

# Curso

## Implantação de Aplicações com Kubernetes e Docker



## Curso

### Implantação de Aplicações com Kubernetes e Docker

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 8h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: [www.techtute.com/br/informatica/curso/implantacao-aplicacoes-kubernetes-docker](http://www.techtute.com/br/informatica/curso/implantacao-aplicacoes-kubernetes-docker)

# 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

Atualmente existe uma grande variedade de aplicações no mercado, possibilitando a orquestração de contêineres. No entanto, a maioria das empresas do setor *Cloud* e companhias que operam na internet requerem profissionais qualificados com um perfeito domínio de Kubernetes e Docker. Esta capacitação aprofundará e estabelecerá as diretrizes para trabalhar com contêineres, o que permitirá ao profissional de TI projetar uma arquitetura de referência. Todos estes aspectos serão possíveis graças à extensa biblioteca de recursos multimídia e um ensino 100% online, proporcionando ao aluno a oportunidade de distribuir o conteúdo ao seu próprio ritmo.



“

*Empresas como Babylon, Booking.com ou AppDirect usam Kubernetes para comunicar-se com seus usuários. Faça parte das maiores empresas do setor de tecnologia. Matricule-se já!”*

O setor tecnológico está em plena expansão e é por isso que a cada dia surgem novos perfis profissionais que são procurados pelas grandes empresas do setor. Esta situação representa uma alta competitividade na área de *Cloud Computing*. Esta capacitação proporcionará uma qualificação aos profissionais de TI de acordo com as exigências de sua área.

Além disso, auxiliará o aluno a desenvolver-se em ambientes empresariais que utilizam diariamente uma grande quantidade de dados que devem ser gerenciados adequadamente, proporcionando agilidade nos processos de trabalho. Com a orquestração de contêineres, o profissional resolverá problemas através da automação, implementação, escalabilidade, balanceamento de carga, disponibilidade e rede de contêineres.

A equipe de professores deste curso se aprofundará em todos estes aspectos, abordando Kubernetes e Docker, mas também se dedicará à configuração e implantação de aplicações com *Rancher* e *Openshift*.

Trata-se de uma excelente oportunidade para o profissional de TI que busca consolidar e ampliar seus conhecimentos em ambientes *Cloud*, através de uma modalidade de ensino 100% online. Sem horários pré-estabelecidos ou assistência obrigatória, o aluno terá total liberdade para acessar os materiais deste programa a qualquer momento, utilizando um dispositivo com conexão à internet.

Este **Curso de Implantação de Aplicações com Kubernetes e Docker** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Programação *Cloud*
- ◆ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e extremamente úteis fornecem informações práticas sobre as disciplinas indispensáveis para o exercício da profissão
- ◆ Contém exercícios práticos onde o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- ◆ Destaque especial para as metodologias inovadoras
- ◆ Lições teóricas, perguntas aos especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- ◆ Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo a partir de qualquer dispositivo, fixo ou portátil, com conexão à Internet



*Seja um especialista e domine a implantação de aplicações com Kubernetes e Docker. Matricule-se nesta capacitação”*

“

*Acrescente mais uma etapa em sua carreira profissional. Aprimore seus conhecimentos sobre a implantação de aplicativos e fortaleça sua carreira”*

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.

O seu conteúdo multimídia desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, oferece ao profissional uma aprendizagem contextualizada, ou seja, realizada através de um ambiente simulado, proporcionando uma capacitação imersiva e programada para praticar diante de situações reais.

Este programa se fundamenta na Aprendizagem Baseada em Problemas, onde o aluno deverá resolver as diferentes situações da prática profissional que surgirem ao longo da capacitação. Para isso, o profissional contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo desenvolvido por destacados especialistas nesta área.

*Conheça a aplicação de Kubernetes e Docker em diferentes setores empresariais e amplie seu alcance profissional. Matricule-se já.*

*Esta capacitação lhe permitirá dominar Kubernetes e Docker, conhecendo as últimas tendências em ambientes Cloud.*



# 02

## Objetivos

Ao concluir esta capacitação, o aluno terá adquirido um amplo conhecimento sobre a implantação de aplicações com Kubernetes e Docker. Isto lhe permitirá desenvolver as bases da arquitetura e tecnologia de contêineres com duas das plataformas mais populares atualmente utilizadas em ambientes *Cloud*. Além disso, o aluno será capaz de analisar e determinar o que utilizar em cada projeto, dependendo da empresa ou organização onde trabalha. A simulação de casos reais proporcionará ao profissional de TI a consolidação da aprendizagem adquirida neste curso.



“

*Após seis semanas você concluirá mais uma etapa em sua carreira em ambientes Cloud. Aprimore suas habilidades técnicas com esta capacitação”*



## Objetivos Gerais

---

- ◆ Analisar as diferentes abordagens para a adoção de nuvens e seus contextos
- ◆ Adquirir conhecimento especializado para determinar a *Cloud* adequada
- ◆ Desenvolver uma máquina virtual em Azure
- ◆ Estabelecer fontes de ameaças no desenvolvimento de aplicações e as melhores práticas a serem aplicadas
- ◆ Avaliar as diferenças nas implementações concretas dos diferentes fornecedores de *Cloud* pública
- ◆ Determinar as diferentes tecnologias aplicadas aos contêineres
- ◆ Identificar os principais aspectos de uma estratégia de adoção *Cloud Native*
- ◆ Fundamentar e avaliar as linguagens de programação mais utilizadas em *Big Data*, necessárias para análise e processamento de dados





## Objetivos Específicos

---

- ◆ Desenvolver as bases da arquitetura e tecnologia de contêineres
- ◆ Estabelecer as diferentes tecnologias aplicadas aos contêineres
- ◆ Determinar os requerimentos de infraestrutura
- ◆ Examinar opções de implantação

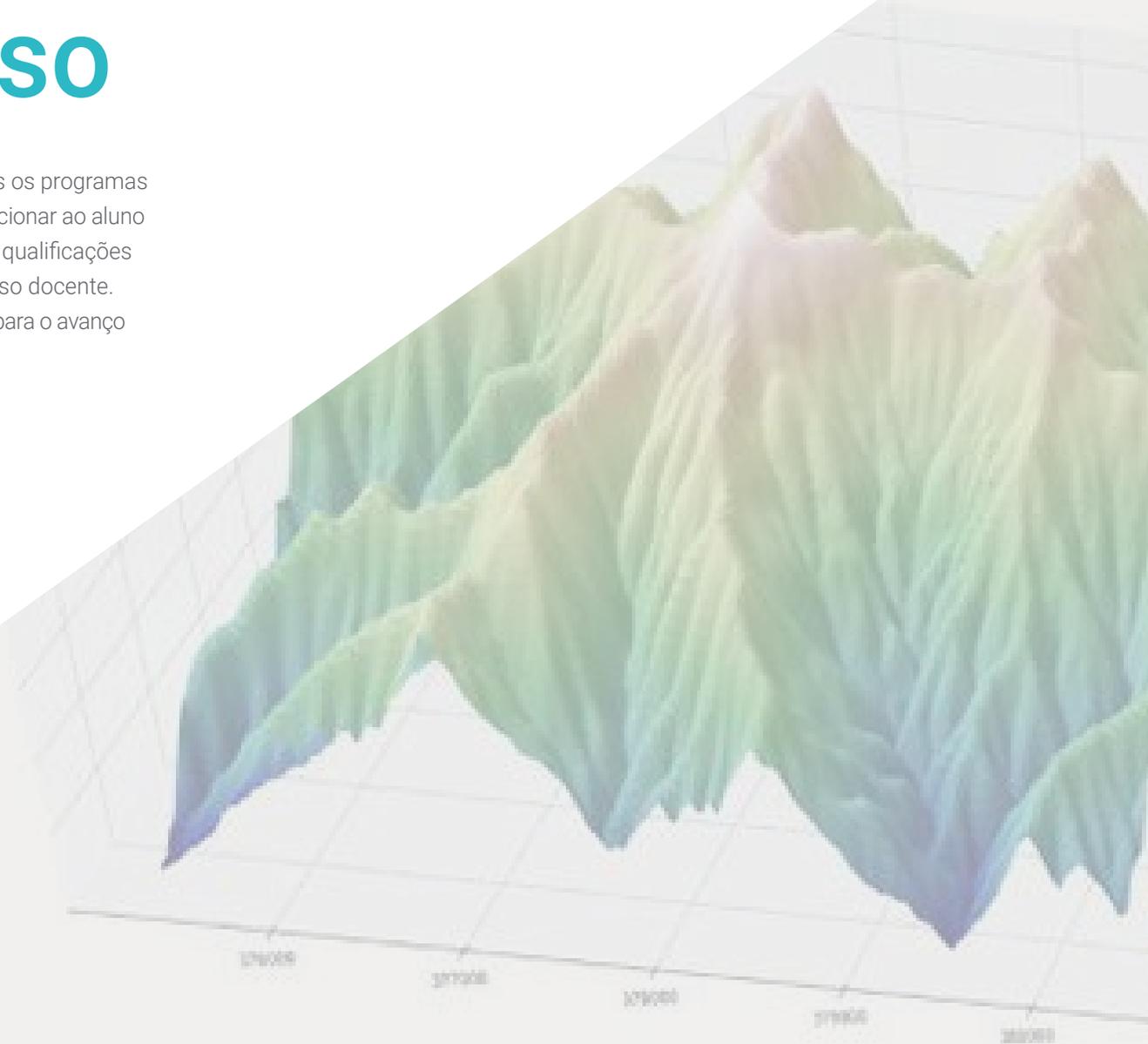


*Aprimore e aplique todos os conhecimentos deste programa para que você possa desenvolver uma arquitetura Cloud profissional"*

# 03

## Direção do curso

A TECH conta com profissionais especializados e de destaque em todos os programas oferecidos. O objetivo desta seleção de professores qualificados é proporcionar ao aluno uma formação de qualidade. Nesta capacitação, o corpo docente reúne qualificações acadêmicas e experiência profissional em ambientes *Cloud* e no universo docente. Uma garantia de conteúdos vanguardistas e didáticos, de grande utilidade para o avanço no setor tecnológico.



“

*O profissionalismo e suporte da equipe docente deste curso lhe proporcionará uma qualificação superior ao seu currículo profissional”*

## Direção



### Sr. Guillermo Bressel Gutiérrez-Ambrossi

- ♦ Especialista em Administração de Sistemas e Redes de Computadores
- ♦ Administrador de Storage e Rede SAN na Experis IT (BBVA)
- ♦ Administrador de redes na IE Business School
- ♦ Graduado em Administração de Sistemas e Redes de Computadores em ASIR
- ♦ Curso Ethical Hacking no OpenWebinar
- ♦ Curso Powershell no OpenWebinar

## Professores

### Sr. Antonio Gómez Rodríguez

- ♦ Engenheiro Principal de Soluções *Cloud* para Oracle
- ♦ Co-organizador de Málaga Developer Meetup
- ♦ Consultor especialista para o Sopra Group e Everis
- ♦ Líder de equipes na System Dynamics
- ♦ Desenvolvedor de softwares na SGO Software
- ♦ Mestrado em E-Business pela Escola de Negócios La Salle
- ♦ Pós-graduado em Tecnologias e Sistemas de Informação pelo Instituto Catalão de Tecnologia
- ♦ Graduação em Engenharia Superior de Telecomunicações pela Universidade Politécnica da Catalunha



# 04

## Estrutura e conteúdo

O plano de estudos desta capacitação está orientado ao profissional de TI que busca uma aprendizagem detalhada das plataformas mais utilizadas na implantação de aplicações. Por esta razão, a equipe de professores desenvolveu um programa de ensino que se concentra principalmente nas plataformas Kubernetes e Docker. Em ambas plataformas, o aluno conhecerá todas as suas características e principais usos. Além disso, analisaremos outras plataformas atualmente utilizadas por empresas de diferentes setores. Os resumos em vídeo, conteúdos interativos e o sistema *Relearning*, baseado na reiteração do conteúdo, irão auxiliar o aluno na aquisição de uma aprendizagem ágil e prática.

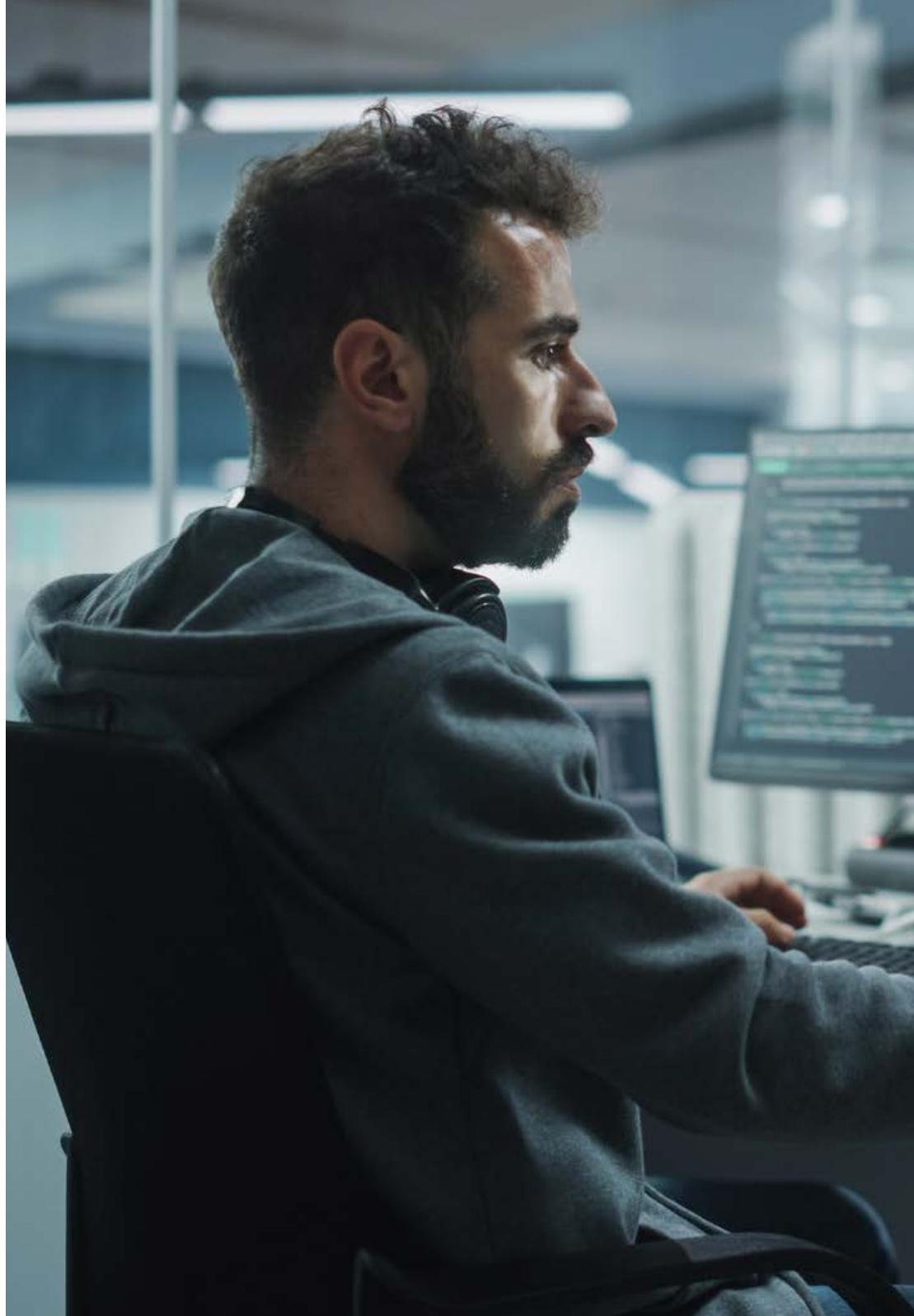


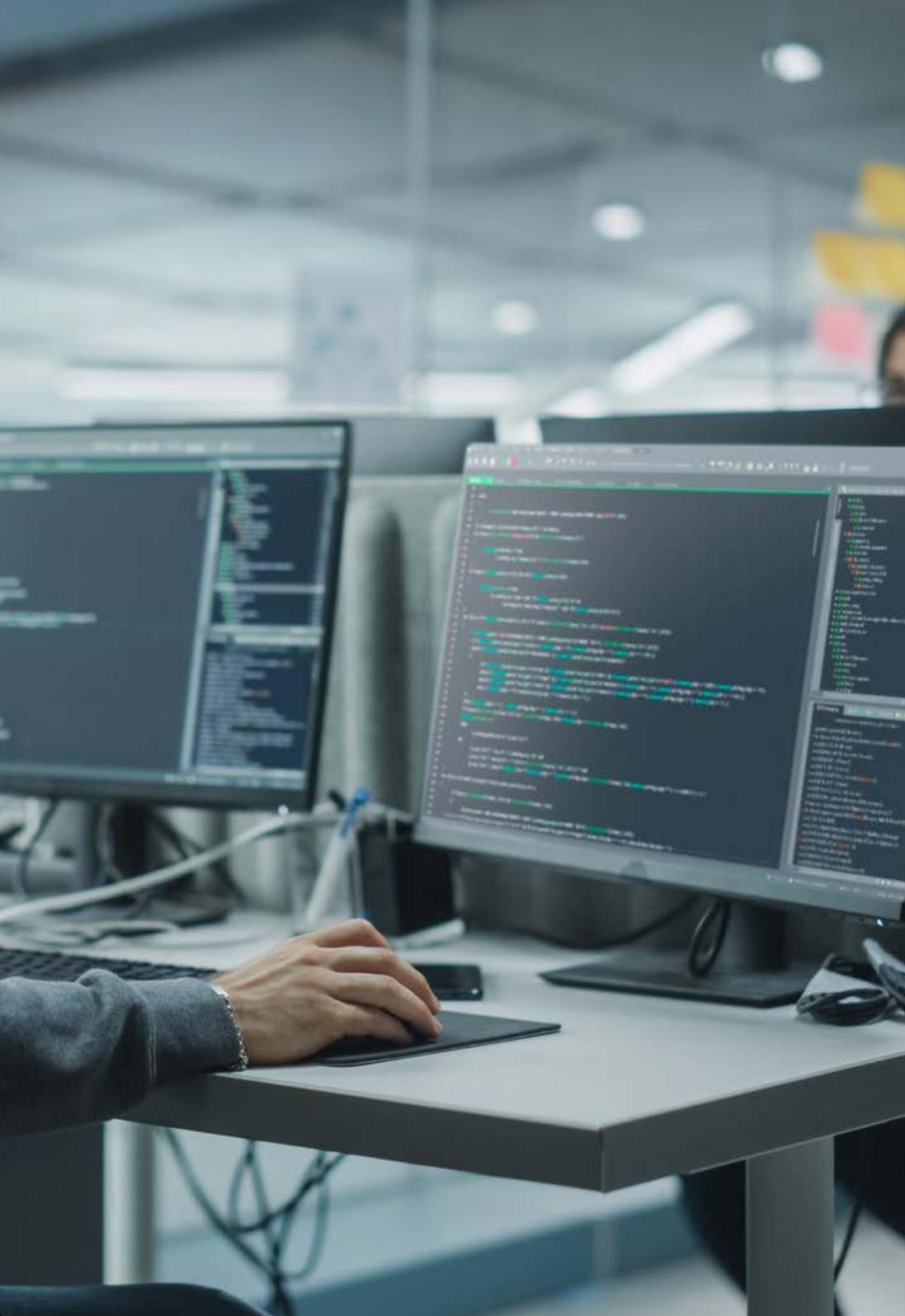
“

*Organize sua carga didática de acordo com suas necessidades. Conecte-se de qualquer dispositivo a qualquer momento e obtenha todos os conhecimentos necessários”*

## Módulo 1. Orquestração de Contêineres: Kubernetes e Docker

- 1.1. Base para arquiteturas de aplicações
  - 1.1.1. Modelos de aplicações atuais
  - 1.1.2. Plataformas de execução de aplicativos
  - 1.1.3. Tecnologias de contêineres
- 1.2. Arquitetura de Docker
  - 1.2.1. Arquitetura de Docker
  - 1.2.2. Instalação de arquitetura Docker
  - 1.2.3. Comandos. Projeto local
- 1.3. Arquitetura Docker. Gestão de Armazéns
  - 1.3.1. Manejo de imagens e registro
  - 1.3.2. Rede em Docker
  - 1.3.3. Gestão de Armazéns
- 1.4. Arquitetura docker avançada
  - 1.4.1. Docker Compose
  - 1.4.2. Docker na organização
  - 1.4.3. Exemplo de adoção de Docker
- 1.5. Arquitetura Kubernetes
  - 1.5.1. Arquitetura Kubernetes
  - 1.5.2. Elementos de implantação em Kubernetes
  - 1.5.3. Distribuições e soluções gerenciadas
  - 1.5.4. Instalação e ambiente
- 1.6. Arquiteturas Kubernetes: Desenvolvimento com Kubernetes
  - 1.6.1. Ferramentas para o desenvolvimento em K8s
  - 1.6.2. Modo Imperativo vs. Declarativo
  - 1.6.3. Implantação e exposição de aplicações





- 1.7. Kubernetes em ambientes empresariais
  - 1.7.1. Persistência de dados
  - 1.7.2. Alta disponibilidade, escalonamento e rede
  - 1.7.3. Segurança em Kubernetes
  - 1.7.4. Gestão e monitoramento de Kubernetes
- 1.8. Distribuições de K8s
  - 1.8.1. Comparativo de ambientes de implantação
  - 1.8.2. Implantação em GKE, AKS, EKS ou OKE
  - 1.8.3. Implantação *on premise*
- 1.9. *Rancher e Openshift*
  - 1.9.1. *Rancher*
  - 1.9.2. *Openshift*
  - 1.9.3. *Openshift*: configuração e implantação de aplicações
- 1.10. Arquiteturas Kubernetes e Contêineres. Atualizações
  - 1.10.1. *Open Application Model*
  - 1.10.2. Ferramentas para a gestão da implantação em ambientes Kubernetes
  - 1.10.3. Referências a outros projetos e tendências

“Atualize seus conhecimentos sobre implantação de aplicativos e continue seu crescimento profissional”

# 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.*



## 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”*

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

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 Implantação de Aplicações com Kubernetes e Docker 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 Implantação de Aplicações com Kubernetes e Docker** 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 Implantação de Aplicações com Kubernetes e Docker**

N.º de Horas Oficiais: **150h**



\*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que seu certificado seja apostilado, a TECH EDUCATION providenciará a obtenção do mesmo a um custo adicional.

futuro

saúde

confiança

pessoas

informação

orientadores

educação

certificação

ensino

garantia

aprendizagem

instituições

tecnologia

comunidade

compromissos

atenção personalizada

conhecimento

inovação

presente

qualidade

desenvolvimento

sit

**tech** universidade  
tecnológica

## Curso

Implantação de Aplicações  
com Kubernetes e Docker

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 8h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

# Curso

## Implantação de Aplicações com Kubernetes e Docker

