

Smart Home App

Maio

Nível: 1

XP: 0 / 100
Pontos: 0

Consulta Mensal

Digite os valores de suas contas do mês atual:

Luz R\$

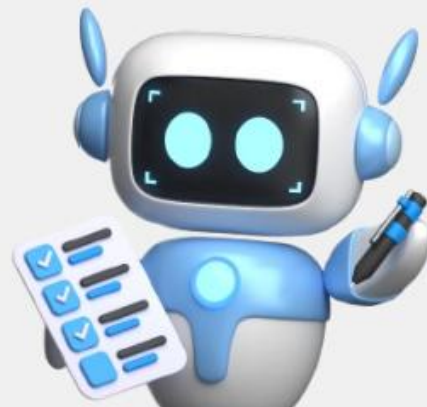
Água R\$

CONSULTAR

Ótimos números, você soube economizar esse mês!

O valor total em Litros foi: 20000 L

O valor total em Quilowatts foi: 60 Kwh



FormControleSustentavel

```
using System;
using System.Windows.Forms;

namespace SmartHomeApp
{
    public partial class FormSimulacao : Form
    {
        Random rnd = new Random();

        public FormSimulacao()
        {
            InitializeComponent();
        }

        private void FormSimulacao_Load(object sender, EventArgs e)
```

```

{
    AtualizarSimulacao();
}

private void btnAtualizar_Click(object sender, EventArgs e)
{
    AtualizarSimulacao();
}

private void AtualizarSimulacao()
{
    // Você pode implementar aqui atualizações visuais com dados aleatórios, se quiser.
}

private void btnHome_Click(object sender, EventArgs e)
{
    FormUsuario home = new FormUsuario();
    home.Show();
    this.Hide();
}

// ♦ Função que calcula o volume de água em litros
private double CalcularLitros(double valorAgua)
{
    return (valorAgua / 5) * 1000;
}

// ♦ Função que calcula o total de energia em quilowatts
private double CalcularQuilowatts(double valorLuz)
{
    return valorLuz * 0.60;
}

private void pictureBox6_Click(object sender, EventArgs e)
{
    double agua = double.Parse(textBox1.Text);
    double luz = double.Parse(textBox2.Text);

    double volume = CalcularLitros(agua);
    double totalLuz = CalcularQuilowatts(luz);

    if (agua >= 200 && luz >= 200)

```

```

        {
            label7.Text = "Evite banhos demorados e sempre apague as luzes quando sair do
cômodo! Vamos se atentar e economizar!";
        }
        else if (agua >= 150 && luz >= 150)
        {
            label7.Text = "Evite banhos demorados e sempre apague as luzes quando sair do
cômodo!";
        }
        else if (agua <= 100 && luz <= 100)
        {
            label7.Text = "Ótimos números, você soube economizar esse mês!";
        }
        else
        {
            label7.Text = "Consumo dentro dos padrões.";
        }

        igualbl.Text = "O valor total em Litros foi: " + volume + " L";
        luzlbl.Text = "O valor total em Quilowatts foi: " + totalLuz + " Kwh";
    }

    private void pictureBox1_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        FormUsuario homeForm = new FormUsuario();
        homeForm.Show();
        this.Hide();
    }

    private void pictureBox2_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        FormMensagens mensagensForm = new FormMensagens();
        mensagensForm.Show();
        this.Hide();
    }

    private void pictureBox3_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        FormTarefas tarefasForm = new FormTarefas();
        tarefasForm.Show();
        this.Hide();
    }
}

```

```

private void pictureBox4_Click(object sender, EventArgs e)
{
    FormRecompensas recompensasForm = new FormRecompensas();
    recompensasForm.Show();
    this.Hide();
}
}
}

```

Onde foi usado a função e procedimento:

Os **procedimentos** são métodos que **executam ações** mas **não retornam nenhum valor** (usam void). No código, os seguintes métodos são procedimentos:

FormSimulacao_Load

- Executa automaticamente quando o formulário é carregado.
- Chama o procedimento AtualizarSimulacao.

btnAtualizar_Click

- É executado quando o botão de atualizar é clicado.
- Também chama AtualizarSimulacao.

AtualizarSimulacao

- Procedimento reservado para futuras simulações automáticas ou geração de dados aleatórios.
- Por enquanto, está vazio.

btnHome_Click

- Abre a tela do formulário FormUsuario e oculta a tela atual.
- É uma ação de navegação.

pictureBox6_Click

- Coleta os valores digitados nos textBox, chama as funções de cálculo, e exibe os resultados em labels.
- Também mostra uma mensagem de economia ou desperdício de água/luz.
- Apesar de fazer cálculos, **não retorna valores**, apenas **exibe os resultados na tela**. Por isso, é um procedimento.

pictureBox1_Click, pictureBox2_Click, pictureBox3_Click, pictureBox4_Click

- Cada um desses métodos abre um formulário diferente (Home, Mensagens, Tarefas, Recompensas).
- Todos são procedimentos de navegação.

As **funções** são métodos que **retornam um valor**. No código, há duas funções que retornam cálculos numéricos:

CalcularLitros(double valorAgua)

- Recebe como parâmetro o valor da conta de água.

- Retorna o total em litros com base numa fórmula.
- Tipo de retorno: double

CalcularQuilowatts(double valorLuz)

- Recebe o valor da conta de luz.
- Retorna o total em quilowatts.
- Tipo de retorno: double

Essas funções **não exibem nada diretamente** na tela. Elas apenas **devolvem o resultado** para ser usado em outro lugar (como no procedimento pictureBox6_Click).