

Programação

Programação

- **Formato:** Mentored - Online
 - **Preço:** 1660€ (Os valores apresentados não incluem IVA. Oferta de IVA a particulares e estudantes.)
 - **Horário:** Flexível das 24h/24h
 - **Duração:** ~175h
 - **Validade:** 6 Meses
 - **Promoção:** Curso em Campanha - 40% Desconto - 996€
-

Apresentação

O *Pack* Programação inclui **formação em 4 linguagens de Programação: Java, C++, C#.Net 4.0 e VB.Net 4.0**

O **Java**, baseado em C e C++, é uma das linguagens mais conhecidas no mundo da programação e é também amplamente usada noutro tipo de projetos como, por exemplo, **aplicações web e aplicações para desktop**.

O Java é uma linguagem de **programação orientada por objetos** com independência de hardware ou sistema operativo, ou seja, o mesmo programa pode ser executado em diferentes plataformas, sem precisar de adaptações.

A linguagem de **Programação C++** é, atualmente, uma das linguagens mais utilizadas por programadores profissionais. São várias as razões associadas a esta popularidade: permite criar um **código elegante e eficiente**, é uma **linguagem simples** e fácil de utilizar, possui uma vasta lista de **bibliotecas prontas a ser utilizadas**, possibilita um acesso direto ao hardware, sempre que necessário.

O **C#** é uma linguagem de programação orientada a objetos, desenhada especialmente para a criação de aplicações na plataforma.Net. Esta linguagem, desenvolvida pela Microsoft, é baseada numa outra linguagem de programação, o C++, da qual herdou a maioria das suas características e sintaxe.

A finalidade do curso **VB** é o de preparar qualquer pessoa para a **Programação na linguagem Visual Basic**, nomeadamente na última versão desta ferramenta, a versão .Net.

Destinatários

Todos os interessados em desenvolver competências em diversas linguagens de programação.

Pré-requisitos

Conhecimentos de informática na ótica do utilizador.

Metodologia

- Modelo de **aprendizagem adaptado ao teu ritmo**: Cada formando define a velocidade de aprendizagem;
 - **Horários flexíveis e sem necessidade de agendamento** de aulas: Avança no curso consoante a tua disponibilidade;
 - Formação disponível em **e-learning**: Escolhe se queres realizar o curso **à distância e/ou presencialmente**;
 - **Apoio permanente do formador**, presencial e online: Avança na matéria sem dúvidas;
 - Conteúdos práticos, com **simulações reais** explicados passo a passo;
 - Todos os conteúdos são **disponibilizados em formato digital**;
 - Inclui exercícios de **avaliação sumativa**, com o propósito de testar os conhecimentos adquiridos;
 - **Sem número máximo de horas** de aprendizagem, dentro da validade do curso: Só terminas o curso quando já não tiveres dúvidas.
-

Programa

O percurso Pack Programação inclui os seguintes módulos:

- Programação em Java
- Programação em C++
- Programação em C#.Net 4.0
- Programação em VB.Net 4.0

PROGRAMAÇÃO EM JAVA

Noções Básicas

- O que é o Java?

- Estrutura e sintaxe do JAVA
- Primeiro Programa
- Método Main
- Ambiente de Trabalho
- Expressões

Tipos de Dados

- Tipos de Dados Primitivos
 - byte
 - int, short e long
 - float e double
 - char
 - boolean
- Variáveis
- Constantes
- Casting
- Métodos de Objetos

Operadores

- Operações
 - Aritmética
 - Comparação
 - Lógica
- Precedência de Operadores

Controlo de Fluxo

- Estruturas de Decisão
 - If e If...Else
 - Switch
- Ciclos
 - While
 - Do...While
 - For
 - Foreach
 - Diferenças entre os Ciclos
 - Break e Continue

Arrays e Strings

- Arrays Unidimensionais

- Arrays Bidimensionais
- ArrayList
- Strings e StringBuilder

Entrada e Saída de Dados [Input/Output]

- Streams de Entrada
 - Leitura de Teclado
 - Scanner
 - Leitura de Ficheiros
- Streams de Saída
 - Mostrar Dados em Ecrã
 - Escrita de Ficheiros

Programação Orientada a Objetos – Encapsulamento e Métodos

- Classes
- Objetos
- Campos e Métodos
- Método Construtor
- Atributos
- Encapsulamento de Classes
- Modificadores
 - Public
 - Private
 - Static
 - Final
 - Protected

Herança

- Introdução a Herança
- Classes Abstractas e Interfaces
- Polimorfismo
- Sobre Carregamento de Métodos
- Superclasses e Subclasses

Pacotes [Packages]

- Como Criar uma Package
- Adição de uma Classe a uma Package
- Importação e Utilização da Package

Exceções

- O que é uma Exceção
- Diferentes tipos de Exceções
- Como tratar uma Exceção
- Blocos Try-Catch e Finally
- Classes e Categorias de Exceções

Java API

- O que é a Java API?
- Java.Lang
- Java.IO
- Java.Util
- Java.Text

Applets para a Web

- Conceitos Básicos
- Construção de Applets
- Integração de Applets em HTML
- Criação de links www

Grafismo, Multimedia e Movimento

- Elementos Gráficos
- Cores
- Formatação de Texto
- Multimédia
- Movimento

Interatividade

- Controlo do Rato
- Controlo do Teclado

Interface Gráfico

- Introdução ao AWT
- Objetos SWING
 - Frames
 - Painéis
 - Botões
 - Caixas de Texto
- Disposição dos Objetos

- Menus e Janelas
- Eventos

Acesso a Bases de Dados

- Ligação a uma Base de Dados MySQL
- Consultas
- Inserção de Dados
- Atualização de Dados

PROGRAMAÇÃO EM C++

Conceitos Básicos

- Estrutura e Criação de um Programa
- Sintaxe
- Tipos de Dados
- Operandos e Operadores

Controlo do Fluxo

- Instrução IF
- Ciclos WHILE e DO WHILE
- Ciclo FOR
- Instruções BREAK e CONTINUE
- Instrução SWITCH

Arrays

- Definição
- Arrays Unidimensionais
- Arrays Multidimensionais
- Arrays como Argumento de Função
- Cadeias de Aaracteres («strings»)
- Ordenação de Arrays
- Pesquisa em Arrays

Funções

- Definição
- Passagem de Argumentos
- Conversão de Tipos
- Recursividade

Operações de I/O (Entrada/Saída)

- Definição
- Funções da Biblioteca Padrão
 - Entrada e saída formatada
 - Entrada e saída não formatada

Ficheiros

- Definição
- Abertura e Fecho de Ficheiros
- Leitura e Escrita de Ficheiros
- Funções de Posicionamento
- Outras Funções

Apontadores

- Definição
- Apontadores e Vectores
- Apontadores e Argumentos de Função
- Argumentos da Linha de Comando
- Memória Dinâmica

Estruturas

- Definição
- Operações com Estruturas
- Vectores de Estruturas
- Estruturas e Apontadores

Classes

- Criação de uma Classe
- Atributos e Métodos
- Construtor e Destrutor de uma Classe
- Modo de Acesso a uma Classe
- Sobrecarga (overload) de Nomes de Métodos
- Métodos Inline
- Palavra Chave This
- Membros Estáticos
- Biblioteca de Classes Auxiliares

Estruturas de Dados Lineares

- Lista Encadeada

PROGRAMAÇÃO EM C#.Net 4.0

Noções Básicas

- Introdução
- Noções da Framework .Net 4.0
- O Ambiente de Trabalho – Microsoft Visual C# 2010
- Sintaxe do C#
- Módulos
- Fundamentos da Programação
 - Tipos de Dados
 - Operadores
 - Aritméticos
 - Relacionais
 - Lógicos
 - Funções de Tratamento de Dados
 - Controlo de Fluxo
 - If ... Else
 - Switch
 - While
 - Do ... While
 - For
 - Arrays
 - Unidimensionais
 - Multidimensionais
 - Strings
 - Ficheiros
 - Operações de Abertura e Fecho
 - Criação de Ficheiros
 - Leitura
 - Escrita
 - Excepções

Programação Orientada por Objetos

- Noções Introdutórias
- Métodos
 - Passagem de Argumentos por Valor
 - Passagem de Argumentos por Referência
 - Recursividade
 - Sobrecarga de Métodos
- Classes e Objetos

- Instanciação
- Atributos de Classe
- Método Construtor
- Herança
- Encapsulamento de Objetos
- Modificadores de Acesso
 - Private
 - Public
 - Protected

Construção de uma Aplicação

- Propriedades de um Projeto
- Funcionamento por Eventos
- Interação entre Forms
 - Forms Modeless
 - Forms Modal
- Noção de namespace
- Aplicações MDI (Multi Document Interface)
- Aplicações SDI (Single Document Interface)
- Formulários Pai (Parent Forms) e Filho (Children Forms)
- Splash Form

Controlos de uma Aplicação

- Menus e Barras de Ferramentas
 - Menu
 - Barra de Estado
 - Barra de Ferramentas
- Controlos Comuns
 - Etiqueta [Label]
 - Caixa de Texto [Textbox]
 - Botão [Button]
 - Caixas de Verificação [Check Box]
 - Botão de Opção [Radio Button]
 - Caixa de Combinação [Combo Box]
 - Escolha de Data [Date Time Picker]
 - Ícone de Notificação [Notify Icon]
 - Caixa de Imagem [Picture Box]
- Controlos de Conteúdos
 - Controlo de Tabulação [Tab Control]
 - Caixa de Grupo [Group Box]

- Painel [Panel]
- Componentes
 - Temporizador [Timer]
- Controlos de Impressão
 - Diálogo de Impressão [Print Dialog]
 - Impressão de Documento [Print Document]

Bases de Dados

- Acesso a Bases de Dados Access
 - Acesso a Bases de Dados através do controlo Data Control
 - Visualização de Tabelas
 - Operações de Consulta
 - Inserção de Dados
 - Eliminação de Dados
 - Atualização de Dados
 - Acesso a Bases de Dados através de Programação
 - Visualização de Tabelas
 - Operações de Consulta
 - Inserção de Dados
 - Eliminação de Dados
 - Atualização de Dados
- Integração de Acesso a Bases de Dados com Aplicação MDI
- Aplicação MDI com Base de Dados Microsoft SQL Server
 - Encriptação AES
 - Integração de Bibliotecas Dinâmicas (DLL)
 - Ficheiros Separados por Vírgulas (CSV)
- Introdução a SQL
 - Instruções de Pesquisa – SELECT
 - Instruções de Inserção – INSERT
 - Instruções de Atualização – UPDATE
 - Instruções de Remoção – DELETE
 - Instruções de Criação – CREATE

PROGRAMAÇÃO EM VB.Net 4.0

Noções Básicas

- Introdução
- Noções da Framework .Net 4.0
- O Ambiente de Trabalho – Microsoft Visual Basic 2010
- Sintaxe do VB.Net

- Módulos
- Fundamentos da Programação
 - Tipos de Dados
 - Operadores
 - Aritméticos
 - Relacionais
 - Lógicos
 - Funções de Tratamento de Dados
 - Controlo de Fluxo
 - If ... Else
 - Switch
 - While
 - Do ... While
 - For
 - Arrays
 - Unidimensionais
 - Multidimensionais
 - Strings
 - Ficheiros
 - Operações de Abertura e Fecho
 - Criação de Ficheiros
 - Leitura
 - Escrita
 - Excepções

Programação Orientada por Objetos

- Noções Introdutórias
- Métodos
 - Passagem de Argumentos por Valor
 - Passagem de Argumentos por Referência
 - Recursividade
 - Sobrecarga de Métodos
- Classes e Objetos
 - Instanciação
 - Atributos de Classe
 - Método Construtor
 - Herança
 - Encapsulamento de Objetos
- Modificadores de Acesso
 - Private

- Public
- Protected

Construção de uma Aplicação

- Propriedades de um Projeto
- Funcionamento por Eventos
- Interação entre Forms
 - Forms Modeless
 - Forms Modal
- Noção de namespace
- Aplicações MDI (Multi Document Interface)
- Aplicações SDI (Single Document Interface)
- Formulários Pai (Parent Forms) e Filho (Children Forms)

Controlos de uma Aplicação

- Menus e Barras de Ferramentas
 - Menu
 - Barra de Estado
 - Barra de Ferramentas
- Controlos Comuns
 - Etiqueta [Label]
 - Caixa de Texto [Textbox]
 - Botão [Button]
 - Caixas de Verificação [Check Box]
 - Botão de Opção [Radio Button]
 - Caixa de Combinação [Combo Box]
 - Escolha de Data [Date Time Picker]
 - Ícone de Notificação [Notify Icon]
 - Caixa de Imagem [Picture Box]
- Controlos de Conteúdos
 - Controlo de Tabulação [Tab Control]
 - Caixa de Grupo [Group Box]
 - Painel [Panel]
- Componentes
 - Temporizador [Timer]
- Controlos de Impressão
 - Diálogo de Impressão [Print Dialog]
 - Impressão de Documento [Print Document]

Bases de Dados

- Acesso a Bases de Dados Access
 - Acesso a Bases de Dados através do controlo Data Control
 - Visualização de Tabelas
 - Operações de Consulta
 - Inserção de Dados
 - Eliminação de Dados
 - Atualização de Dados
 - Acesso a Bases de Dados através de programação
 - Visualização de Tabelas
 - Operações de Consulta
 - Inserção de Dados
 - Eliminação de Dados
 - Atualização de Dados
- Integração de Acesso a Bases de Dados com Aplicação MDI