

1º Trabalho: Programação básica em C++: I/O, expressões e controle de fluxo

Implementação de programas elementares

Entrega: 15/março/2011

Item 1

Modificar o código do programa mostrado a seguir para:

- implementar a operação exponencial x^y , isto é, o número x (ponto flutuante) elevado à potência y , sendo y um número inteiro;
- realizar o cálculo repetidas vezes até que o usuário digite a letra q .

```
// Calculadora de quatro operações
#include <iostream>
using namespace std;
int main( void )
{
    char op;
    float num1, num2;

    cout << "Digite: numero op numero" << endl;
    cin >> num1 >> op >> num2;

    switch( op )
    {
        case '+':
            cout << num1 + num2 << endl;
            break;
        case '-':
            cout << num1 - num2 << endl;
            break;
        case '*':
            cout << num1 * num2 << endl;
            break;
        case '/':
            cout << num1 / num2 << endl;
            break;
        default:
            cout << "Operador invalido !" << endl;
            break;
    }

    return 0;
}
```

Item 2

A série de Fibonacci é formada pela seguinte sequência de números:

0 1 1 2 3 5 8 13 21 ...

Isto é, cada número da série é a soma dos dois números anteriores. E os dois primeiros são 0 e 1.

Escreva um programa em C++ que calcule e imprima o trigésimo termo da série de Fibonacci.

Item 3

Escreva um programa em C++ que, repetidas vezes, leia um número inteiro positivo e, para cada um, imprima uma lista de todos os números primos menores do que ele. O programa também deve imprimir uma mensagem caso o número digitado seja primo. O programa termina quando usuário digita a letra q .