

## Visual Studio C# Básico

**Carga horária:** 32 Horas

**Pré-requisito:** Para que os alunos possam aproveitar este treinamento ao máximo, é importante que eles tenham participado dos treinamentos de Introdução à Programação Orientada a Objeto e SQL 2008 - Módulo I da Treinar, ou possuam conhecimentos equivalentes.

### 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.