

Nomes:

Henrique Sartori Siqueira

19240472

Rafael Silva Barbon

19243633

EX1:

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <stdlib.h>
```

```
#include "PILHA_FILA.h"
```

```
/*Construir um programa que receba duas filas: Q1 e Q2, contendo números  
inteiros.
```

```
Em seguida, construir uma função que gere uma terceira fila Q3 juntando as filas Q1  
e Q2 (não
```

```
é necessário validar valores repetidos). No final imprimir as filas Q1, Q2 e Q3.
```

```
*/
```

```
void junta(Fila *Q1,Fila *Q2,Fila **Q3)
```

```
{
```

```
    int info;
```

```
    No *aux=Q1->ini;
```

```
    while(aux!=NULL)
```

```
    {
```

```
        InsereFila(*Q3,aux->info);
```

```
        aux=aux->prox;
```

```
    }
```

```
    aux=Q2->ini;
```

```
    while(aux!=NULL)
```

```
    {
```

```
        InsereFila(*Q3,aux->info);
```

```
        aux=aux->prox;
```

```
    }
```

```
}
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    Fila *Q1=CriaFila(),*Q2=CriaFila(),*Q3=CriaFila();
```

```
    int info;
```

```
    do{
```

```
        printf("\nInsira elementos na Fila Q1 (-999 para sair:");
```

```
        scanf("%d",&info);
```

```
        if(info!=-999)
```

```
            InsereFila(Q1,info);
```

```

    }while(info!=-999);
    system("clear");
    do{
        printf("\nInsira elementos na Fila Q2 (-999 para sair:");
        scanf("%d",&info);
        if(info!=-999)
            InsereFila(Q2,info);
    }while(info!=-999);

    junta(Q1,Q2,&Q3);

    system("clear");
    printf("Fila Q1:");
    imprimeFila(Q1);
    printf("\n\nFila Q2:");
    imprimeFila(Q2);
    printf("\n\nFila Q3:");
    imprimeFila(Q3);
    printf("\n");
    return 0;
}

```

EX2:

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include "PILHA_FILA.h"
/*Construir um programa que receba uma fila Q, contendo números inteiros. Em
seguida, solicitar ao usuário um valor e: se o valor for par, colocar todos os
elementos pares no
início da fila e os elementos ímpares no final; se o valor for ímpar, colocar todos os
elementos
ímpares no início da fila e os elementos pares no final. Imprimir a fila original e
depois a fila
ajustada de acordo com a opção do usuário.*/
void separa_par_impair(Fila **Q, int op)
{
    Fila *auxI=CriaFila(),*auxP=CriaFila();
    int info;
    while(!VaziaFila(*Q))
    {
        info=RetiraFila(*Q);

```

```

        if(info%2==0)
            InsereFila(auxP,info);
        else
            InsereFila(auxI,info);
    }
    if(op%2==0)
    {
        while(!VaziaFila(auxP))
        {
            info=RetiraFila(auxP);
            InsereFila(*Q,info);
        }
        while(!VaziaFila(auxI))
        {
            info=RetiraFila(auxI);
            InsereFila(*Q,info);
        }
    }
    else
    {
        while(!VaziaFila(auxI))
        {
            info=RetiraFila(auxI);
            InsereFila(*Q,info);
        }
        while(!VaziaFila(auxP))
        {
            info=RetiraFila(auxP);
            InsereFila(*Q,info);
        }
    }
    liberaFila(auxI);
    liberaFila(auxP);
}

int main()
{
    Fila *Q=CriaFila();
    int info;
    do{
        printf("\nInsira elementos na Fila Q (-999 para sair:");
        scanf("%d",&info);
    }

```

```

        if(info!=-999)
            InsereFila(Q,info);
    }while(info!=-999);
    printf("\nDigite um valor:");
    scanf("%d",&info);
    system("clear");
    printf("Fila Lida:");
    imprimeFila(Q);
    printf("\n\nNumero Lido: %d",info);
    separa_par_impar(&Q,info);
    printf("\n\nFila apos a separacao:");
    imprimeFila(Q);
    printf("\n");
    liberaFila(Q);
    return 0;
}

```

EX3:

```

#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
#include"PILHA_FILA.h"
/*Construir um programa que receba uma fila Q, contendo números inteiros. Em
seguida,
construir uma função que remova desta fila todos os elementos repetidos. No final
imprimir
a fila sem os elementos repetidos.
*/
Fila* repetidos(Fila *Q)
{
    Fila *aux = CriaFila();
    No *n;
    int valor,conf,boole = 1;
    valor = RetiraFila(Q);
    InsereFila(aux,valor);
    while(!VaziaFila(Q)){
        valor = RetiraFila(Q);
        n = aux->ini;
        boole = 1;
        while(n!=NULL){
            if(valor == n->info){
                boole = 0;
            }
            n = n->prox;
        }
        if(boole){
            InsereFila(aux,valor);
        }
        valor = RetiraFila(Q);
    }
    return aux;
}

```

```

        break;
    }
    n = n->prox;
}
if(boole != 0)
    InsereFila(aux,valor);
}
liberaFila(Q);
return aux;
}

int main()
{
    Fila *Q = CriaFila();
    int x = 0;

    while(x != -999){
        printf("\n\tInsira um valor para a fila (-999 para sair): ");
        scanf("%d",&x);
        if(x != -999){
            InsereFila(Q,x);
        }
    }
    system("clear");
    printf("\nFila inserida");
    imprimeFila(Q);

    Q = repetidos(Q);

    printf("\n\nFila sem elementos repetidos:");
    imprimeFila(Q);
    liberaFila(Q);
    printf("\n");
    return 0;
}

```