

Exercício

Para os próximos exercícios, considere as seguintes rotinas como disponíveis.

Criar_fila(f) – Cria uma fila vazia;

Fila_Vazia(f) – retorna T se a fila F estiver vazia e F se estiver elemento;

fila_Cheia(f) – retorna T se a fila F estiver cheia e F se estiver vazia;

Insere(f,x) – insere o elemento X no final da fila F;

Remove(f) – remove o 1º elemento da fila F;

Imprime(f) – imprime a Fila F.

- 1) Considere que existam duas filas vazias denominadas F1 e F2. Execute as instruções do trecho de algoritmo abaixo. Deixe as representações das filas como elas estão no ponto determinado. Preencha as ilustrações de cada fila nos pontos definidos: A, B e C. Considere que os dados a serem lidos no algoritmo são: { 3, 6, 8, 2, 5, 1, 7, 4, 0, 5}.

```

leia(x)
enquanto x <> 0 faça
    Insere(F1,x)
    leia(x)
fim-enquanto
leia(y)
enquanto(não( Fila_vazia(F1))) faça
    x ← Primeiro(F1)
    Remove(F1)
    Se x < y
        então Insere(F2,x)
    fim-se
fim-enquanto
imprima('final')
```

Preencher com as situações solicitadas:

A	F1								
	F2								
B	F1								
	F2								
C	F1								
	F2								

- 2) Desenhe a evolução da Fila (de tamanho máximo de 8 elementos) e mostre o que será impresso no vídeo, considerando a execução da sequência de instruções (lendo por linha) abaixo:

```

Insere(f,'b'), Fila_cheia(f), Insere(f,'s'); Insere(f,'a'), Insere(f,'c'), Remove(f), Remove(f),
Insere(f,'h'), Insere(f,'d'), Insere(f,'f'); Remove(f), Insere(f,'n'), Insere(f,'b'), Fila_cheia(f),
Imprime(f), Remove(f), Insere(f,'m'), Remove(f), Remove(f), Imprime(f), Remove(f),
Imprime(f), Fila_vazia(f)
```

- 3) Desenhe a evolução da Fila (de tamanho máximo de 6 elementos) e mostre o que será impresso no vídeo, considerando a execução da sequência de instruções abaixo:

```

Insere(f,'b'), Fila_cheia(f), Insere(f,'s'); Insere(f,'a'), Insere(f,'c'), Remove(f), Insere(f,'h'),
Insere(f,'d'), Insere(f,'f'); Fila_cheia(f), Imprime(f), Remove(f), Remove(f), Insere(f,'n'),
Insere(f,'b'), Fila_cheia(f), Remove(f), Insere(f,'m'), Remove(f), Remove(f), Remove(f),
Imprime(f), Remove(f), Remove(f), Remove(f), Fila_vazia(f)
```