Curso: Especializado Back-End Web Development

Duração: 129h
Área formativa: Cursos

Sobre o curso

Os programadores, ou developers, têm sido dos profissionais mais procurados no mercado de trabalho, com salários acima da média.

O que torna possível o Front-end de um site? Onde estão armazenados todos os dados? O Back-End de um site consiste num servidor, uma aplicação e uma base de dados.

Um Back-End Developer constrói e mantém a tecnologia que alimenta esses componentes e que, em conjunto, permitem que o lado orientado para o utilizador do site ainda exista em primeiro lugar.

Enquanto Back-end Web Developer deverás ter o domínio de diversas ferramentas e linguagens para criar ou contribuir para o bom funcionamento de aplicações para a web com um código limpo, leve e bem documentado. Mas antes de escrever esse código, precisas de saber como colaborar com todos os Stakeholders para entender as suas necessidades específicas, traduzindo-as em requisitos técnicos e elaborando a solução mais efetiva e eficiente para a arquitetura da tecnologia a utilizar.

Porquê apostar numa carreira em Programação Web?

#Empregabilidade O mercado está cheio de ofertas de emprego para developers de soluções web nos mais variados domínios e a possibilidade de emprego além-fronteiras é uma realidade.

#Versatilidade Na área de desenvolvimento web tens variadas opções de carreira, ditadas pela linguagem de programação em que te especializares ou meio para o qual programares.

#Valorização Ao complementares a tua formação de base com conhecimentos de programação estarás a valorizar o teu currículo e percurso formativo, com uma forte competência digital, que te irá distinguir enquanto profissional com visão tecnológica.

#Reconhecimento De acordo com o relatório Tech Careers 2020 da Landing.jobs, o salário médio do perfil de programador aumentou mais do que 15% nos últimos três anos.

Por onde deves começar?

Com o curso **Especializado Back-end Web Development** vais:

:: **Dominar todos os conceitos-base** necessários ao trabalho com servidores e configurações de

host, integrações de dados (MySQL) desenvolvimento de back-end com Node.js e solução de problemas associados;

:: **Conhecer as melhores práticas no mercado** da programação web, a nível nacional e internacional;

:: **Estudar as principais linguagens de programação, de estilo e interfaces/softwares usados no desenvolvimento web:** PHP e REST APIs.

:: **Construir o teu portfólio** profissional através dos projetos desenvolvidos ao longo do curso, para que possas demonstrar o teu know-how, criatividade e capacidade de execução às entidades empregadoras.

Este curso pode ser totalmente adaptado em conteúdos, duração, datas e horários às tuas necessidades pessoais ou para um grupo de colaboradores da tua empresa. Queres saber mais sobre as nossas soluções de formação à medida?

Objectivos

Ao terminares este curso poderás trabalhar em qualquer empresa que desenvolva (para os seus clientes internos ou externos) produtos web, desempenhando funções de:

:: Back-end Developer, enquanto profissional que cria ou contribui para o bom funcionamento de aplicações para a web e mantém um código limpo, leve e bem documentado.

:: Web Developer, enquanto programador especializado no desenvolvimento de sistemas para a internet, responsável pelo perfeito funcionamento de um website ou aplicação web.



Ao concluíres com aproveitamento esta formação, receberás um Certificado de Formação (acreditado pela DGERT) e um badge digital (da Credly) para partilhares com a tua rede profissional online.
Sabe mais sobre os nossos badges digitais aqui.

Pré-requisitos

Para frequentares o curso **Especializado Back-End Web Development** deverás ter gosto e apetência pela área de desenvolvimento, raciocínio lógico, experiência prévia em Front-End e conhecimentos de CSS e Javascript.

Deverás ter também uma mente criativa e curiosa, orientação para a resolução de problemas e domínio do inglês.

Destinatários

O **Especializado Back-End Web Development** destina-se a todos os interessados em iniciar ou consolidar uma atividade profissional como Back-End Web Developers.

Este curso é indicado para ti se:

:: Pretendes iniciar uma carreira na área de programação, e procuras **complementar o currículo com formação prática** que te ajude a **integrar** rapidamente no **mercado de trabalho**;

:: És profissional na área de programação – software ou applications developer – e pretendes **melhorar** o teu **portfólio**, alargar os teus horizontes e **enriquecer** as tuas **competências** com valências na área de **desenvolvimento web**, ou fazer uma **atualização** aos teus **conhecimentos**;

:: És um empreendedor e pretendes **dar forma aos teus projetos**;

:: Procuras oportunidades de **networking com profissionais ativos no mercado da programação web**.

Este curso pode ser totalmente adaptado em conteúdos, duração, datas e horários às tuas necessidades pessoais ou para um grupo de colaboradores da tua empresa.
Queres saber mais sobre as nossas soluções de formação à medida?

Programa

Bases de dados relacionais com MySQL

Implementação de bases de dados usando o modelo relacional

- Conceitos de bases de dados relacionais e como desenhar base de dados, usando diagramas de entidade relação
- Conceitos de tabelas, registos, chaves, graus de relações etc.

Criação de diagramas entidade relação

- Criação de DER, para visualização da base dados

Instalação e configuração do MySQL

- Instalação e interação com MySQL

Linguagem SQL

- Uso da linguagem SQL para interagir com o MySQL

Comandos DDL

- Comandos SQL para criação de estrutura (Data Definition Language) da base dados.
- Comandos como CREATE para criação de estruturas como a própria base dados ou tabelas, comando DROP para apagar estruturas, etc.

Comandos DML

- Comandos SQL para interagir com os dados (Data Manipulation Language).
- Comandos SELECT para obter dados da base de dados e aprender aprofundadamente como este comando funciona (LIMIT, GROUP BY, HAVING, AS, etc.)
- Comando INSERT para inserir dados na base de dados.
- Comando UPDATE para atualizar dados na base de dados.
- Comando DELETE para apagar dados da base de dados.
- Filtrar dados com o comando WHERE e os seus operadores mais complexos (IN, BETWEEN, LIKE, etc.)

Junção de tabelas com JOINS

- Consultar dados que dependem de múltiplas tabelas usando o JOIN
- Diferentes tipos de JOIN e quando usar cada um deles

Subqueries

- Como criar consultas umas dentro de outras, quando é necessário criar um dataset dinâmico

Criação de VIEWS

- Como criar VIEWS para guardar consultas complexas na base de dados

Criação e execução de STORED PROCEDURES

- Como criar ações na base de dados usando STORED PROCEDURES

Fundamentos de Node.js e servidores

Fundamentos do NodeJS

Instalação e configuração do NodeJS

Execução de uma aplicação no NodeJS

Diferentes tipos de módulos no NodeJS

- Core Modules
- Local Modules
- Third Party Modules

Core modules (fs, http, path, os, etc)

- Diferentes core modules incluídos no NodeJS
- Módulos como fs, para interação com o sistema de ficheiros, http para criar servidores HTTP, path para trabalhar com caminhos, etc.

Criação de aplicações web com o módulo HTTP

Ligação a bases de dados MySQL

- Ligação a uma base de dados MySQL usando o NodeJS
- Conceitos de Query Builders e ORM's no que toca a integração de aplicações web com bases de dados

Desenvolvimento de API's com NodeJS e Express

Conceitos de uma API REST

- Conceitos de uma API REST
- Estruturar uma api usando os recursos do protocolo HTTP, como os tipos de pedido e códigos de resposta
- Construção de endereços semânticos para uma boa API REST

Instalação do express.js

Criação de rotas

- Criação rotas no express.js
- Diferentes tipos de rota e como agrupar rotas
- Interpretação de endereços com segmentos dinâmicos

Interpretação do pedido e da resposta HTTP

- Interpretação do pedido e da resposta HTTP
- Obter os dados enviados do cliente em JSON através do pedido HTTP, tal como responder de novo para o cliente usando a resposta HTTP, também em JSON usando o código de resposta mais adequado

Criação de middlewares

- Uso dos middlewares do express e criar os próprios middlewares
- Uso de middlewares para a organização da aplicação

Autenticação com base em tokens

- Como funciona a autenticação de uma API REST, com base em tokens
- Como funciona o envio e o processamento de um token
- Diferença entre tokens assinados e tokens persistidos

- O que é um JWT e como utilizar em conjunto com o express.js

Workshop de testes automatizados com Jest

Conceitos de testes aplicacionais

Testes unitários

- Como dividir unidades de código para que possam ser testadas individualmente

Testes de integração

- Como testar a integração de várias funcionalidades em conjunto

Testes e2e

- Testes de todo um fluxo de uma aplicação
- Divisão dos use cases da aplicação para que possam ser testados de forma autónoma

Instalação e configuração do Jest

- Instalação do Jest e a configurá-lo juntamente com um projeto Javascript, para que se possa criar os testes de seguida

Assertions

- Utilidade das assertions para que possa garantir que a funcionalidade testada funciona corretamente

Isolamento de testes

- Boas práticas de testes, isolando o ambiente de execução dos testes para que não haja contaminação

Mocks e stubs

- Conceitos conceitos de mocks e stubs, para funcionalidades que necessitam de dados simulados

Cobertura de código

PHP

Introdução ao PHP

Anatomia de um script

Tipos de dados

Variáveis e operadores

Estruturas de controlo e decisão

Gestão de erros

Funções

Sintaxe base

Retornar valores

Domínio de variáveis (scope)

Arrays

Introdução às arrays

Operações (comparação, contagem, pesquisa e gestão de elementos)

Iterações (ponteiros)

Ordenação

Strings

Introdução às strings

Comparação, pesquisa e substituição de caracteres

Formatação

OOP

Declarar uma classe e criar instâncias

Métodos e propriedades

Interfaces

Programação Web

Formulários e URLs (GET, POST, Uploads)

HTTP Headers (redireccionamento, cookies, sessões)

Envio de emails (função mail)

Integração com MySQL

Abrir e fechar uma ligação ao MySQL

Executar comandos SQL

Processar dados da base de dados

Streams

Aceder a ficheiros

Trabalhar com diretorias

Pitstop

Projeto: API completa com integração em bases dados