

Curso

Programação em Linguagem NodeJS



## Curso

# Programação em Linguagem NodeJS

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 16h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: [www.techtute.com/br/informatica/curso/programacao-linguagem-nodejs](http://www.techtute.com/br/informatica/curso/programacao-linguagem-nodejs)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Direção do curso

---

*pág. 12*

04

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 16*

05

Metodologia

---

*pág. 20*

06

Certificado

---

*pág. 28*

# 01

# Apresentação

O NodeJS se tornou nos últimos anos uma das linguagens de programação mais utilizadas para servidores. A programação assíncrona torna essa linguagem perfeita para aplicações como chats ou APIs, permitindo que grandes empresas como LinkedIn, Netflix ou Paypal façam uso dessa tecnologia. Uma das principais vantagens é que permite escrever com linguagem JavaScript tanto no lado do cliente como no *Back End*, reduzindo assim os tempos de aprendizagem e os custos das equipes de desenvolvimento. Este curso 100% online desenvolverá os fundamentos do NodeJS, as utilidades avançadas da linguagem, a programação orientada a eventos, o acesso ao sistema de arquivos e os streams de dados, entre outros.





Atualmente, a alta popularidade do JavaScript conduziu a várias mudanças no desenvolvimento web, levando à criação de diferentes *frameworks* e ambientes de desenvolvimento, como o NodeJs. O último é um ambiente de execução em tempo real, de código aberto e multiplataforma, utilizado para a camada do servidor. O NodeJs é baseado em JavaScript e funciona de forma assíncrona, com uma arquitetura orientada a objetos e o mecanismo V8 do Google.

O panorama atual exige maiores desafios em termos de formação digital. Neste caso, especializar-se em NodeJS enriquecerá o profissional não apenas em seu trabalho atual, mas também abrirá novas portas para o futuro. Para isso, este programa analisará o conceito e o desenvolvimento dessa linguagem dominante. O aluno aprenderá sobre o servidor *Back-End*, HTTP, Express e Sockets, bem como sobre a criação e a containerização de uma aplicação com o NestJS.

Trata-se de uma capacitação online com grande flexibilidade, uma vez que não haverá aulas presenciais ou horários fixos. O aluno decidirá quando, onde e como absorverá a carga horária desse curso. Além disso, todo o conteúdo da sala de aula virtual poderá ser acompanhado de qualquer dispositivo com conexão à internet e estará disponível para download.

Este **Curso de Programação em Linguagem NodeJS** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Programação em Linguagem NodeJS
- ◆ O conteúdo gráfico, esquemático e extremamente útil fornece informações científicas e práticas sobre aquelas disciplinas indispensáveis para o exercício da profissão
- ◆ Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- ◆ Destaque especial para as metodologias inovadoras
- ◆ Aulas teóricas, perguntas ao especialista e trabalhos individuais de reflexão
- ◆ Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo a partir de qualquer dispositivo, fixo ou portátil, com conexão à Internet



*Não perca a oportunidade de obter uma capacitação que irá posicioná-lo entre os melhores no desenvolvimento de projetos ambiciosos de TI"*

“

*Se você está à procura de uma capacitação de qualidade para atuar em uma das áreas com mais oportunidades profissionais, esta é a sua melhor opção"*

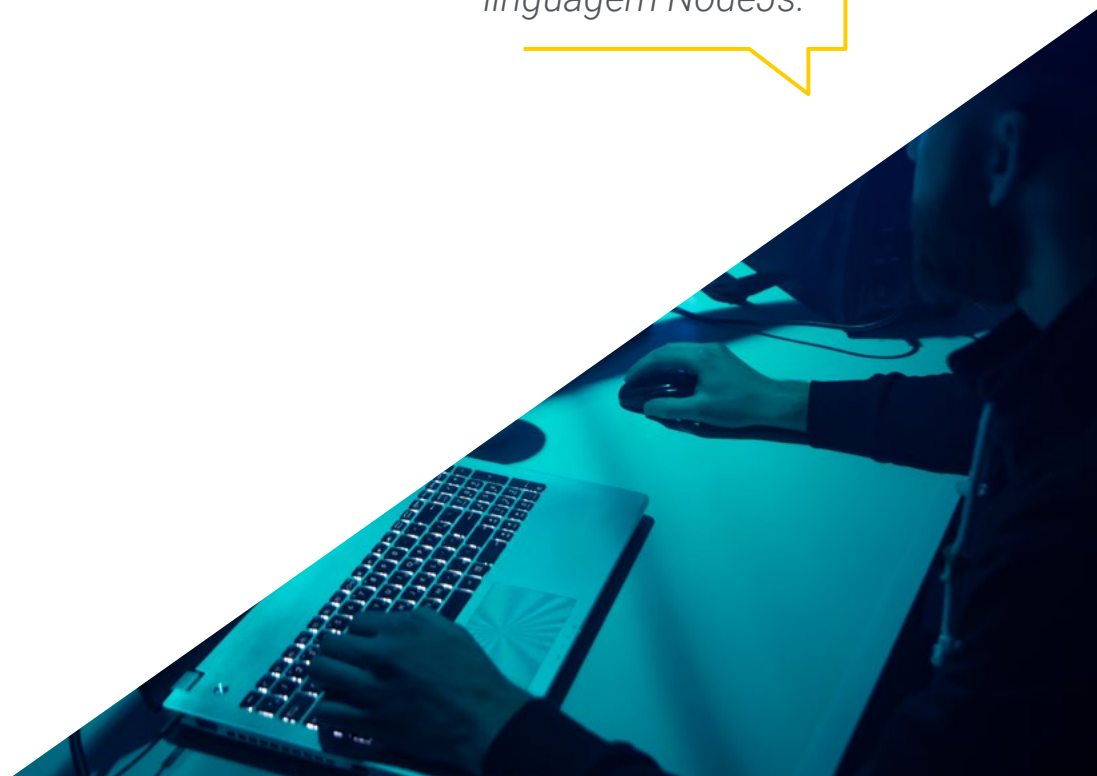
A equipe de professores deste programa inclui profissionais da área, cuja experiência de trabalho é somada nesta capacitação, além de reconhecidos especialistas de instituições e universidades de prestígio.

Através do seu conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, o profissional poderá ter uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, em um ambiente simulado que proporcionará uma capacitação imersiva planejada para praticar diante de situações reais.

A proposta deste plano de estudos se fundamenta na Aprendizagem Baseada em Problemas, onde o profissional deverá resolver as diferentes situações da prática profissional que surjam ao longo do programa acadêmico. Para isso, o profissional contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo desenvolvido por destacados especialistas nesta área.

*Você terá acesso a um abrangente material didático, contemplando o sistema de arquivos, o sistema operacional, a arquitetura e as práticas recomendadas.*

*Você atingirá um nível avançado de qualificação, sendo capaz de programar qualquer aplicação e web requerida com a linguagem NodeJs.*



# 02

## Objetivos

O Curso de Programação em Linguagem NodeJS visa facilitar o desempenho do profissional desta área, proporcionando as informações sobre os principais avanços nesta área. Por isso, esta capacitação atualiza os conhecimentos do cientista da computação, apresentando as versões mais recentes da programação e permitindo o desenvolvimento de uma aplicação utilizando o NodeJs.





“

*O objetivo da TECH é impulsioná-lo para que você se torne o melhor profissional em sua área. Para isso temos a melhor metodologia e conteúdo"*



## Objetivos Gerais

---

- ◆ Determinar o funcionamento do NodeJS, sua instalação e configuração
- ◆ Descobrir todo o potencial da linguagem e dos recursos avançados
- ◆ Aplicar boas práticas à linguagem
- ◆ Avaliar as habilidades adquiridas

“

*Agregue qualidade ao seu currículo ao integrar uma série de habilidades e competências requeridas nos níveis mais altos de programação"*





## Objetivos Específicos

---

- ◆ Gerar conhecimento especializado sobre os tipos de JavaScript e seus operadores
- ◆ Analisar as melhores formas de programar com esta linguagem
- ◆ Atualizar os conhecimentos para as versões mais recentes
- ◆ Analisar os a programação funcional
- ◆ Desenvolver a programação assíncrona e sua motivação
- ◆ Adquirir a capacidade de desenvolver uma aplicação com NodeJS

# 03

## Direção do curso

A TECH dedica uma especial atenção à seleção do corpo docente responsável por seus programas, com o objetivo de oferecer uma educação de excelência. Por esse motivo, este programa conta com especialistas no desenvolvimento e na linguagem de páginas e aplicações web. São profissionais altamente qualificados e com extensa trajetória no setor. Dessa forma, o aluno encontrará materiais didáticos adaptados aos seus critérios mais exigentes. Isso permitirá um aumento das habilidades de programação na linguagem NodeJs.



“

*Para qualquer dúvida, você poderá solicitar uma orientação personalizada e esclarecer suas questões”*

## Direção



### Sr. Martín Olalla Bonal

- ♦ Gerente Sênior de Prática de Blockchain na EY
- ♦ Especialista técnico cliente Blockchain para IBM
- ♦ Diretor de Arquitetura da Blocknitive
- ♦ Coordenador da equipe de bases de dados distribuídas não-relacionais da wedoIT (Subsidiária da IBM)
- ♦ Arquiteto de infraestrutura na Bankia
- ♦ Responsável pelo Departamento de Layout da T-Systems
- ♦ Coordenador do Departamento da Bing Data Espanha S.L

## Professores

### Sr. Jesús Calzada Martínez

- ♦ Engenheiro de Software Sênior na Devo
- ♦ Desenvolvedor Full Stack na Blocknitive
- ♦ Responsável por Front-End na Infinia
- ♦ Desenvolvedor Full Stack na Resem
- ♦ Desenvolvedor Java na Hitec
- ♦ Graduado em Engenharia da Computação pela Universidade Complutense de Madrid



# 04

## Estrutura e conteúdo

Com esta capacitação, a TECH apresenta aos cientistas da computação uma revisão abrangente de todos os aspectos que fazem parte da relação entre a linguagem NodeJs e a criação e o desenvolvimento de uma web ou aplicação. Através de conteúdos de excelência elaborados pelos melhores profissionais da área, o aluno desenvolverá seus conhecimentos teóricos e práticos, alcançando um crescimento profissional e pessoal que lhe permitirá intervir neste campo de atuação com a segurança de um especialista.





“

*Você terá à sua disposição casos práticos reais, leituras complementares, vídeos detalhados e muitos outros recursos para compreender todos os tópicos abordados”*

## Módulo 1. Programação em Linguagem NodeJS

- 1.1. NodeJS e sua arquitetura
  - 1.1.1. NPM e a gestão de pacotes
  - 1.1.2. Execução de um programa
  - 1.1.3. Módulos
  - 1.1.4. Criação de um módulo
  - 1.1.5. *Loop* de eventos
- 1.2. Servidor Backend, HTTP, Express e Sockets
  - 1.2.1. Módulo HTTP
  - 1.2.2. Express
  - 1.2.3. Socket.io
- 1.3. Bases de dados e cache
  - 1.3.1. MongoDB
  - 1.3.2. Mongoose
  - 1.3.3. SQL
  - 1.3.4. Sequelize
  - 1.3.5. Redis
- 1.4. Sistema de arquivos e Os
  - 1.4.1. *File System Module*
  - 1.4.2. *Os Module*
  - 1.4.2. *Cluster module*
- 1.5. Eventos, Buffers e Streams
  - 1.5.1. Eventos
  - 1.5.2. *Buffers*
  - 1.5.3. *Streams*
- 1.6. *Testing*
  - 1.6.1. Jest
  - 1.6.2. Mocha
  - 1.6.3. TDD - Cucumber
- 1.7. Arquitetura e práticas recomendadas
  - 1.7.1. DRY
  - 1.7.2. SOLID
  - 1.7.3. CRUD
  - 1.7.4. MVC
  - 1.7.5. Monolitos
  - 1.7.6. Microserviços
  - 1.7.7. Arquiteturas hexagonais
- 1.8. Typescript
  - 1.8.1. Tipos, interfaces e classes
  - 1.8.2. Funções e módulos
  - 1.8.3. Genéricos
  - 1.8.4. Namespaces
  - 1.8.5. Decoradores
- 1.9. REST API
  - 1.9.1. GET
  - 1.9.2. POST
  - 1.9.3. PUT
  - 1.9.4. DELETE
  - 1.9.5. Swagger
  - 1.9.6. Construção de uma REST API com o Express
- 1.10. Criação e contentorização de uma aplicação com NestJS
  - 1.10.1. Nest CLI
  - 1.10.2. Docker
  - 1.10.3. Construção de uma aplicação

```
= "background: url(images/ww_37.gif) white 20px 20px 100px 100px; border: 1px solid #ccc; border-radius: 5px; padding: 5px; width: 100%; height: 100%; text-align: center; vertical-align: top; background-size: cover; background-position: center; background-repeat: no-repeat;"><div class="contentright contentRight">
<div class="bigPhotoDiv">
<table cellpadding="0" cellspacing="0" width="100%">
  <tr>
    <td valign="middle">
      
      
    </td>
  </tr>
</table>
<div id="background" class="bigPhotoDiv">
  <table cellpadding="0" cellspacing="0" width="100%">
    <tr>
      <td valign="middle">
        <div id="bigImages" class="bigImages">
          <img id="bigImage1" alt="" src="" />
          <img id="bigImage0" alt="" src="" />
        </div>
      </td>
    </tr>
  </table>
  <img id="bigImage1" alt="" src="" />
  <img id="bigImage2" alt="" src="" />
  <img id="bigImage3" alt="" src="" />
  <img id="bigImage4" alt="" src="" />
</div>
```

“

*Através dos conteúdos disponíveis e dos casos práticos abordados durante o curso, você terá um suporte para enfrentar situações reais”*

# 05 Metodologia

Este curso oferece uma maneira diferente de aprender. Nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas faculdades de medicina mais prestigiadas do mundo e foi considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações científicas, como o ***New England Journal of Medicine***.



“

*Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para realizá-la através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que se mostrou extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização"*

## Estudo de caso para contextualizar todo o conteúdo

Nosso programa oferece um método revolucionário para desenvolver as habilidades e o conhecimento. Nosso objetivo é fortalecer as competências em um contexto de mudança, competitivo e altamente exigente.

“

*Com a TECH você irá experimentar uma forma de aprender que está revolucionando as bases das universidades tradicionais em todo o mundo”*



*Você terá acesso a um sistema de aprendizagem baseado na repetição, por meio de um ensino natural e progressivo ao longo de todo o programa.*



*Através de atividades de colaboração e casos reais, o aluno aprenderá a resolver situações complexas em ambientes reais de negócios.*

## Um método de aprendizagem inovador e diferente

Este curso da TECH é um programa de ensino intensivo, criado do zero, que propõe os desafios e decisões mais exigentes nesta área, em âmbito nacional ou internacional. Através desta metodologia, o crescimento pessoal e profissional é impulsionado em direção ao sucesso. O método do caso, técnica que constitui a base deste conteúdo, garante que a realidade econômica, social e profissional mais atual seja adotada.

“

*Nosso programa prepara você para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira”*

O método do caso é o sistema de aprendizagem mais utilizado nas principais escolas de Informática do mundo, desde que elas existem. Desenvolvido em 1912 para que os estudantes de Direito não aprendessem a lei apenas com base no conteúdo teórico, o método do caso consistia em apresentar-lhes situações realmente complexas para que tomassem decisões conscientes e julgassem a melhor forma de resolvê-las. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard.

Em uma determinada situação, o que um profissional deveria fazer? Esta é a pergunta que abordamos no método do caso, um método de aprendizagem orientado para a ação. Ao longo do curso, os alunos vão se deparar com múltiplos casos reais. Terão que integrar todo o conhecimento, pesquisar, argumentar e defender suas ideias e decisões.

## Metodologia Relearning

A TECH utiliza de maneira eficaz a metodologia do estudo de caso com um sistema de aprendizagem 100% online, baseado na repetição, combinando elementos didáticos diferentes em cada aula.

Potencializamos o Estudo de Caso com o melhor método de ensino 100% online: o Relearning.

*Em 2019 alcançamos os melhores resultados de aprendizagem entre todas as universidades online do mundo.*

Na TECH você aprenderá através de uma metodologia de vanguarda, desenvolvida para capacitar os profissionais do futuro. Este método, na vanguarda da pedagogia mundial, se chama Relearning.

Nossa universidade é uma das únicas que possui a licença para usar este método de sucesso. Em 2019 conseguimos melhorar os níveis de satisfação geral dos nossos alunos (qualidade de ensino, qualidade dos materiais, estrutura dos curso, objetivos, entre outros) com relação aos indicadores da melhor universidade online.





No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, ela acontece em espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, combinamos cada um desses elementos de forma concêntrica. Esta metodologia já capacitou mais de 650 mil universitários com um sucesso sem precedentes em campos tão diversos como a bioquímica, a genética, a cirurgia, o direito internacional, habilidades administrativas, ciência do esporte, filosofia, direito, engenharia, jornalismo, história, mercados e instrumentos financeiros. Tudo isso em um ambiente altamente exigente, com um corpo discente com um perfil socioeconômico médio-alto e uma média de idade de 43,5 anos.

*O Relearning permitirá uma aprendizagem com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais em sua especialização, desenvolvendo o espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões: uma equação de sucesso.*

A partir das últimas evidências científicas no campo da neurociência, sabemos como organizar informações, ideias, imagens, memórias, mas sabemos também que o lugar e o contexto onde aprendemos algo é fundamental para nossa capacidade de lembrá-lo e armazená-lo no hipocampo, para mantê-lo em nossa memória a longo prazo.

Desta forma, no que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, os diferentes elementos do nosso programa estão ligados ao contexto onde o aluno desenvolve sua prática profissional.



Neste programa, oferecemos o melhor material educacional, preparado especialmente para os profissionais:



#### Material de estudo

Todo o conteúdo foi criado especialmente para o curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que faz com que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isso, com as técnicas mais inovadoras que proporcionam alta qualidade em todo o material que é colocado à disposição do aluno.



#### Masterclasses

Há evidências científicas sobre a utilidade da observação de terceiros especialistas.

O "Learning from an expert" fortalece o conhecimento e a memória, além de gerar segurança para a tomada de decisões difíceis no futuro.



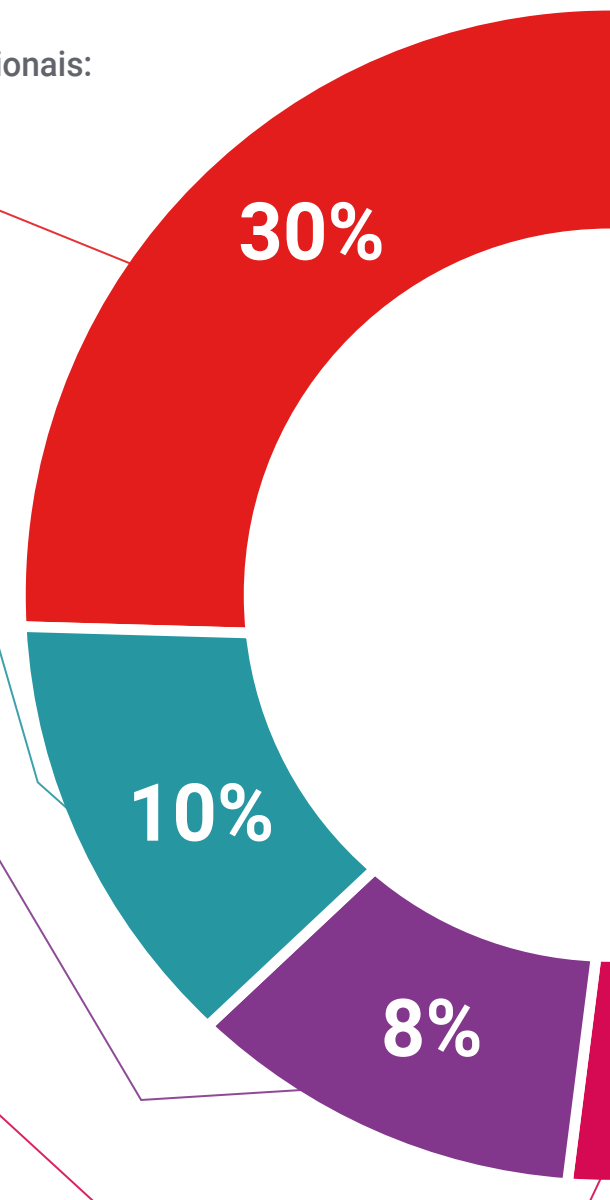
#### Práticas de habilidades e competências

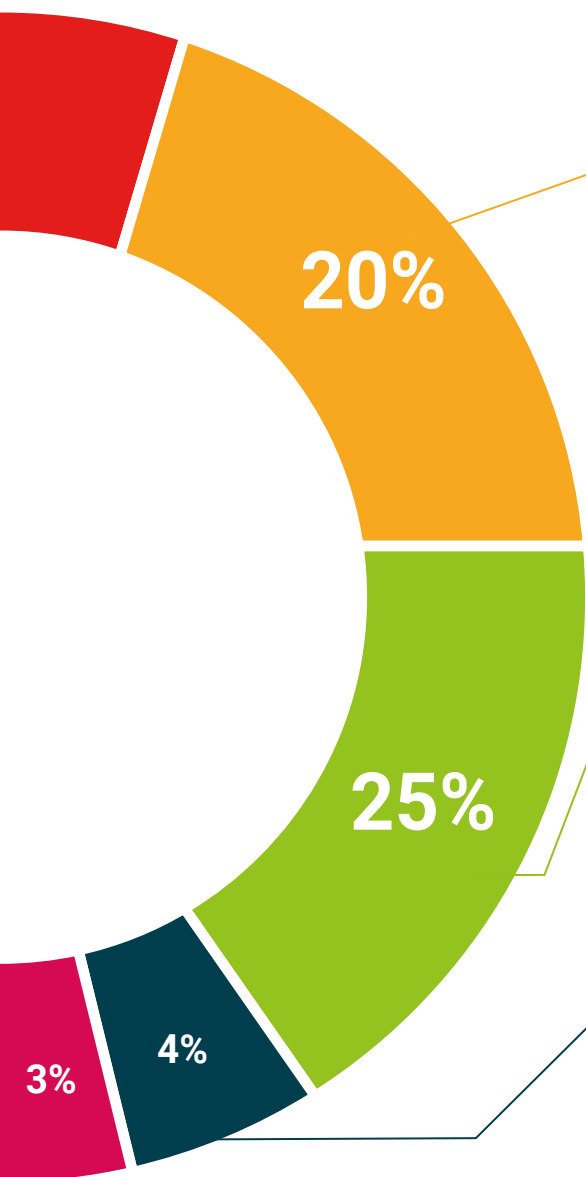
Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



#### Leituras complementares

Artigos recentes, documentos de consenso e diretrizes internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual da TECH o aluno terá acesso a tudo o que for necessário para complementar a sua capacitação.





#### Estudos de caso

Os alunos irão completar uma seleção dos melhores estudos de caso escolhidos especialmente para esta capacitação. Casos apresentados, analisados e orientados pelos melhores especialistas do cenário internacional.



#### Resumos interativos

A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



#### Testing & Retesting

Avaliamos e reavaliamos periodicamente o conhecimento do aluno ao longo do programa, através de atividades e exercícios de avaliação e autoavaliação, para que possa comprovar que está alcançando seus objetivos.



06

# Certificado

O Curso de Programação em Linguagem NodeJS garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, acesso ao certificado do Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

*Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado do Curso, emitido pela TECH Universidade Tecnológica”*

Este **Curso de Programação em Linguagem NodeJS** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado\* correspondente ao **Curso** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no Curso atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de empregos, concursos públicos e avaliação de carreira profissional.

Título: **Curso de Programação em Linguagem NodeJS**

N.º de Horas Oficiais: **150h**



futuro  
saúde confiança pessoas  
informação orientadores  
educação certificação ensino  
garantia aprendizagem  
instituições tecnologia  
comunidade compromisso  
atenção personalizada  
conhecimento inovação  
presente qualidade  
desenvolvimento sustentabilidade

**tech** universidade  
tecnológica

Curso  
Programação em  
Linguagem NodeJS

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 16h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

# Curso

## Programação em Linguagem NodeJS

```
);  
);  
Fail  
color();  
to save  
(5, 15);  
cf("Press any key...");  
ch();  
close(fp);  
  
void showNote(int mm){  
FILE *fp;  
int i = 0; isFound = 0;
```