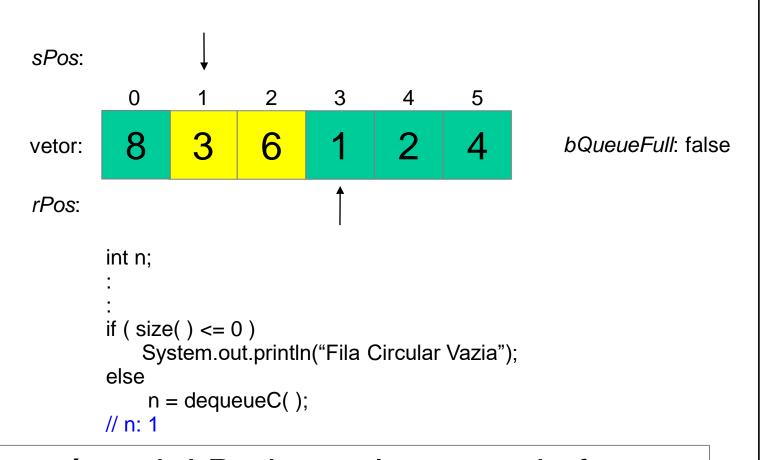
Fila Circular (Queue-C) – FIFO



Verifica se está vazia

Prof. Calvetti 89/120

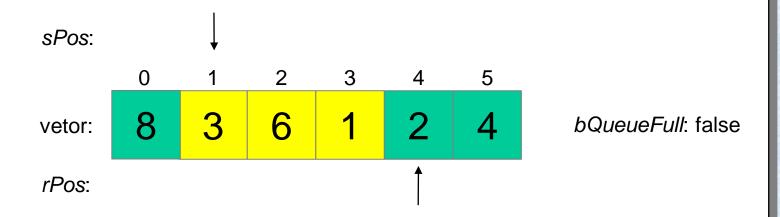
Fila Circular (Queue-C) – FIFO



Não está vazia! Retira o elemento da frente

Prof. Calvetti 90/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

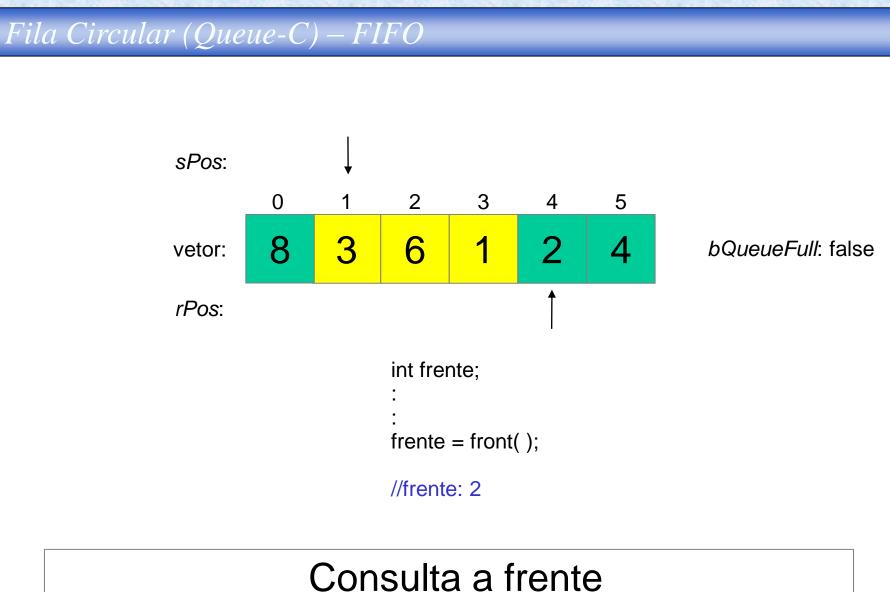


Incrementa indicador de posição de retirada

tor: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados ©.

Prof. Calvetti

91/120

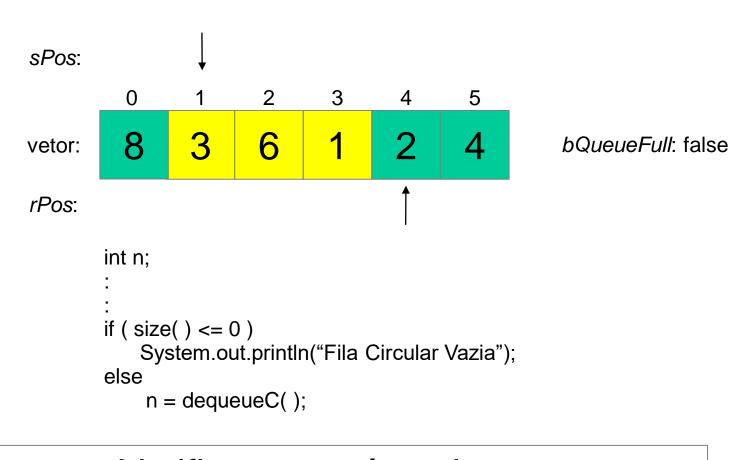


Prof. Calvetti 92/120

Nutor: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados ©.

Estruturas de Dados e Análise de Algoritmos

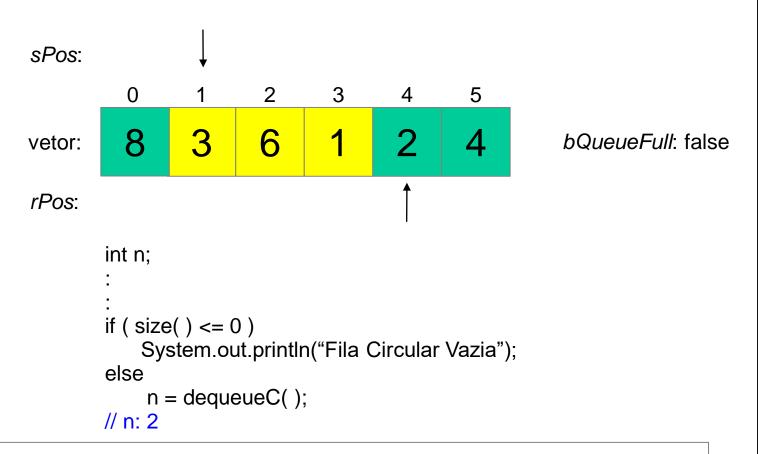
Fila Circular (Queue-C) – FIFO



Verifica se está vazia

Prof. Calvetti 93/120

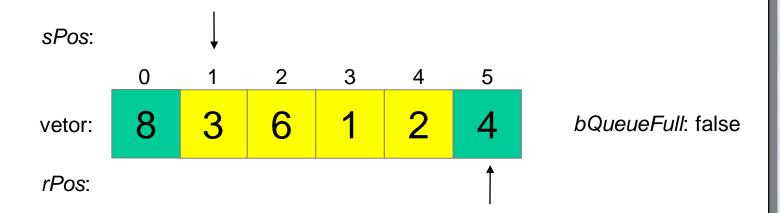
Fila Circular (Queue-C) – FIFO



Não está vazia! Retira o elemento da frente

Prof. Calvetti 94/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO



Incrementa indicador de posição de retirada

or: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados ©.

Prof. Calvetti 95/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO sPos: 3 6 bQueueFull: false vetor: rPos: int frente; frente = front(); //frente: 4

Consulta a frente

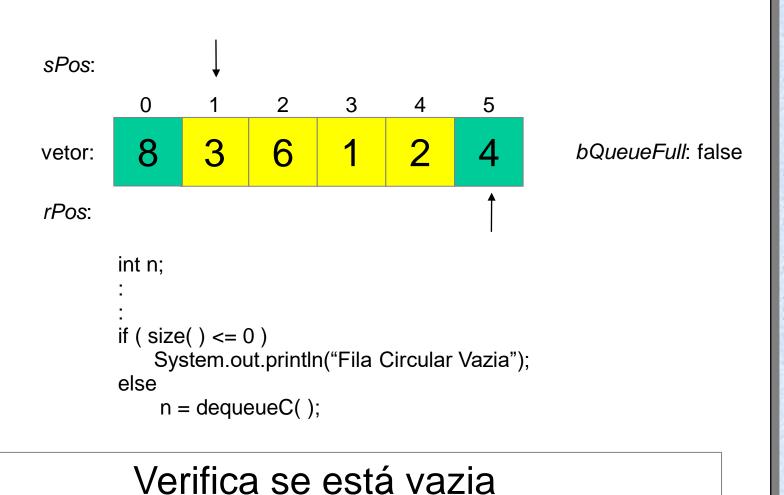
Autor: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservado

Prof. Calvetti 96/120

ttor: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados ©.

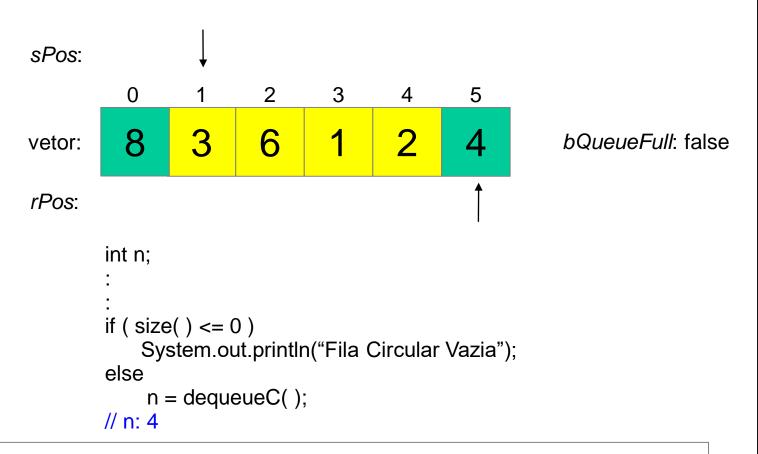
Estruturas de Dados e Análise de Algoritmos

Fila Circular (Queue-C) – FIFO



Prof. Calvetti 97/120

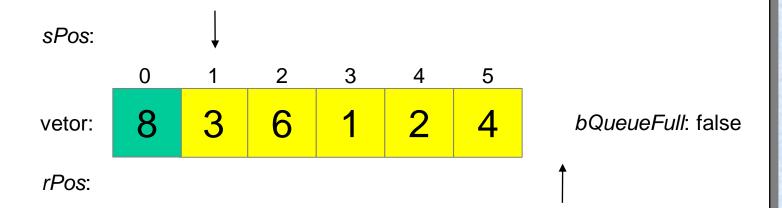
Fila Circular (Queue-C) – FIFO



Não está vazia! Retira o elemento da frente

Prof. Calvetti 98/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

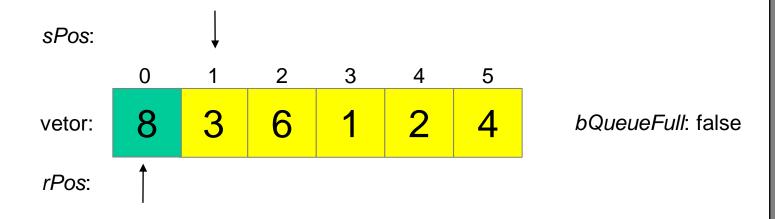


Incrementa indicador de posição de retirada

ttor: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservado

Prof. Calvetti 99/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

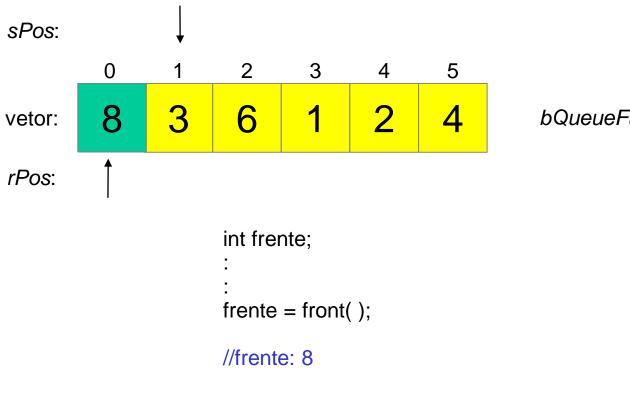


```
if ( rPos >= vetor.length )
    rPos = 0;
else
    rPos++;
```

Ajusta o indicador de posição de retirada

Prof. Calvetti 100/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO



bQueueFull: false

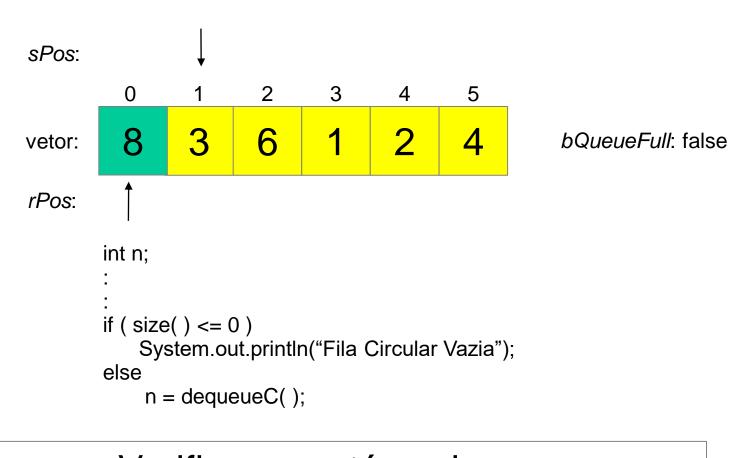
Consulta a frente

Prof. Calvetti

nutor: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados ©.

Estruturas de Dados e Análise de Algoritmos

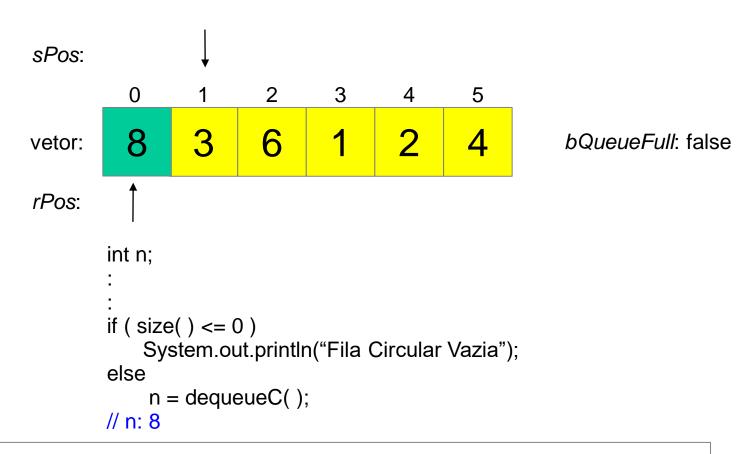
Fila Circular (Queue-C) – FIFO



Verifica se está vazia

Prof. Calvetti 102/120

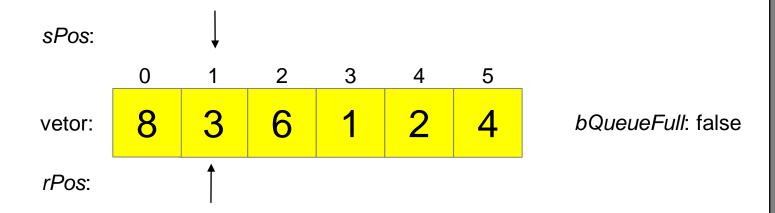
Fila Circular (Queue-C) – FIFO



Não está vazia! Retira o elemento da frente

Prof. Calvetti 103/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO



Incrementa indicador de posição de retirada

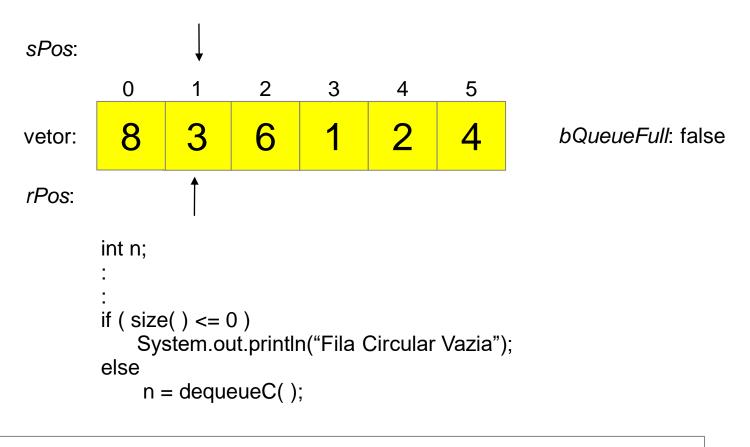
pr.: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados ©.

Prof. Calvetti 104/120

Autor: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados (C.

Estruturas de Dados e Análise de Algoritmos

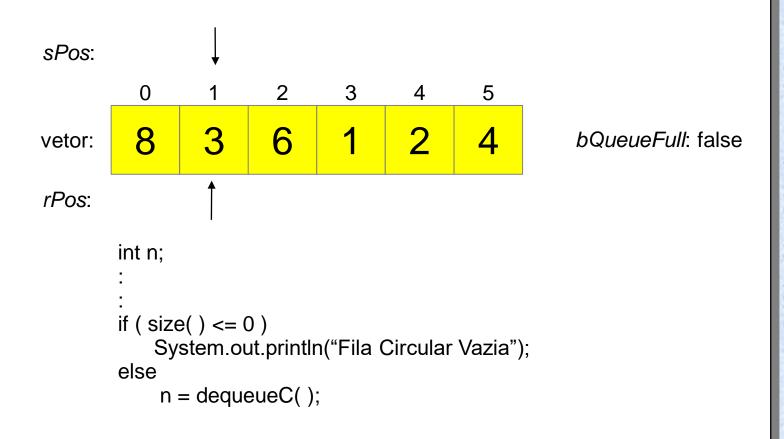
Fila Circular (Queue-C) – FIFO



Verifica se está vazia

Prof. Calvetti 105/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO



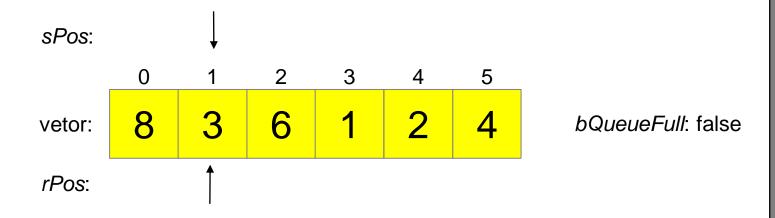
Está vazia! Não retira o elemento da frente

Prof. Calvetti 106/120

Autor: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados O.

Estruturas de Dados e Análise de Algoritmos

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

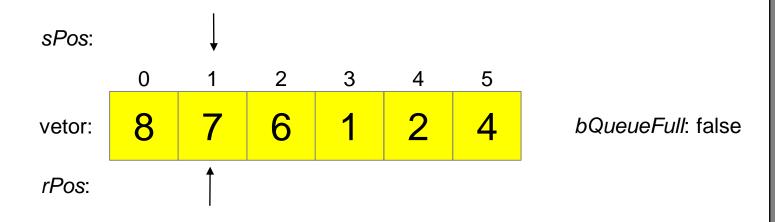


```
if ( isOver( ) )
    System.out.println("Fila Circular Cheia");
else
    enqueueC(7);
```

Verifica se está cheia

Prof. Calvetti 107/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

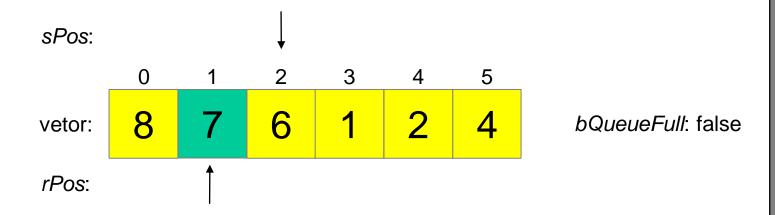


```
if ( isOver( ) )
    System.out.println("Fila Circular Cheia");
else
    enqueueC(7);
```

Não está cheia! Coloca o elemento 7

Prof. Calvetti 108/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

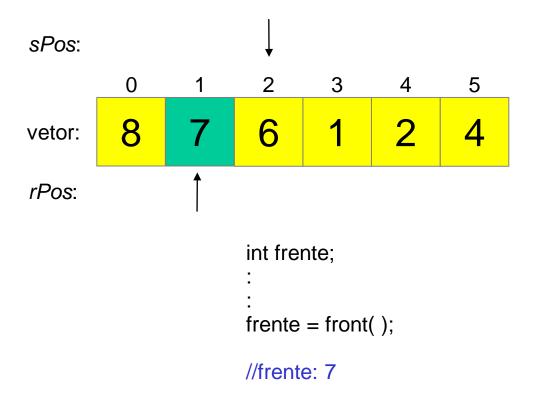


Incrementa indicador de posição de inserção

or: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados ©.

Prof. Calvetti

Fila Circular (Queue-C) – FIFO



bQueueFull: false

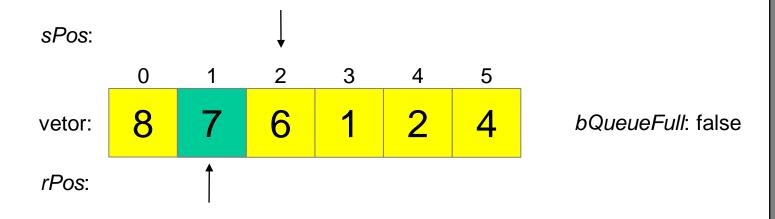
Consulta a frente

Prof. Calvetti 110/120

Autor: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados ©.

Estruturas de Dados e Análise de Algoritmos

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

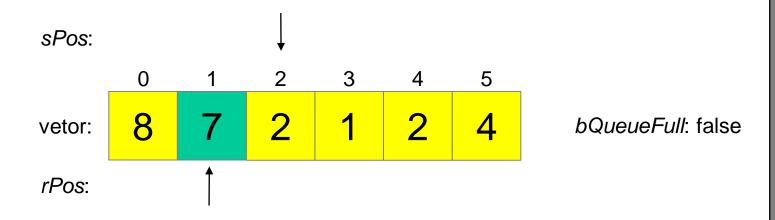


```
if ( isOver( ) )
    System.out.println("Fila Circular Cheia");
else
    enqueueC(2);
```

Verifica se está cheia

Prof. Calvetti 111/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

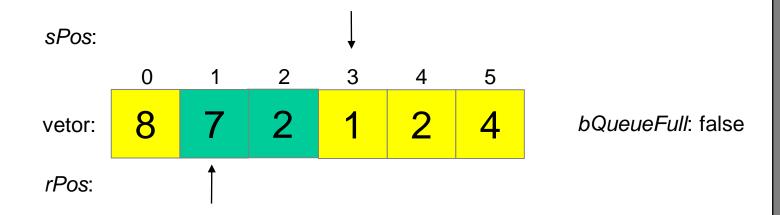


```
if ( isOver( ) )
    System.out.println("Fila Circular Cheia");
else
    enqueueC(2);
```

Não está cheia! Coloca o elemento 2

Prof. Calvetti 112/120

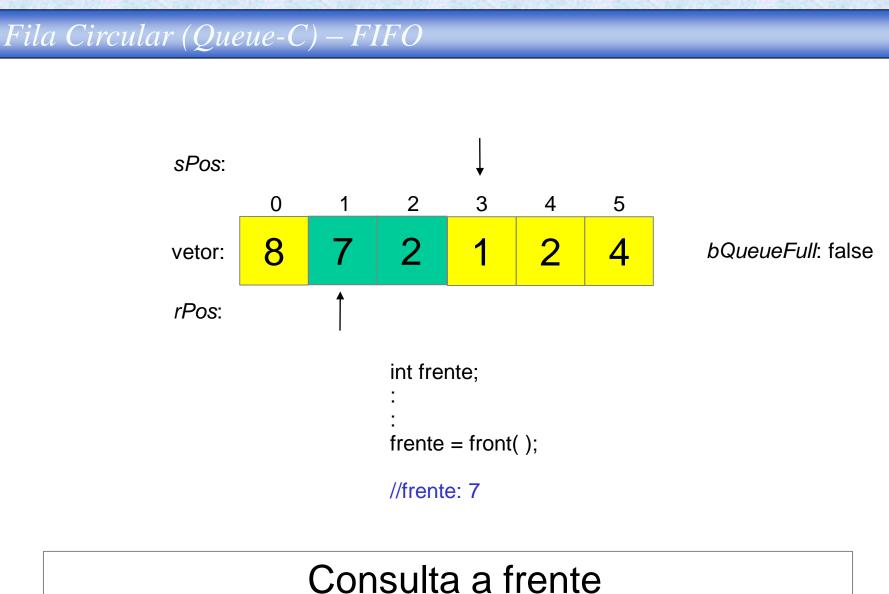
Fila Circular (Queue-C) – FIFO



Incrementa indicador de posição de inserção

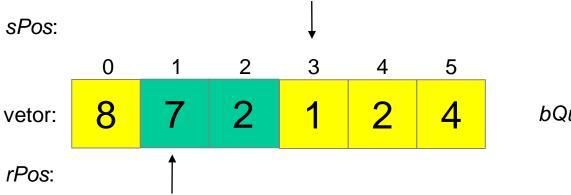
tor: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados ©.

Prof. Calvetti 113/120



Prof. Calvetti 114/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO



bQueueFull: false

Repete qualquer operação: enqueueC, dequeueC, size e front, conforme necessidade...

Insere ou retira elementos da fila...

Autor: Prof. Robson Calvetti - Todos os direitos reservados ©.

Prof. Calvetti

115/120

Exemplo de códigos escrito em Java:

Codificação dos Métodos

Autor Prof Robson Calvetti - Todos os direitos reservados (

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

```
iTAM = 10;
public static
              int
public static int
                         iFila [] = new int [iTAM];
public static int
                         iSPos = 0;
                         iRPos = 0;
public static int
public static boolean bQueueFull = false;
public static int size ()
if (iSPos >= iRPos && !bQueueFull) return iSPos - iRPos;
else return iSPos + iFila.length - iRPos;
public static int front ()
   return iFila [iRPos];
```

Métodos size() e front()

Prof. Calvetti 117/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

```
iTAM = 10;
public static
            int
public static int
                      iFila [] = new int [iTAM];
public static int
                      iSPos = 0;
                      iRPos = 0;
public static int
public static boolean
                      bQueueFull = false;
public static boolean isOver()
if (iSPos == iRPos && bQueueFull) return true;
return false;
public static void enQueueC ( int iC )
iFila [iSPos++] = iC;
if( iSPos == iRPos) bQueueFull = true;
```

Métodos isOver() e enQueueC()

Prof. Calvetti 118/120

Fila Circular (Queue-C) – FIFO

```
public
                      iTAM = 10;
      static
              int
public
      static
                      iFila [] = new int [iTAM];
             int
public static
                      iSPos = 0;
             int
                      iRPos = 0;
public static
            int
public static int deQueueC()
int iIndice = iRPos++;
if (iRPos >= iFila.length) iRPos = 0;
bQueueFull = false;
return iFila [iIndice];
```

Método deQueueC()

Prof. Calvetti 119/120

Prof. Calvetti

120/120