

Curso

Arquitetura e Segurança  
em Redes





**tech** universidade  
tecnológica

## Curso Arquitetura e Segurança em Redes

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: [www.techtute.com/br/informatica/curso/arquitetura-seguranca-redes](http://www.techtute.com/br/informatica/curso/arquitetura-seguranca-redes)

# 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

A Arquitetura e Segurança em Redes são essenciais para as instituições por vários motivos críticos que afetam seu desempenho, segurança e continuidade. Por exemplo, facilita a troca de informações ou o acesso a recursos compartilhados. Isso contribui para fatores como a colaboração eficiente. Neste contexto, as empresas estão cada vez mais conscientes dos benefícios de ter especialistas em cibersegurança. Isso inclui a prevenção de ameaças na Internet e um melhor posicionamento para competir no mercado atual. Em resposta, a TECH está lançando um programa inovador para detectar invasões e segmentações de rede. Além disso, a capacitação é baseada em uma modalidade 100% online, garantindo assim a conveniência dos alunos.





“

*Você desenvolverá as VLANs mais eficazes em apenas 6 semanas. Matricule-se já!”*

Com o aumento dos ataques cibernéticos, os especialistas em informática precisam estar cientes de suas técnicas de invasão. Ao conhecer suas atividades mais comuns, esses profissionais podem prever ameaças e desenvolver soluções criativas para manter a rede segura. Portanto, eles precisam atualizar seus conhecimentos regularmente e saber como usar as tecnologias mais recentes. Isso permitirá que eles implementem sistemas de criptografia e políticas destinadas a evitar a perda de dados e a interrupção de serviços.

Para isso, a TECH está desenvolvendo um curso universitário para adquirir uma compreensão profunda da arquitetura e da segurança da rede. O programa de estudos se aprofundará no conceito de roteamento, para que os alunos possam rotear o tráfego de rede de forma eficiente. Além disso, o plano de estudos também fornecerá táticas de proteção de perímetro por meio de zonas desmilitarizadas. Assim, os alunos protegerão os ativos essenciais das empresas e reduzirão a superfície de ataque em suas redes. Nesse sentido, também será abordada a segurança em redes sem fio para evitar hackers. Além disso, a programação implementará sistemas de gestão de eventos de segurança e informações na nuvem. Dessa forma, os alunos fornecerão às empresas serviços adaptados às suas necessidades em constante mudança.

Cabe destacar que, para consolidar o domínio de todos esses conteúdos, o Curso de Arquitetura e Segurança de Redes aplica o inovador sistema Relearning. A TECH é pioneira no uso desse modelo de ensino, que promove a assimilação de conceitos complexos por meio da reiteração natural e progressiva dos mesmos. O programa também se baseia em materiais em diversos formatos, como vídeos explicativos, resumos interativos e infográficos. Tudo isso em um conveniente modo 100% online que permite que cada aluno ajuste seu horário de acordo com suas responsabilidades circunstâncias, e disponibilidade.

Este **Curso de Arquitetura e Segurança em Redes** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de estudos de caso apresentados por especialistas em arquitetura e segurança de rede
- ♦ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e extremamente práticos fornece informação atualizada e prática sobre aquelas disciplinas essenciais para o exercício da profissão
- ♦ Contém exercícios práticos onde o processo de autoavaliação é realizado para melhorar o aprendizado
- ♦ Destaque especial para as metodologias inovadoras
- ♦ Lições teóricas, perguntas a 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



*Você implementará firewalls com sucesso e suas redes se destacarão como as mais seguras”*

“

*Você alcançará seus objetivos graças às ferramentas didáticas da TECH, incluindo vídeos explicativos e resumos interativos”*

O corpo docente deste programa inclui profissionais da área que transferem a experiência do seu trabalho para esta capacitação, além de especialistas reconhecidos de sociedades científicas de referência e universidades de prestígio.

O conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, permitirá 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.

A estrutura deste programa se concentra na Aprendizagem Baseada em Problemas, onde o profissional deverá tentar resolver as diferentes situações de prática profissional que surgirem ao longo do curso acadêmico. Para isso, contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo realizado por especialistas reconhecidos.

*Deseja detectar ataques comuns em redes sem fio? Graças a esta capacitação inovadora, você pode conseguir isso.*

*Você dominará a tecnologia EtherChannel e revolucionará o setor digital.*



02

# Objetivos

O plano de estudos deste curso universitário permitirá que os alunos adquiram uma compreensão abrangente da arquitetura e da segurança da rede. Para isso, o plano de estudos aborda diferentes estratégias avançadas para minimizar as vulnerabilidades em ambientes virtuais. Por meio de cenários e simulações, os alunos serão preparados para lidar com ameaças cibernéticas em ambientes de negócios, contribuindo assim para a proteção das infraestruturas de rede.





“

*Você terá acesso a um sistema de aprendizado baseado na repetição, com um sistema de ensino natural e progressivo durante todo o programa de estudos”*



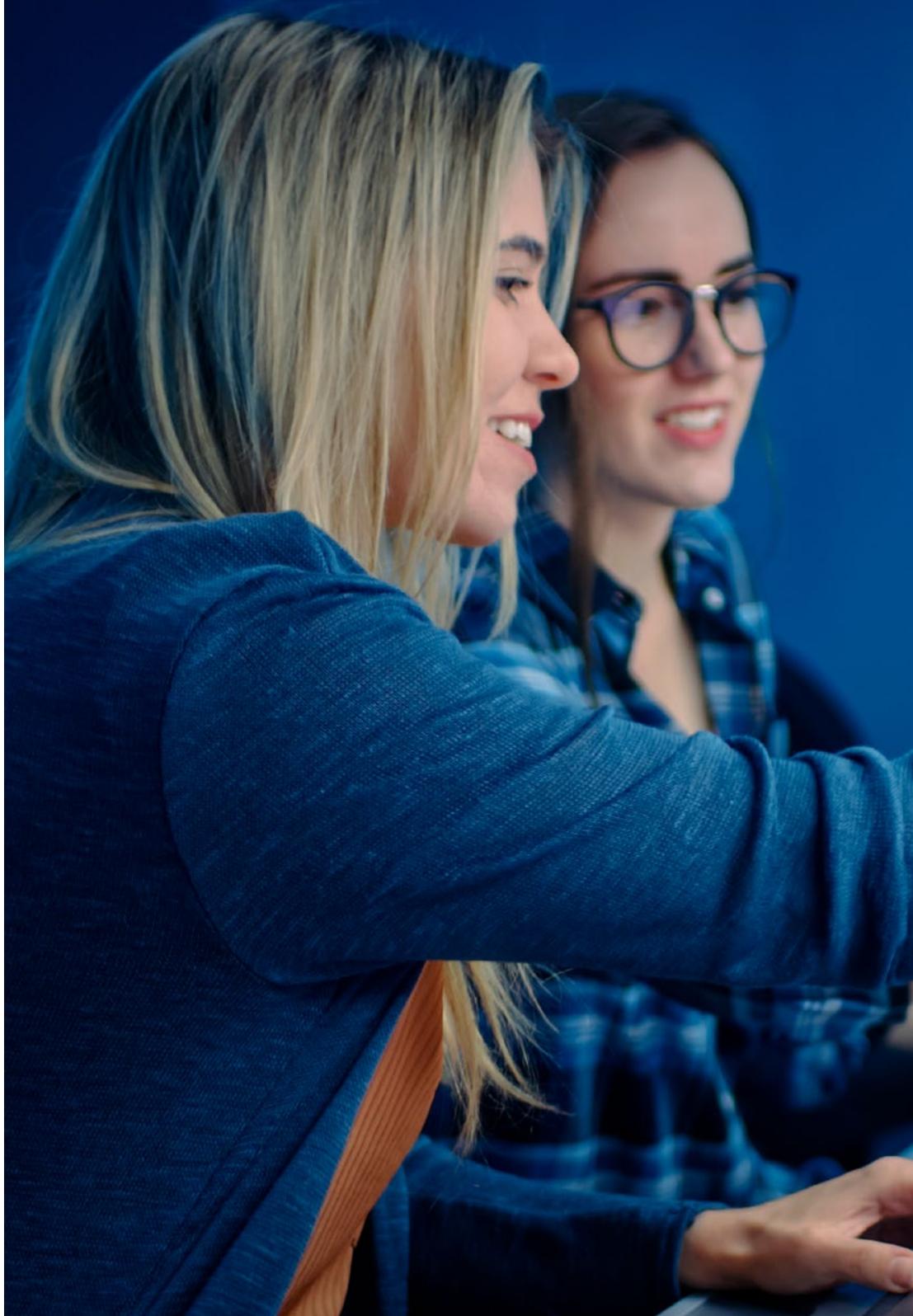
## Objetivos gerais

---

- ♦ Adquirir habilidades avançadas em testes de penetração e simulações de Red Team, abordando a identificação e a exploração de vulnerabilidades em sistemas e redes
- ♦ Desenvolver habilidades de liderança para coordenar equipes especializadas em cibersegurança ofensiva, otimizando a execução de projetos de Pentesting e Red Team
- ♦ Desenvolver habilidades na análise e no desenvolvimento de malware, compreendendo sua funcionalidade e aplicando estratégias defensivas e educacionais
- ♦ Aperfeiçoar as habilidades de comunicação produzindo relatórios técnicos e executivos detalhados, apresentando as descobertas de forma eficaz para públicos técnicos e executivos
- ♦ Promover a prática ética e responsável no campo da cibersegurança, considerando os princípios éticos e legais em todas as atividades
- ♦ Manter os alunos atualizados com as tendências e tecnologias emergentes em cibersegurança



*Adquira conhecimento sem limitações geográficas ou cronogramas pré-estabelecido”*





## Objetivos específicos

---

- ♦ Adquirir conhecimentos avançados de arquitetura de rede, incluindo topologias, protocolos e componentes principais
- ♦ Desenvolver habilidades para identificar e avaliar vulnerabilidades específicas em infraestruturas de rede, considerando as possíveis ameaças
- ♦ Aprender como implementar medidas eficazes de segurança de rede, incluindo firewalls, sistemas de detecção de intrusão (IDS) e segmentação de rede
- ♦ Familiarizar o aluno com as tecnologias de rede emergentes, como a rede definida por software (SDN), e entender seu impacto sobre a segurança
- ♦ Desenvolver habilidades para proteger as comunicações em redes, incluindo proteção contra ameaças, como ataques de sniffing e ataques de intermediários
- ♦ Aprender como avaliar e aprimorar as configurações de segurança em ambientes de rede corporativa, garantindo a proteção adequada
- ♦ Desenvolver habilidades para implementar medidas eficazes de atenuação contra ameaças às redes corporativas, desde ataques internos até ameaças externas
- ♦ Promover a colaboração eficaz com as equipes de segurança, integrando estratégias e esforços para proteger a infraestrutura de rede
- ♦ Promover práticas éticas e legais na implementação de medidas de segurança de rede, garantindo a adesão a princípios éticos em todas as atividades

# 03

## Direção do curso

Fiel ao seu compromisso de oferecer educação da mais alta qualidade, a TECH conta com uma equipe de professores de alto nível. Esses profissionais têm um extenso histórico profissional, tendo trabalhado em instituições de prestígio. Além disso, eles contam com um conhecimento profundo de cibersegurança e das táticas mais avançadas para detectar invasões de rede. Dessa forma, os alunos têm as garantias necessárias para se especializarem em âmbito internacional em um setor digital que oferece inúmeras oportunidades de trabalho.



“

*Explore os detalhes dos protocolos do IGP com o apoio da melhor equipe de professores”*

## Direção



### Sr. Carlos Gómez Pintado

- ♦ Gerente de cibersegurança e Red Team CIPHERBIT no Grupo Oesía
- ♦ Gerente *Advisor & Investor* na Wesson App
- ♦ Formado em Engenharia de Software e Tecnologias da Sociedade da Informação pela Universidade Politécnica de Madrid
- ♦ Colaboração com instituições educacionais para o desenvolvimento de ciclos de formação de nível superior em cibersegurança

## Professores

### Sr. Marcelino Siles Rubia

- ♦ Cybersecurity Engineer
- ♦ Engenharia de Cibersegurança na Universidade Rey Juan Carlos
- ♦ Conhecimentos Programação competitiva, *Hacking Web*, *Active Directory* e *Malware Development*
- ♦ Vencedor do concurso AdaByron



# 04

## Estrutura e conteúdo

Esta capacitação explorará os princípios do projeto de rede, identificando vulnerabilidades e pontos fracos comuns. Os alunos entrarão em um *switching* para redirecionar o tráfego de acordo com regras de segurança predeterminadas. Além disso, o plano de estudos examinará as tecnologias emergentes, como a rede definida por software (SDN), e seu impacto na segurança. A ênfase também é colocada na utilidade dos protocolos de roteamento (incluindo OSPF) para recuperação de informações em caso de falhas. Assim, os alunos aplicarão técnicas específicas para avaliar a segurança da arquitetura de rede e estarão preparados para superar as ameaças cibernéticas.



“

*Sem horários pré-estabelecidos  
ou cronogramas de avaliação:  
é disso que se trata o programa  
da TECH”*

## Módulo 1. Arquitetura e Segurança em Redes

- 1.1. Redes de computadores
  - 1.1.1. Conceitos básicos Protocolos, LAN, WAN, CPCC.
  - 1.1.2. Modelo OSI TCP/IP
  - 1.1.3. Switching: Conceitos básicos
  - 1.1.4. Routing Concepts básicos Sub-Apartado 1
- 1.2. Switching:
  - 1.2.1. Introdução às VLANs
  - 1.2.2. STP
  - 1.2.3. EtherChannel
  - 1.2.4. Ataques à camada 2.
- 1.3. VLAN's
  - 1.3.1. Importância das VLANs
  - 1.3.2. Vulnerabilidades em VLANs
  - 1.3.3. Ataques comuns a VLANs
  - 1.3.4. Mitigações
- 1.4. Routing
  - 1.4.1. Endereçamento IP - IPv4 e IPv6
  - 1.4.2. Roteamento - conceitos-chave
  - 1.4.3. Roteamento estático
  - 1.4.4. Roteamento dinâmico: Introdução
- 1.5. Protocolos IGP
  - 1.5.1. RIP
  - 1.5.2. OSPF
  - 1.5.3. RIP vs OSPF
  - 1.5.4. Análise das necessidades de topologia
- 1.6. Proteção do perímetro
  - 1.6.1. DMZs
  - 1.6.2. Firewalls
  - 1.6.3. Arquiteturas comuns
  - 1.6.4. Zero Trust Network Access



- 1.7. IDS e IPS
  - 1.7.1. Características
  - 1.7.2. Implementação
  - 1.7.3. SIEM e SIEM CLOUDS
  - 1.7.4. Detecção baseada em HoneyPots
- 1.8. TLS e VPN's
  - 1.8.1. SSL/ TLS
  - 1.8.2. Ataques comuns
  - 1.8.3. VPNs com TLS
  - 1.8.4. VPNs com IPSEC
- 1.9. Segurança em redes sem fio
  - 1.9.1. Introdução às redes sem fio
  - 1.9.2. Protocolos
  - 1.9.3. Elementos fundamentais
  - 1.9.4. Ataques comuns
- 1.10. Redes empresariais e como lidar com elas
  - 1.10.1. Segmentação lógica
  - 1.10.2. Segmentação física
  - 1.10.3. Controle de acesso
  - 1.10.4. Outras considerações



*Tenha acesso a uma biblioteca repleta de recursos multimídia em diferentes formatos audiovisuais”*

# 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.



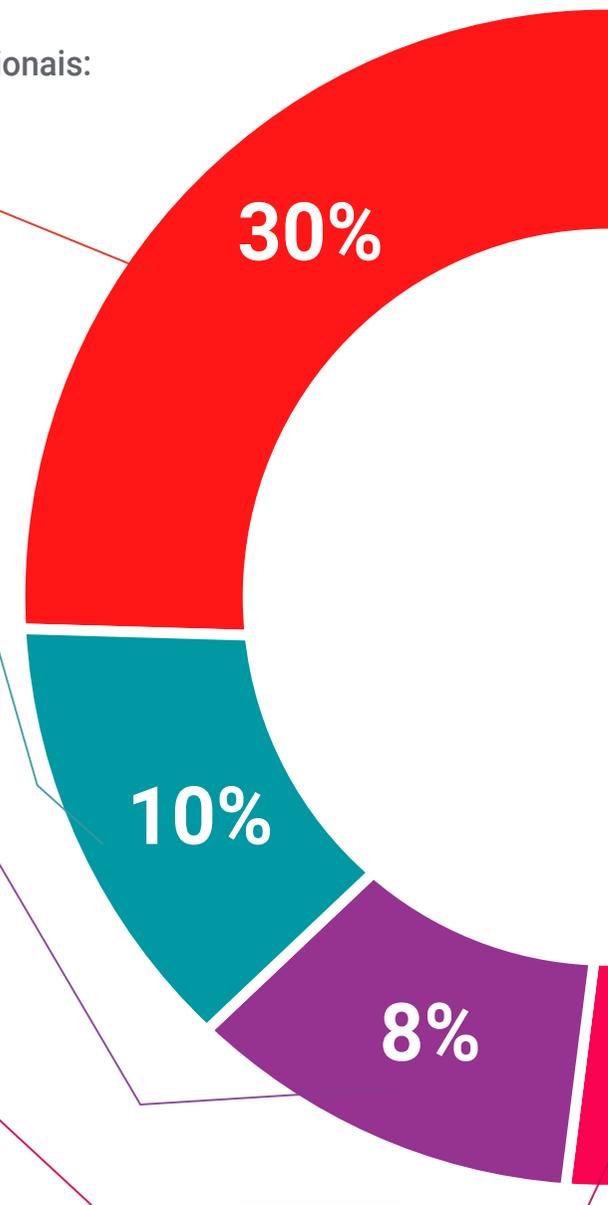
#### Práticas de habilidades e competências

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 Arquitetura e Segurança em Redes garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, acesso ao certificado do Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

*Conclua este programa de estudos com sucesso e receba o seu certificado sem sair de casa e sem burocracias”*

Este **Curso de Arquitetura e Segurança em Redes** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado\* do **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 Arquitetura e Segurança em Redes**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**



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

**tech** universidade  
tecnológica

Curso

Arquitetura e Segurança em  
Redes

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Curso

Arquitetura e Segurança  
em Redes

