

C# MÓDULO I

Conteúdo Programático:

C# e Visual Studio

Microsoft Visual C#; Plataforma .NET; .NET Framework; Common Language Runtime (CLR); Biblioteca de classes (Class Library); Namespaces; Common Type System; Garbage Collector; Conhecendo o Visual Studio; Janela inicial; Barra de ferramentas padrão; Janela Properties; Solution Explorer; Configurando o ambiente de desenvolvimento; Iniciando a programação; Compilação; Compilação por meio do comando Build Solution; Compilação por meio do prompt; Executando o programa.

Formulários

Criando uma interface; Formulário de inicialização; Conceitos importantes; Controles; Objetos; Propriedades; Procedures de evento; Métodos; Controles do formulário; Label e LinkLabel; Propriedades dos controles Label e LinkLabel; TextBox e RichTextBox; Propriedades do controle TextBox; Eventos do controle TextBox; Button; Propriedades do controle Button; Eventos do controle Button; RadioButton; Propriedades do controle RadioButton; Eventos do controle RadioButton; CheckBox; Propriedades do controle CheckBox; Eventos do controle CheckBox; ListBox; Propriedades do controle ListBox; Métodos do controle ListBox; ComboBox; Propriedades do controle ComboBox; DateTimePicker; Propriedades do controle DateTimePicker; TabControl; Propriedades do controle TabControl; Timer; Propriedades do controle Timer; Adicionando menus; MenuStrip; ToolStrip; Propriedades do controle MenuStrip; Propriedades do controle ToolStrip; Configurando as teclas de acesso para os comandos do menu; Convenções para criar menus; Executando as opções do menu; Adicionando barras de ferramentas; Adicionando formulários; As caixas de diálogo padrão.

Instruções, tipos de dados, variáveis e operadores

Instruções; Identificadores; Palavras-chave; Tipos de dados; Variáveis; Convenções; Declaração de variáveis; Operadores; Operador de atribuição; Operadores aritméticos; Operadores aritméticos de atribuição reduzida; Operadores incrementais e decrementais; Operadores booleanos; Operadores lógicos; Operador ternário; Precedência e associatividade.

Instruções de decisão e repetição

Instruções de decisão; If / else; Switch / case; Instruções de repetição ou iteração; While; Do/while; For; Break; Continue.

Estrutura da linguagem C#

Namespaces; Uso de namespaces e assemblies; Classes; Inicialização dos atributos de uma classe; Classes parciais; Encapsulamento e acesso; Modificadores de acesso; Propriedades; Utilização de propriedades; Acessibilidade das propriedades; Restrições das propriedades; Propriedades de interface; Herança; Criando

uma herança; Acesso aos membros da classe pai por meio do operador base; Métodos de extensão; Objetos e instanciação; Construtores; Métodos; Método Main(); Modificador static; Classes estáticas; Membros estáticos; Métodos sobrecarregados; Aplicação de escopo; Tipos de valores; Polimorfismo; Virtual e override; Classes e métodos abstratos; Métodos abstratos; Modificador sealed.

Enumeração, estruturas e interfaces

Enum; Atribuindo um valor para um elemento; Tipo de dado enum; Iterando valores do Enum; Estruturas; Diferenças entre classes e estruturas; Variáveis de estrutura; Interfaces.

Tratamento de erros

Tipos de erros; Ferramentas de depuração; Utilizando break points; Janela Immediate; Janela Output; Janela Watch; Janela Autos; Janela Task List; Try e catch; Throw; Finally; Aritmética verificada para números inteiros; Lançamento de exceções; A classe Exception e suas derivadas; Propriedades da classe Exception.

Tipos de valores, referências, arrays e coleções

A organização da memória do computador; Tipos-valor e tipos-referência; Valores nulos e tipos nullable; Parâmetros ref e out; Arrays; Declaração e instanciação; Inicialização e acesso aos elementos; Coleções; Diferenças entre coleções e arrays; ArrayList.

Coletor de lixo e gerenciamento de recursos

Tempo de vida dos objetos; Coletor de lixo (garbage collector); Funcionamento do coletor de lixo; Destrutores; Recomendações; Gerenciamento de recursos; Descarte seguro; Using; Dispose; Classe GC.

Delegates e eventos

Delegates; Invocando um delegate; Delegates e expressões lambda; Métodos anônimos e expressões lambda; Eventos; Declarando eventos; Divulgando um evento; Subscrevendo um evento; Disparando um evento.

Herança de formulários e arquivo de instalação

Herança de formulários; Herdando formulários do Windows; Herdando um formulário por meio de código; Herdando um formulário através da caixa de diálogo Inheritance Picker; Criando um formulário herdado de um formulário existente; Alterar a aparência de um formulário base; Gerando um arquivo de instalação do projeto; ClickOnce; Criando um aplicativo ClickOnce com o Publish Wizard; Testando o arquivo de instalação; Setup and Deployment.