

Conteúdo Programático

Programming C# - Advanced

.NET framework e IDE Microsoft Visual Studio



VIRTUAL
CLASSROOM



40 HORAS

Destinatários

Para quem está familiarizado com C# e pretende desenvolver competências avançadas numa das linguagens de programação mais valorizadas no mercado de trabalho

Nº mínimo de inscritos

6

Pré-requisitos

Conhecimentos básicos da sintaxe, semântica em C# e de programação orientada a objetos. Ou frequência das formações [Programming C# - Foundations](#) e [Programming C# - Practice](#)

Certificação de técnicos:

[Clique aqui](#) para consultar os critérios de atribuição de créditos

Contactos

Angola/ (+244) 222 440 447
academy_ao@primaverabss.com

Cabo Verde/ (+238) 356 37 73
academy@primaverabss.com

Moçambique/ (+258) 21 303 388
academy_mz@primaverabss.com

Portugal/ (+351) 253 309 241
academy@primaverabss.com

Enquadramento

O mercado empresarial necessita de profissionais que possuam competências técnicas nas mais variadas tecnologias. A programação orientada a objetos é, nos dias de hoje, uma competência essencial para um programador.

C# é uma linguagem de programação Orientada a Objetos e foi desenvolvida pela Microsoft como uma forte aposta face a outras linguagens existentes no mercado, fazendo atualmente parte da sua plataforma .NET Framework.

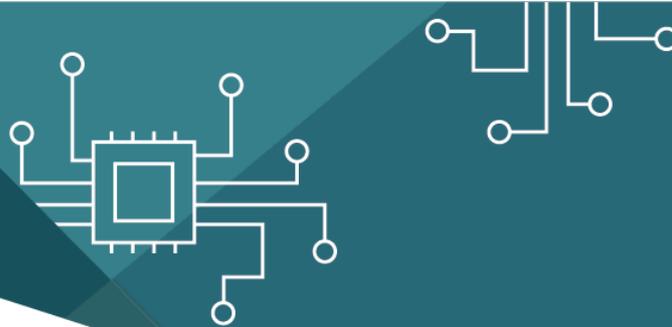
A formação intensiva de “Programação avançada em C#”, pretende formar programadores de excelência com todas as competências necessárias para o exercício de funções numa situação real de trabalho. Acreditamos que um bom programador não se pode limitar a aprender a sintaxe da linguagem e a desenvolver o raciocínio lógico, necessita ainda de escrever código limpo e utilizar princípios de boas práticas de programação (SOLID Principles), melhorando a legibilidade e qualidade do código desenvolvido.

Objetivos

No final da formação os formandos deverão ser capazes:

- Utilizar a .NET framework e o ambiente de desenvolvimento Microsoft Visual Studio;
- Usar a sintaxe, semântica e características da linguagem C#, na produção de código;
- Programar código limpo e utilizar os princípios SOLID;
- Criar testes unitários com Xunit. Introdução ao TDD (Test Driven Design);
- Tratar exceções da linguagem C#;
- Usar programação assíncrona com *async* e *await*;
- Utilizar LINQ (Language integrated Query) para consulta e manipulação de dados;
- Aprender conteúdos avançados, como a utilização de expressões *Lambda*, *events* e *delegates*, *Tuples*, *Pattern matching*, funções anónimas, funções locais, genéricos ou *Extension Method*

Área de formação
Tecnologia



Conteúdo Programático

Programming C# - Advanced

.NET framework e IDE Microsoft Visual Studio



VIRTUAL
CLASSROOM



40 HORAS

Plano de Formação (resumido)

Módulo 1: POO

Módulo 2: Coleções

Módulo 3: Princípios SOLID e código limpo

Módulo 4: Introdução ao desenvolvimento orientado a testes

Módulo 5: LINQ (*Language integrated Query*)

Módulo 6: Conteúdos avançados

Módulo 7: Funcionalidades recentes

Plano de Formação (detalhado)

1. POO

Neste módulo são revistos os conceitos fundamentais e os 4 pilares da Programação Orientada a Objetos – Abstração, Encapsulamento, Herança e Polimorfismo. Serão ainda abordados os Interfaces e a sua reimplementação em subclasses, fazendo-se um paralelo entre estes e a herança de classes de modo a entender as diferenças e tirar o melhor partido de ambas as abordagens.

Sessão

Programação Orientada a Objetos

- Classes
- Classes abstratas
- Classes e métodos estáticos
- Classes e métodos parciais
- Construtores de instância e estáticos
- Herança
- Encapsulamento
- Polimorfismo
- Interfaces

Extensão de interfaces

Implementação explícita de interfaces

Reimplementação de interfaces numa sub-classe

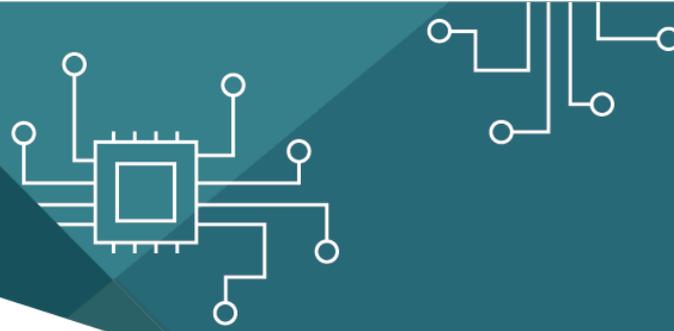
Contactos

Angola/ (+244) 222 440 447
academy_ao@primaverabss.com

Cabo Verde/ (+238) 356 37 73
academy@primaverabss.com

Moçambique/ (+258) 21 303 388
academy_mz@primaverabss.com

Portugal/ (+351) 253 309 241
academy@primaverabss.com



Conteúdo Programático

Programming C# - Advanced

.NET framework e IDE Microsoft Visual Studio



VIRTUAL
CLASSROOM



40 HORAS

2. Coleções

Neste módulo são abordadas as coleções para armazenamento de objetos e as funcionalidades que permitem a gestão e manipulação desses mesmos objetos. Veremos ainda como a implementação de determinados interfaces possibilitam e facilitam o uso padronizado de métodos e estruturas de iteração (e.g. *foreach*).

Sessão

Genéricos

Interfaces IEnumerable e IEnumerator

Interfaces ICollection e IList

Arrays

Listas, Pilhas, Filas

Dicionários

3. Princípios SOLID e código limpo

Neste módulo são apresentados os princípios SOLID, permitindo a aquisição de bons hábitos no desenvolvimento de código com qualidade, limpo e extensível.

Sessão

Princípios SOLID

- Single Responsibility Principle
- Open Close Principle
- Liskov Principle
- Interface Segregation Principle
- Dependency Inversion Principle (IoC containers)

Código limpo

- Organização de código
- Comentários

4. Introdução ao desenvolvimento orientado a testes

Neste módulo são abordados os conceitos de desenvolvimento orientado a testes, possibilitando a criação de código de alta qualidade. Dar-se-á ainda destaque à importância dos testes no *refactoring* de código e extensão de funcionalidades usando-se a package xUnit como ferramenta de validação de testes.

Contactos

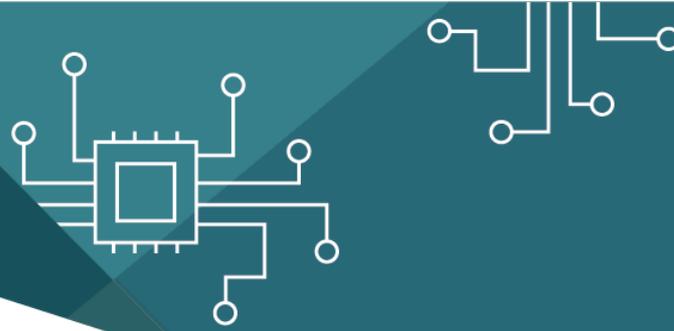
Angola/ (+244) 222 440 447
academy_ao@primaverabss.com

Cabo Verde/ (+238) 356 37 73
academy@primaverabss.com

Moçambique/ (+258) 21 303 388
academy_mz@primaverabss.com

Portugal/ (+351) 253 309 241
academy@primaverabss.com

Área de formação
Tecnologia



Conteúdo Programático

Programming C# - Advanced

.NET framework e IDE Microsoft Visual Studio



VIRTUAL
CLASSROOM



40 HORAS

Sessão

Introdução aos testes unitários

Padrão de escrita de testes AAA (Arrange, Act, Assert)

Conceitos de Desenvolvimento Orientado a Testes (TDD – Test Driven Development)

Validação de testes com XUnit

5. LINQ (*Language integrated Query*)

Neste módulo vai aprender a escrever consultas “*type safe*” estruturadas sobre coleções de objetos.

Sessão

Sintaxe

Operadores

Expressões de consulta

Execução diferida

Subconsultas

Estratégias de composição e projeção

Entity Framework

6. Conteúdos avançados

Neste módulo são apresentados os conceitos avançados mais importantes da programação em C#.

Sessão

Delegates

Events

Expressões *Lambda*

Tratamento de exceções

Extension Methods

Tipos nulos

Programação assíncrona

7. Funcionalidades recentes

C# é uma linguagem que está em permanente mudança através de novas funcionalidades que vão sendo incorporadas. Neste módulo, são apresentadas as funcionalidades mais recentes da linguagem.

Sessão

Tuples

Pattern matching

Funções anónimas

Funções locais

Discards

Contactos

Angola/ (+244) 222 440 447
academy_ao@primaverabss.com

Cabo Verde/ (+238) 356 37 73
academy@primaverabss.com

Moçambique/ (+258) 21 303 388
academy_mz@primaverabss.com

Portugal/ (+351) 253 309 241
academy@primaverabss.com

Upgrading Skills

Primavera ACADEMY

v.03.2020

www.primaveraacademy.com