

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>

int main()
{
    int lista;

    do
    {
        printf("\nMENU: \n");
        printf("1: Conversao de horas para segundos\n");
        printf("2: transcrever fluxograma\n");
        printf("3: classificacao de estudante\n");
        printf("4: fatorial\n");
        printf("5: Fibonacci\n");
        printf("6: Numeros primos\n");
        printf("7: Palindromo\n");
        printf("8: Sair\n");
        printf("Digite a opção: ");
        scanf("%i", &lista);

        switch (lista)
        {
            case 1:
            {
                float horas, conv;
                printf("Digite as horas para converter em segundos: ");
                scanf("%f", &horas);
                conv = horas * 3600;
                printf("O tempo em segundos é: %.0f\n", conv);
                break;
            }

            case 2:
            {
                int a, b, c, menorAB;
                printf("Digite três números: ");
                scanf("%i %i %i", &a, &b, &c);

                menorAB = (a + b - abs(a - b)) / 2;
                if (menorAB < c)
                {
                    printf("MenorAB eh menor\n");
                }
                else
                {
                    printf("c eh menor\n");
                }
                break;
            }
        }
    }
}

```

```

case 3:
{
    int idade, horas_estudo;

    printf("digite sua idade: ");
    scanf("%i", &idade);
    printf("Digite suas horas de estudo (por semana): ");
    scanf("%i", &horas_estudo);

    if (idade < 18 && horas_estudo <= 15)
    {
        printf("Estudante Jovem\n");
    }
    else if (idade >= 18 && idade < 25 && horas_estudo >= 10)
    {
        printf("Estudante Adulto\n");
    }
    else if (idade >= 25 && horas_estudo < 10)
    {
        printf("Estudante Senior\n");
    }
    else if (horas_estudo < 5)
    {
        printf("Estudante Desmotivado :(");
    }
    else
    {
        printf("Nao categorizado");
    }
    break;
}

```

```

case 4:
{
    int num, i, fatorial = 1;

    printf("digite um numero positivo: ");
    scanf("%i", &num);

    if (num < 0)
    {
        printf("numero invalido");
    }
    else
    {
        for (i = num; i >= 1; --i)
        {
            fatorial *= i;
        }
        printf("Fatorial de %i = %i\n", num, fatorial);
    }
}

```

```

    }
    break;
}

case 5:
{
    // 1° 2° 3° 4° 5° 6° ...
    // 0  1  1  2  3  5  ...

    int N;

    // Solicitar o valor de N e garantir que seja positivo
    do
    {
        printf("Digite um valor inteiro positivo para N: ");
        scanf("%d", &N);

        if (N <= 0)
        {
            printf("Erro: o valor deve ser um inteiro
positivo.\n");
        }
    } while (N <= 0);

    // Inicializar as variáveis para calcular a sequência de
Fibonacci
    int a = 0, b = 1, i = 1;

    if (N == 1)
    {
        printf("O Fibonacci de %d é %d\n", N, a);
    }
    else
    {
        // Laço while para calcular o Fibonacci
        while (i < N - 1)
        {
            int temp = a + b;
            a = b;
            b = temp;
            i++;
        }
        printf("O Fibonacci de %d é %d\n", N, b);
    }

    break;
}

case 6:
{
    int vetor[10], i, j;

```

```

        for (i = 0; i < 10; i++) // para preencher o vetor de i = 0
ate i = 9
    {
        int primo = 1;

        if (i < 2)
        {
            primo = 0; // Números menores que 2 não são primo
        }
        else
        { // Verifica se o índice é divisível por algum número
menor que ele
            for (j = 2; j <= i / 2; j++) // se for divisível
por outro numero que não seja 1 e o proprio nº não e primo
            {
                if (i % j == 0)
                {
                    primo = 0;
                    break;
                }
            }
        }
        if (primo == 1)
        {
            vetor[i] = 1;
        }
        else
        {
            vetor[i] = 0;
        }
    }
    printf("Vetor preenchido: ");
    for (int k = 0; k < 10; k++)
    {
        printf("%d ", vetor[k]);
    }
    printf("\n");
    break;
}

```

case 7:

```

{
    char str[100];
    int i, j, comprimento, palindromo = 1;

    // entrada de dados
    printf("Digite uma palavra ou frase: ");
    getchar();
    fgets(str, sizeof(str), stdin);
}

```

```

nova linha    str[strcspn(str, "\n")] = '\0'; // Remove o caractere de
              // para saber o tamanho da string
              comprimento = strlen(str);

              // verificar se e um palindromo
              for (i = 0, j = comprimento - 1; i < j; i++, j--)
              {
                  if (str[i] != str[j])
                  {
                      palindromo = 0;
                      break;
                  }
              }
              // resultado
              if (palindromo)
              {
                  printf("A string '%s' é um palindromo.\n", str);
              }
              else
              {
                  printf("a string '%s' não é um palindromo.\n", str);
              }
              break;
          }

          case 8:
              printf("Saindo.....\n");
              break;

          default:
              printf("Opção inválida. Tente novamente.\n");
          }
      } while (lista != 8);

      return 0;
  }

```