

Programa Avançado

Processadores de Linguagem



Programa Avançado Processadores de Linguagem

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

Acesso ao site: www.techtitute.com/br/informatica/programa-avancado/programa-avancado-processadores-linguagem

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Estrutura e conteúdo

pág. 12

04

Metodologia

pág. 18

05

Certificado

pág. 26

01

Apresentação

Este Programa Avançado foi desenvolvido com o objetivo de aprimorar o conhecimento do profissional conforme as últimas atualizações em Processadores de Linguagem através de renomados especialistas com ampla experiência na área. Nesta capacitação o aluno aprenderá com riqueza de detalhes os conceitos matemáticos teóricos essenciais por trás das Ciências da Computação, como lógica proposicional, teoria dos conjuntos e conjuntos contáveis e incontáveis.



“

Este Programa Avançado atualizará os seus conhecimentos sobre Processadores de Linguagem de forma prática, 100% online, sem abrir mão do máximo rigor acadêmico”

Este programa destina-se aos profissionais interessados em alcançar um nível mais elevado de conhecimento em Processadores de Linguagem. Seu principal objetivo é capacitar o aluno para aplicar no mundo real os conhecimentos adquiridos ao longo do programa, além de proporcionar um ambiente de estudo baseado nas condições que podem ser encontradas em seu futuro, de forma rigorosa e realista.

Este Programa Avançado irá preparar o aluno para a prática profissional das Ciências da Computação, através de uma experiência acadêmica transversal e versátil, adaptada às novas tecnologias e inovações nesta área. Além disso, proporcionará um amplo conhecimento em Processadores de Linguagem em um programa ministrado por profissionais da área.

Oferecendo ao aluno a oportunidade de estudar 100% online, sem abrir mão de suas obrigações e facilitando o seu retorno à universidade. Além de atualizar seus conhecimentos e ajudá-lo a conquistar um certificado de Programa Avançado, contribuindo para seu crescimento pessoal e profissional.



Este programa de estudos melhorará suas habilidades e atualizará seus conhecimentos sobre Processadores de Linguagem"

Este **Programa Avançado de Processadores de Linguagem** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ◆ O Desenvolvimento de 100 cenários simulados apresentados por especialistas em Processadores de Linguagem
- ◆ Seu conteúdo gráfico, esquemático e extremamente prático que fornece informações científicas e práticas sobre Processadores de Linguagem
- ◆ Atualizações sobre os últimos avanços em Processadores de Linguagem
- ◆ Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- ◆ Sistema interativo de aprendizagem baseado no método do estudo de caso e sua aplicação na prática real
- ◆ Aulas teóricas, perguntas aos especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- ◆ Acesso a todo o conteúdo desde qualquer dispositivo fixo ou portátil com conexão à Internet

“

Comece agora a sua capacitação em Processadores de Linguagem, sem sair do conforto de sua casa”

Com um corpo docente constituído por profissionais pertencentes à área das Ciências da Computação, que baseiam esta capacitação na sua experiência profissional, conta ainda com especialistas de renome pertencentes a sociedades de referência e universidades de prestígio.

Seu conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, oferece ao profissional uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente simulado que proporcionará uma aprendizagem imersiva e programada para se capacitar em situações reais.

Este programa de estudos tem como fundamento a Aprendizagem Baseada em Problemas, que permite ao profissional abordar a solução de problemas reais que surgem ao longo do curso e de sua prática profissional. Para isso, o profissional contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeos interativos desenvolvidos por reconhecidos especialistas em Sistemas de Informação com ampla experiência de ensino.

Aproveite a mais recente tecnologia educacional para se atualizar em Processadores de Linguagem sem sair de casa.

Conheça os últimos avanços sobre Processadores de Linguagem com especialistas da área.



02

Objetivos

O objetivo desta capacitação é oferecer aos profissionais de Ciências da Computação os conhecimentos e habilidades necessárias para o desempenho da sua atividade utilizando os protocolos e técnicas mais avançadas da atualidade. Através de uma abordagem de trabalho totalmente adaptável ao aluno, este Programa Avançado irá levá-lo progressivamente a adquirir as competências que lhe impulsionam para um nível profissional superior.

```
custom: function(a, b) {  
  var c = b.options.custom[a.arg],  
      d = new RegExp(c.pattern);  
  return d.test(a.val) || c.errorMessage  
},  
custom: function(a) {
```

```
|| g.maxSelected.replace("}|count|", 4.400)
|| g.minSelected.replace("}|count|", 4.400)
pe=radio][name=" + b.name + "]" ).filter("checked").length
```

“

Obtenha sucesso profissional como profissional de TI com este programa intensivo, elaborado por profissionais com vasta experiência na área”

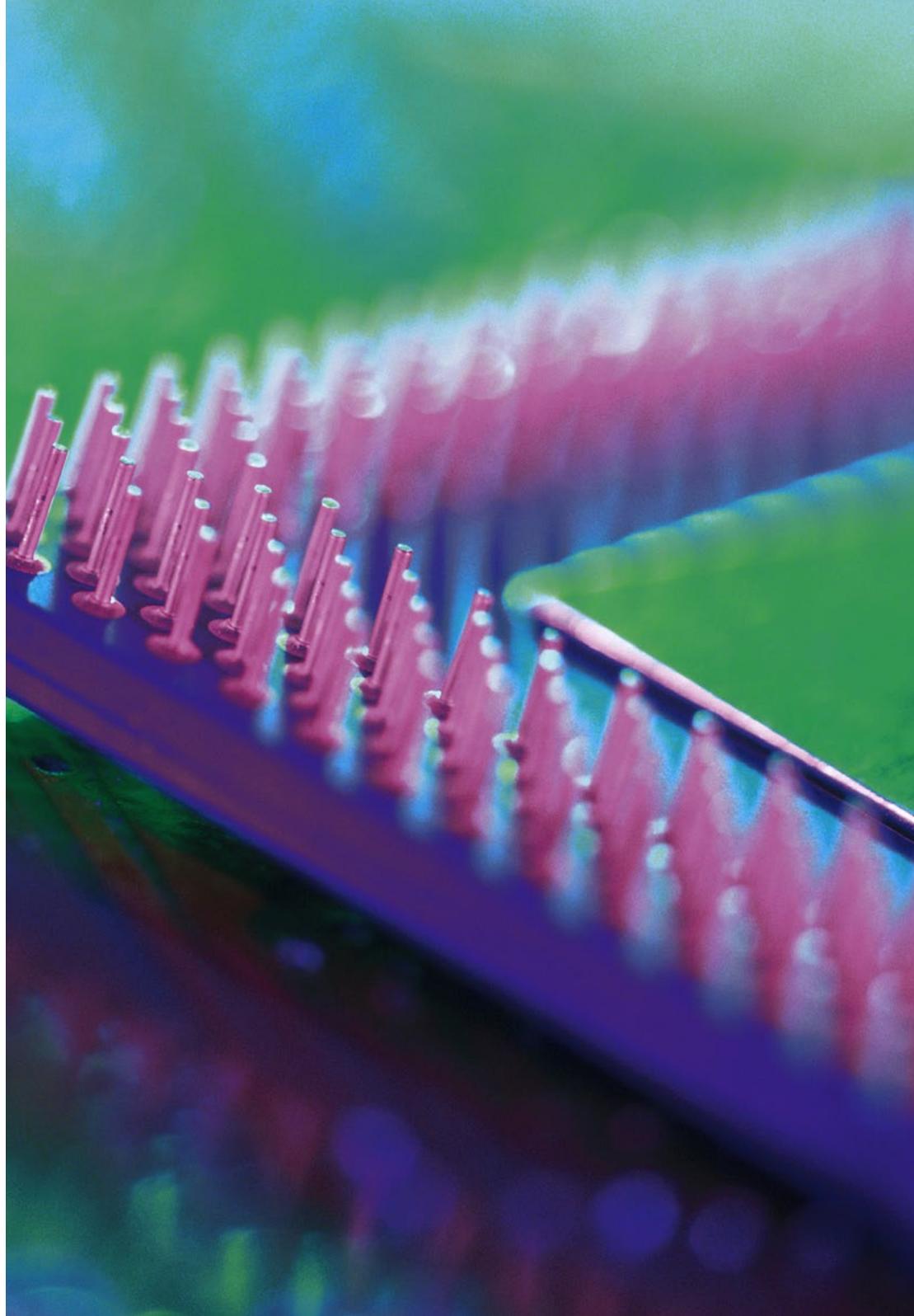


Objetivos gerais

- ◆ Capacitar científica e tecnologicamente, assim como preparar para a prática profissional das Ciências da Computação, tudo isso com uma capacitação transversal e versátil adaptada às novas tecnologias e inovações nesta área
- ◆ Proporcionar amplo conhecimento na área de computação, estrutura de computadores e engenharia de software, incluindo os fundamentos matemáticos, estatísticos e físicos essenciais em uma Engenharia

“

Matricule-se no melhor curso de Processadores de Linguagem do cenário acadêmico atual”





Objetivos específicos

Módulo 1. Computação teórica

- ◆ Compreender os conceitos matemáticos teóricos essenciais envolvidos nas Ciências da Computação, tais como lógica proposicional, teoria de conjuntos e conjuntos enumeráveis e não enumeráveis
- ◆ Entender os conceitos de linguagens e gramáticas formais, assim como máquinas de *Turing* em suas diferentes variantes
- ◆ Aprender sobre os diversos tipos de problemas indecidíveis e intratáveis, incluindo as diferentes variantes e suas abordagens
- ◆ Compreender o funcionamento das diferentes classes de linguagem baseadas na aleatoriedade e outros tipos de classes e gramáticas
- ◆ Conhecer outros sistemas avançados de computação, como a computação de membranas, computação de DNA e a computação quântica

Módulo 2. Teoria dos autômatos e linguagens formais

- ◆ Compreender a teoria dos autômatos e linguagens formais, aprendendo os conceitos de alfabetos, sequências e linguagens, bem como realizar demonstrações formais
- ◆ Aprofundar a compreensão dos diferentes tipos de autômatos finitos, sejam eles determinísticos ou não determinísticos
- ◆ Aprender os conceitos básicos e avançados relacionados às linguagens e expressões regulares, assim como a aplicação do lema do bombeamento e o fechamento das linguagens regulares
- ◆ Entender as gramáticas independentes de contexto, além do funcionamento de autômatos em pilha
- ◆ Aprofundar o conhecimento das formas normais e do lema de bombeamento das gramáticas independentes de contexto, bem como das propriedades das linguagens independentes de contexto

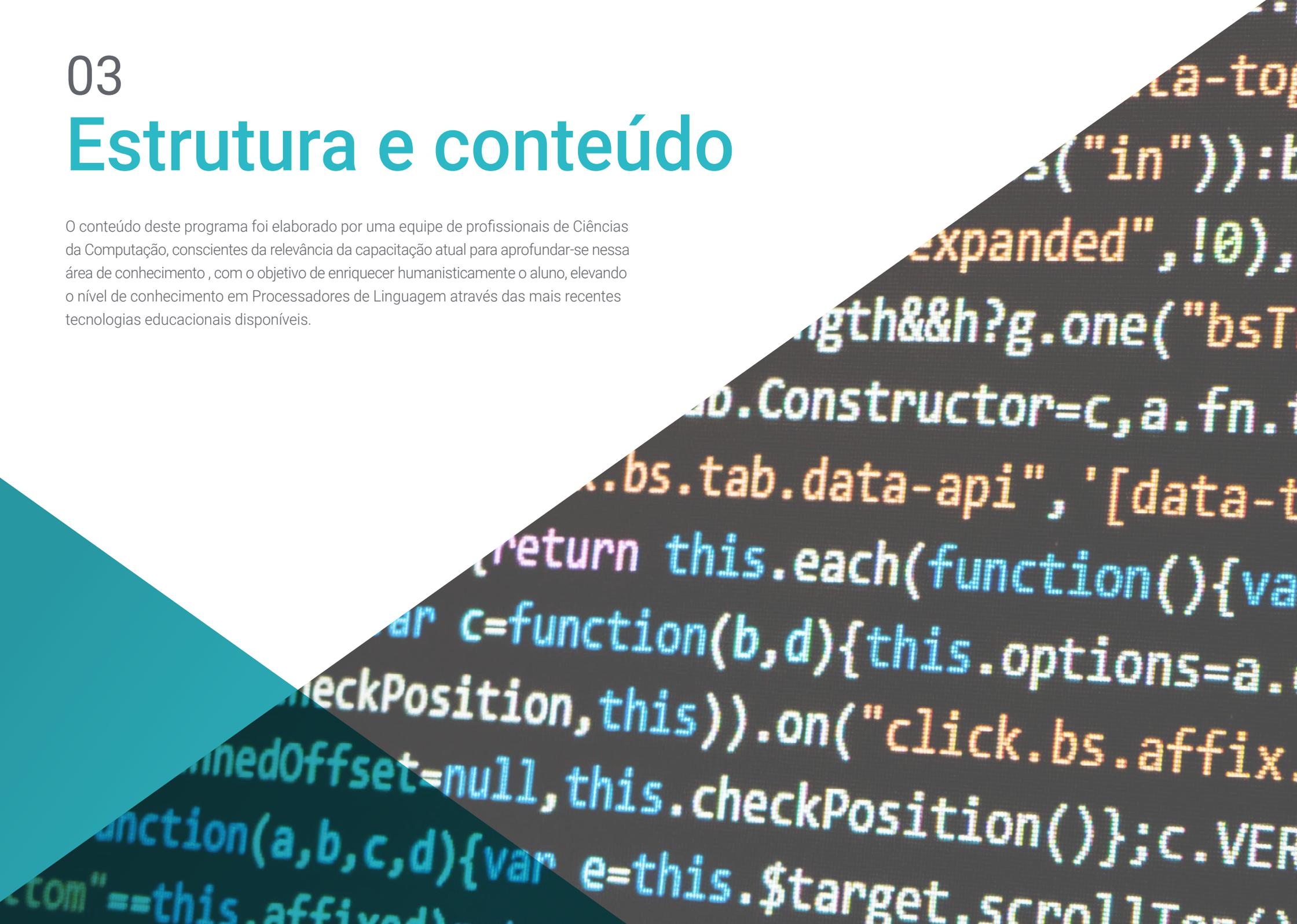
Módulo 3. Processadores de Linguagem

- ◆ Introduzir os conceitos relacionados ao processo de compilação e os diferentes tipos de análise: léxico, sintático e semântico
- ◆ Conhecer o funcionamento de um analisador léxico, sua implementação e recuperação de erros
- ◆ Ampliar o conhecimento da análise sintática, tanto descendente como ascendente, mas com especial ênfase nos diferentes tipos de analisadores sintáticos ascendentes
- ◆ Entender o funcionamento dos analisadores semânticos, a tradição orientada pela sintaxe, a tabela de símbolos e os diferentes tipos
- ◆ Aprender os diferentes mecanismos de geração de código, tanto em ambientes de execução quanto para a geração de código intermediário
- ◆ Estabelecer as bases da otimização de códigos, incluindo a reordenação de expressões e a otimização de loops

03

Estrutura e conteúdo

O conteúdo deste programa foi elaborado por uma equipe de profissionais de Ciências da Computação, conscientes da relevância da capacitação atual para aprofundar-se nessa área de conhecimento, com o objetivo de enriquecer humanisticamente o aluno, elevando o nível de conhecimento em Processadores de Linguagem através das mais recentes tecnologias educacionais disponíveis.





Este Programa Avançado de Processadores de Linguagem conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado"

Módulo 1. Computação teórica

- 1.1. Conceitos matemáticos utilizados
 - 1.1.1. Introdução à lógica proposicional
 - 1.1.2. Teoria das relações
 - 1.1.3. Conjuntos enumeráveis e não enumeráveis
- 1.2. Linguagens e gramáticas formais e introdução às máquinas de *Turing*
 - 1.2.1. Linguagens e gramáticas formais
 - 1.2.2. Problema de decisão
 - 1.2.3. Máquina de *Turing*
- 1.3. Extensões para máquinas de *Turing*, máquinas de *Turing* restritas e computadores
 - 1.3.1. Técnicas de programação para máquinas de *Turing*
 - 1.3.2. Extensões para máquinas de *Turing*
 - 1.3.3. Máquinas de *Turing* com restrições
 - 1.3.4. Máquinas de *turing* e computadores
- 1.4. Indecidibilidade
 - 1.4.1. Linguagem não recursivamente enumerável
 - 1.4.2. Um problema indecidível, recursivamente enumerável
- 1.5. Outros problemas indecidíveis
 - 1.5.1. Problemas indecidíveis para as máquinas de *Turing*
 - 1.5.2. Problema de Correspondência de POST (PCP)
- 1.6. Problemas intratáveis
 - 1.6.1. As classes P e NP
 - 1.6.2. Um problema NP completo
 - 1.6.3. Problema de satisfação de restrições
 - 1.6.4. Outros problemas NP completos
- 1.7. Problemas Co-NP e PS
 - 1.7.1. Complementar à linguagem de NP
 - 1.7.2. Problemas solucionáveis no espaço polinomial
 - 1.7.3. Problemas PS completos





- 1.8. Classes de linguagens baseadas na aleatoriedade
 - 1.8.1. Modelo de MT com aleatoriedade
 - 1.8.2. Classes RP e ZPP
 - 1.8.3. Teste de primalidade
 - 1.8.4. Complexidade do teste de primalidade
- 1.9. Outras classes e gramáticas
 - 1.9.1. Autômatos finitos probabilísticos
 - 1.9.2. Autômatos celulares
 - 1.9.3. Células de McCulloch e Pitts
 - 1.9.4. Gramáticas de Lindenmayer
- 1.10. Sistemas computacionais avançados
 - 1.10.1. Computação com membranas: Sistemas P
 - 1.10.2. Computação com DNA
 - 1.10.3. Computação quântica

Módulo 2. Teoria dos autômatos e linguagens formais

- 2.1. Introdução à teoria dos autômatos
 - 2.1.1. Por que estudar a teoria dos autômatos?
 - 2.1.2. Introdução às demonstrações formais
 - 2.1.3. Outras formas de demonstração
 - 2.1.4. Indução Matemática
 - 2.1.5. Alfabetos, sequências e linguagens
- 2.2. Autômatos finitos determinísticos
 - 2.2.1. Introdução aos autômatos finitos
 - 2.2.2. Autômatos finitos determinísticos
- 2.3. Autômatos finitos não determinísticos
 - 2.3.1. Autômatos finitos não determinísticos
 - 2.3.2. Equivalência entre AFD e AFN
 - 2.3.3. Autômatos finitos com transições ϵ

- 2.4. Linguagens e expressões regulares I
 - 2.4.1. Linguagens e expressões regulares
 - 2.4.2. Autômatos finitos e expressões regulares
- 2.5. Linguagens e expressões regulares II
 - 2.5.1. Conversão de expressões regulares em autômatos
 - 2.5.2. Aplicações de expressões regulares
 - 2.5.3. Álgebra de expressões regulares
- 2.6. Lema do bombeamento e fechamento de linguagens regulares
 - 2.6.1. Lema do bombeamento
 - 2.6.2. Propriedades de fechamento de linguagens regulares
- 2.7. Equivalência e minimização de autômatos
 - 2.7.1. Equivalência de AF
 - 2.7.2. Minimização de AF
- 2.8. Gramáticas independentes de contexto (GIC)
 - 2.8.1. Gramáticas independentes de contexto
 - 2.8.2. Árvores de derivação
 - 2.8.3. Aplicações das GIC
 - 2.8.4. Ambiguidade nas gramáticas e linguagens
- 2.9. Autômatos de Pilha e GIC
 - 2.9.1. Definição de autômatos com Pilha
 - 2.9.2. Linguagens aceitas por um autômato com Pilha
 - 2.9.3. Equivalência entre os autômatos com Pilha e GIC
 - 2.9.4. Autômato com pilha determinístico
- 2.10. Formas normais, lema do bombeamento das GIC e propriedades de arquivos LIC
 - 2.10.1. Formas normais das GIC
 - 2.10.2. Lema do bombeamento
 - 2.10.3. Propriedades de fechamento de linguagens
 - 2.10.4. Propriedades de decisão de arquivos LIC

```
// text runs across the top  
// persisted properties  
<html> <p style="font-weight:bold;"  
<html> <body style="background-co  
<html>text - :200px;" <.todolistid =  
// Non - text - :200px;">persiste  
<html> <errorMessage = ko , o  
<p style="color:orange;">HTML  
function todoitem(data)  
  var self = this <html  
  data = dta 11 <html>  
// Non - persisted propertie  
<html> <errorMessage = text -  
<p style="font-weight:bold;">HTML  
<body style="background-color:y  
text - :200px;" <.todolistid = dat  
- text - :200px;">persisted p  
= ko obse
```

Módulo 3. Processadores de Linguagem

- 3.1. Introdução ao processo de compilação
 - 3.1.1. Compilação e interpretação
 - 3.1.2. Ambiente de execução do compilador
 - 3.1.3. Processo de Análise
 - 3.1.4. Processo de Síntese
- 3.2. Analisador léxico
 - 3.2.1. O que é um analisador léxico?
 - 3.2.2. Implementação do analisador léxico
 - 3.2.3. Ações semânticas
 - 3.2.4. Recuperação de erros
 - 3.2.5. Questões de implementação
- 3.3. Análise sintática
 - 3.3.1. O que é um analisador sintático?
 - 3.3.2. Conceitos preliminares
 - 3.3.3. Analisadores descendentes (top-down)
 - 3.3.4. Analisadores ascendentes (bottom-up)
- 3.4. Análise sintática descendente e análise sintática ascendente
 - 3.4.1. Analisador LL (1)
 - 3.4.2. Analisador LR (0)
 - 3.4.3. Exemplo de analisador
- 3.5. Análise sintático ascendente avançado
 - 3.5.1. Analisador SLR
 - 3.5.2. Analisador LR (1)
 - 3.5.3. Analisador LR (k)
 - 3.5.4. Analisador LALR
- 3.6. Análise semântica I
 - 3.6.1. Tradução dirigida por sintaxe
 - 3.6.2. Tabela de símbolos
- 3.7. Análise semântica II
 - 3.7.1. Verificação de tipos
 - 3.7.2. O subsistema de tipos
 - 3.7.3. Equivalência de tipos e conversões
- 3.8. Geração de código e ambiente de execução
 - 3.8.1. Aspectos do projeto
 - 3.8.2. Ambiente de execução
 - 3.8.3. Organização da memória
 - 3.8.4. Alocação de memória
- 3.9. Geração de código intermediário
 - 3.9.1. Tradução dirigida por sínteses
 - 3.9.2. Representações intermediárias
 - 3.9.3. Exemplos de traduções
- 3.10. Otimização do código
 - 3.10.1. Alocação de registros
 - 3.10.2. Eliminação de alocações mortas
 - 3.10.3. Execução em tempo de compilação
 - 3.10.4. Reordenação de expressões
 - 3.10.5. Otimização de loops



Uma experiência de capacitação única, fundamental e decisiva para impulsionar seu crescimento profissional"

04 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

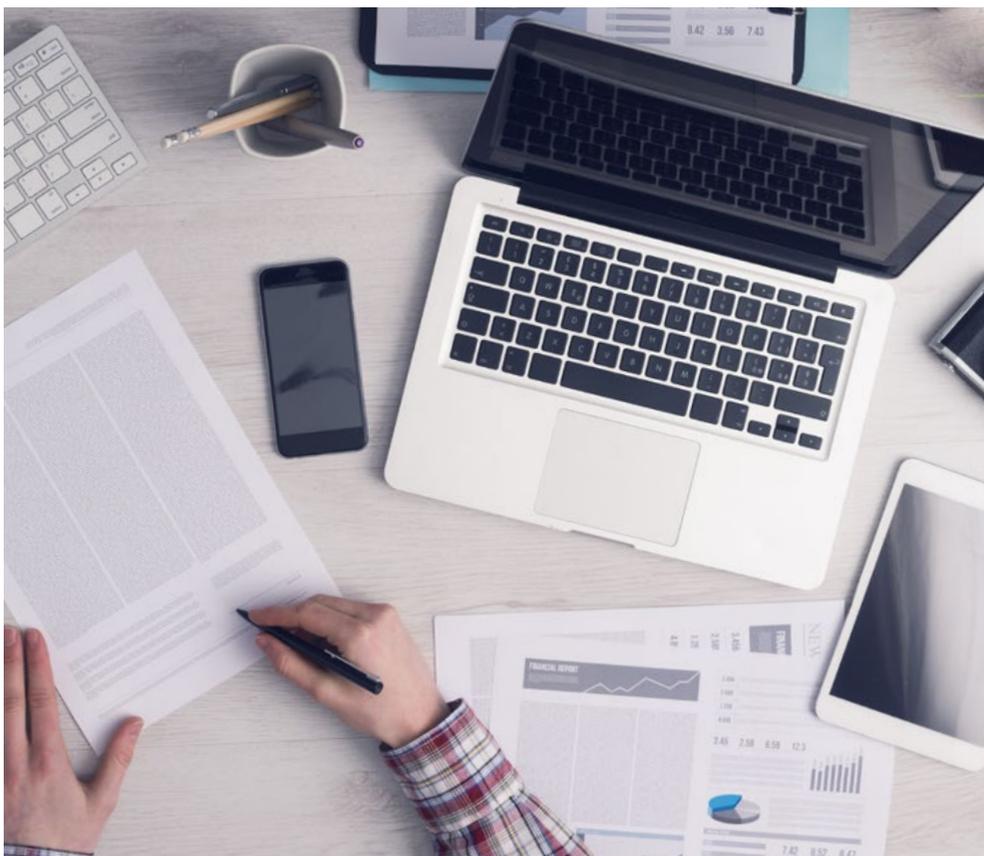
Nosso programa oferece um método revolucionário para desenvolver as habilidades e o conhecimento. Nosso objetivo é fortalecer as competências em um contexto de mudança, competitivo e altamente exigente.

“

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.



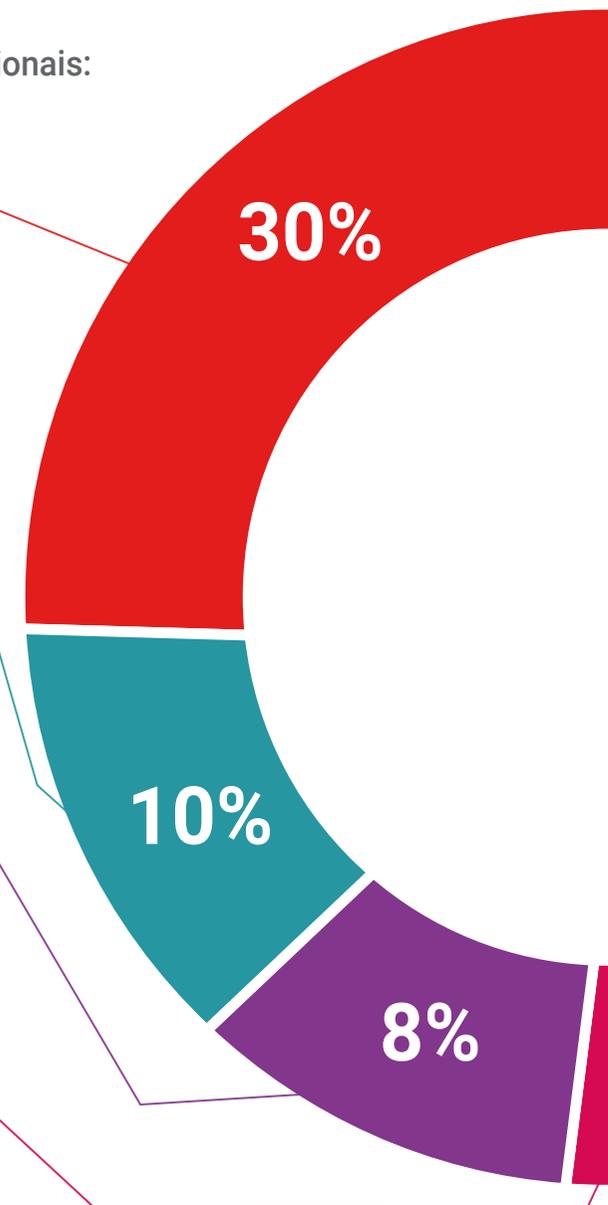
Práticas de habilidades e competências

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.



05 Certificado

O Programa Avançado de Processadores de Linguagem 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 seu certificado
sem sair de casa e sem burocracias”*

Este Programa Avançado de Processadores de Linguagem conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado* correspondente ao título de Programa Avançado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

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

Título: **Programa Avançado de Processadores de Linguagem**

N.º de Horas Oficiais: **450h**



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



Programa Avançado Processadores de Linguagem

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

Programa Avançado

Processadores de Linguagem

```
...tion">  
...index.html">Home</a>  
...ef="home-events.html">Home  
...href="multi-col-menu.html">  
...class="has-children"> <a href=  
...<ul>  
...<li><a href="tall-button-h  
...<li><a href="image-logo.ht  
...<li class="active"><a href=  
...</ul>  
...</li>  
...<li class="has-children">  
...<ul>  
...variable-width
```