



# INTRODUÇÃO À LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO PARA ADVOGADOS E ADVOGADAS

## INTRODUÇÃO

### Tecnologia aplicada ao Direito

A revolução tecnológica mudou nossa sociedade, mas ainda não tinha impactado de forma relevante a prestação dos serviços jurídicos. Escritórios de advocacia, departamentos jurídicos de empresas e o Poder Judiciário continuam a trabalhar essencialmente da mesma forma há décadas.



A habilidade de pensar problemas jurídicos, comunicar ideias e propor soluções criativas continuará a ser fundamental na atuação desses profissionais. Mas essa revolução tecnológica exige com que o operador do Direito saiba mais do que isso, por dois motivos: (i) novas demandas envolvendo tecnologia são apresentadas por seus clientes; e (ii) novas ferramentas tecnológicas podem auxiliar tais profissionais no desenvolvimento de suas atividades diárias.

A mudança na forma como os serviços jurídicos são prestados já está ocorrendo e é irreversível. Clientes querem serviços cada vez mais baratos, rápidos e consistentes. Soluções de automação mudarão para sempre o patamar, a forma e a velocidade como os serviços jurídicos são produzidos e consumidos.

### Mas, por que um profissional do Direito precisa aprender a programar?

Como já dizia Steve Jobs “Todo mundo neste país deveria aprender a programar um computador porque isso ensina a pensar” e os profissionais do Direito não deveriam ficar de fora dessa realidade.

Na faculdade de Direito os estudantes são treinados a compreender o ordenamento jurídico, desenvolver uma visão crítica e estruturar raciocínios lógicos para propor possíveis caminhos na solução de problemas jurídicos. Curiosamente, os estudantes de Ciências da Computação e Engenharia (e todas as suas áreas específicas) possuem o mesmo propósito, desenvolver uma visão crítica e analítica com o objetivo de propor soluções de problemas/desafios.

O Direito, por sua natureza, lida com um grande volume de informações e interpretação de textos normativos, sendo um “organismo vivo” repleto de lógica jurídica, argumentação e racionalidade. Algumas poucas instituições de ensino no Brasil possuem disciplinas que ofertam cursos de lógica (por exemplo FDUSP, FGV Direito Rio etc).

Nesse sentido, a lógica de programação pode ser uma ferramenta importante para os profissionais do Direito, proporcionando o desenvolvimento de raciocínio lógico jurídico,





contato com novas competências e habilidades, a melhora da habilidade de escrita, considerando o processamento e organização de informações textuais, a porta de entrada ao mundo tecnológico, o estimula à criatividade, uma vez que existem inúmeras formas de resolução de problemas, dentre outros benefícios.

## O QUE É LOOPLEX

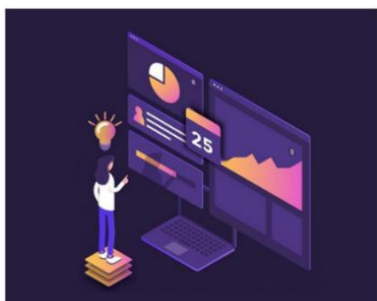
A Looplex é uma plataforma de conteúdo jurídico digital. Oferecemos toda a infraestrutura, o ambiente onde advogados e profissionais do direito criam, editam e executam contratos e petições inteligentes.

Para isso, criamos uma linguagem comum entre humanos e máquinas, o Lawtex. Com ela, advogados convertem seu conhecimento jurídico para formato compreensível por outros sistemas.

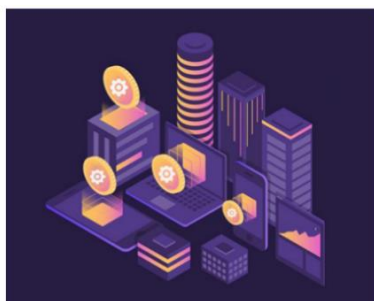
Em vez de usar uma linguagem de programação tradicional, que é complexa e difícil de ser aprendida por alunos de humanidades, criamos uma linguagem de programação exclusiva para expressar lógica jurídica. Hoje, um aluno de direito é capaz de adquirir proficiência com algumas dezenas de horas de treinamento, é muito fácil.

Além disso, todo documento criado na plataforma Looplex se torna um smart document, literalmente um “app” capaz de executar ações e interagir com outros sistemas. Isso é o que chamamos de documento com ações inteligentes.

Esses são os três componentes da Looplex: *base de conhecimento digital, motor de construção online e output de documentos com ações inteligentes.*



BASE DE CONHECIMENTO



MOTOR



INTERFACE E APLICAÇÕES

### LAWTEX, UMA LINGUAGEM CRIADA PARA ADVOGADOS

Seu know-how jurídico será convertido para um formato compreensível por máquinas. Mapeamento dos fluxos, permutações e questões jurídicas usando lógica.

### MOTOR LOOPLEX, O SISTEMA OPERACIONAL DO DIREITO DIGITAL

Geração de documentos automatizados pela interação entre a base de conhecimento (problema jurídico em abstrato) e contexto (elementos concretos do caso).

### DOCUMENTOS INTELIGENTES

Smart documents com três camadas: semântica (texto, tabelas, gráficos) em Word, Excel, PDF, etc.; dados estruturados para jurimetria e estatística; e ações inteligentes para automação de tarefas.

Qualquer documento que tenha padrões recorrentes pode ser automatizado, com adição de inteligência tanto no input de dados (compreensão de contexto) quanto para o output (documento digital, interação com sistemas, ações automatizadas).



## O QUE É LOOPLEX ACADEMY?

Para que nossa tecnologia floresça, precisamos fomentar esse novo mundo. Precisamos que os advogados e advogadas adquiram essas novas habilidades, pois só assim eles abandonarão as formas antigas e ineficientes de trabalho, passando a prestar serviços jurídicos diretamente em plataformas digitais.

Para tanto, criamos a Looplex Academy, uma iniciativa educacional na intersecção entre Direito, Tecnologia e Programação, que tem por objetivo ensinar ao profissional do direito conhecimentos necessários para atuar em uma economia digital. A proposta é permitir a qualquer um o poder de dominar técnicas de estruturação do conhecimento e sua programação, para converter documentos jurídicos “analógicos” (texto) em aplicações digitais.



O “piloto” do curso ocorreu com a criação de uma matéria na graduação da FGV Direito SP em 2017, no qual os alunos aprenderam técnicas de organização do conhecimento para criar *templates* de documentos jurídicos.

Após esse caso de sucesso, iniciamos outros formatos. Criamos cursos “In Company” em escritórios tais como Machado Meyer e Mattos Engelberg e departamentos jurídicos de empresas como o Banco Votorantim; firmamos parceria com o professor Juliano Maranhão e introduzimos a disciplina de Legal Coding na Faculdade de Direito da USP e em julho de 2018 realizamos novamente em parceria com a FGV Direito SP o primeiro “Bootcamp de Direito e Programação” do Brasil, um ciclo de duas semanas de workshops, palestras e oficinas no qual os participantes tiveram contato teórico e prático com programação aplicada ao Direito.

E não é só. Fora de nossa base em São Paulo realizamos em 2019 parcerias (a) com a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), onde ministramos uma disciplina de extensão de Programação aplicada ao Direito em parceria com o prof. Roberto Novaes, (b) com a Universidade de Fortaleza (Unifor) para um workshop de Programação Jurídica; e ainda (c) realizamos um “Looplex Winter Session” (curso intensivo, uma versão do bootcamp) em Porto Alegre com a turma da Lawtech Academy.

Todas essas experiências nos permitiram compartilhar e testar técnicas de estruturação de conhecimento jurídico e programação aplicada à produção de *templates* de petições e contratos. Podemos afirmar que temos hoje um relevante know-how e metodologia de ensino de lógica e de ferramental digital nesse nicho para advogados e estudantes de Direito.

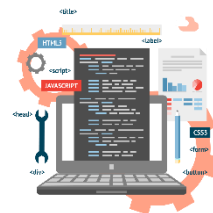


## O QUE VOCÊ APRENDERÁ NO CURSO

O curso objetiva desenvolver as necessárias competências e habilidades para aprender os conceitos básicos de lógica de programação e aplicá-los por meio de atividades práticas.

Nele os participantes aprenderão:

- ✓ **Introdução aos conceitos básicos de lógica programação:** antes de iniciar a codificar é necessário compreender a diferença entre o que você quer dizer em linguagem natural (português) e o que a máquina entende (código). Esse será o primeiro passo para você aprender a base de qualquer linguagem de programação.
- ✓ **Criar escopo e contexto:** aprenda a criar o contexto necessário para criar seu código de programação. Diferentemente do que nós seres humanos imaginamos (intuitivamente falando) o computador não possui contexto nenhum e precisamos indicar todas essas informações, detalhadamente. Você aprenderá a identificar a parte declarativa e operativa, informações fixas e variáveis, bem como os tipos de dados, trazendo contexto ao seu código;
- ✓ **Instruções computáveis:** conheça as principais instruções e comandos para a execução de um código, como desvios condicionais (SE e ENTÃO), iterações (Loop), funções e métodos, dentre outras. Teremos uma aula prática para exercitar todo esse conhecimento teórico e programar um documento jurídico na linguagem Lawtex.
- ✓ **Conhecendo algumas linguagens:** descubra mais sobre linguagem de programação, conhecendo algumas linguagens e seus diferentes propósitos.









## CONTEÚDO DAS AULAS

Os temas que serão tratados nas aulas serão:

1	Introdução à lógica de programação
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Apresentação do curso e alinhamento de expectativas.</li><li>2. O que são algoritmos?</li><li>3. Desmistificando a programação: Linguagem humana x linguagem máquina.</li><li>4. Estrutura e fluxos de execução de um programa: (a) Parte Declarativa, trabalhando conceitos de informações variáveis e tipos de dados; e (b) Parte Operativa, trabalhando conceitos de comandos de programação.</li></ol>



<b>2</b>	<b>Informações variáveis e tipos de dados</b>
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Construindo o contexto: Diferença entre informações fixas e informações variáveis?</li><li>2. Tipos mais comuns de dados em linguagens, podendo ser: <b>(a)</b> números (reais, inteiros, valores monetários), <b>(b)</b> texto, <b>(c)</b> hora, <b>(d)</b> data, <b>(e)</b> binário (respostas de verdadeiro ou falso) etc.</li></ol> <p>Serão realizados exercícios práticos para exercitar e validar o conhecimento.</p>
<b>3</b>	<b>Comandos: Desvios condicionais (SE e ENTÃO)</b>
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Estruturas de controle de decisão: O que são e por que utilizá-las? Vamos aprender que em alguns casos precisamos especificar para o computador que deverá executar uma instrução apenas <b>se</b> determinada condição se realizar.</li><li>2. Desvio condicional: (a) desvio condicional simples, (b) desvio condicional composto.</li><li>3. Sintaxes de desvios condicionais de diferentes linguagens.</li></ol> <p>Serão realizados exercícios práticos para exercitar e validar o conhecimento.</p>
<b>4</b>	<b>Comandos: Iterações (Loops)</b>
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Comandos de iterações (ou repetição): O que são e quando utilizá-los? Vamos aprender que em determinadas situações precisamos especificar que o computador repita uma ou mais ações.</li><li>2. Sintaxes de iterações de diferentes linguagens.</li></ol> <p>Serão realizados exercícios práticos para exercitar e validar o conhecimento.</p>
<b>5</b>	<b>Entendendo mais sobre linguagens de programação</b>
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. O que é uma linguagem de programação?</li><li>2. Quais seus propósitos, semelhanças e diferenças?</li><li>3. Afinal, o que é linguagem de baixo nível e linguagem de alto nível?</li></ol> <p>Serão realizados exercícios práticos para exercitar e validar o conhecimento.</p>
<b>6</b>	<b>Projeto prático: Programar um documento jurídico (linguagem Lawtex)</b>
 	<p>Vamos consolidar e exercitar todo o conhecimento teórico e prático das outras aulas com uma atividade mão na massa. Será proposta uma atividade de programação de um documento jurídico na linguagem Lawtex.</p> <p>Dizem que o primeiro código a gente nunca esquece!</p>





7

Prova



A prova será composta por perguntas objetivas e atividade prática de programação, possuindo o valor total de 10,0 pontos. A média para receber o certificado de conclusão do curso é de 7,0 e frequência com no máximo duas faltas.

## A QUEM SE DESTINA O CURSO

Esse curso é para (a) advogados e estudantes de Direito que já tenham alguma experiência prática no mundo jurídico; e (b) gestores, coordenadores ou membros da equipe de TI de departamentos jurídicos e escritórios de advocacia.

Não é necessário conhecimento prévio de programação ou lógica formal. Mas você precisará ter curiosidade e disposição para aprender algo inteiramente novo.



## METODOLOGIA

O curso terá aulas expositivas e práticas.

As aulas expositivas darão o conhecimento teórico dos aspectos gerais de lógica de programação, necessários para entender como funciona o computador.

Intercaladas com as aulas expositivas, teremos atividades práticas para exercitar e aplicar o conteúdo teórico. Você aplicará e testará seus conhecimentos recém adquiridos em casos reais, com a ajuda das professoras.

Na última aula do curso, você será desafiado a solucionar um problema real, juntando todas as habilidades e competências adquiridas durante o curso.



[looplex.com.br/academy](https://looplex.com.br/academy)



@Looplex



@Looplex



@Looplex



[academy@looplex.com.br](mailto:academy@looplex.com.br)



## CORPO DOCENTE

O curso será ministrado por pessoas chave da equipe Looplex Academy. São elas:

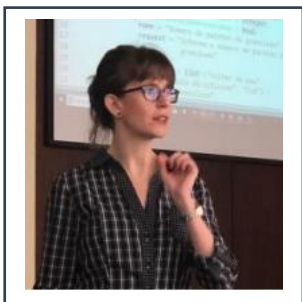
### Amanda Pavanelli



Graduada em Direito pela Universidade São Judas Tadeu. Pós-graduanda em Direito e Tecnologia da Informação pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (POLI-USP) e Integrante do Grupo de Pesquisa de Monografias Temáticas - Núcleo de Justiça e Constituição (FGV).

Na Looplex, Amanda desempenhou a função de Engenheira Jurídica e hoje atua como Assistente Acadêmica no Looplex Academy, auxiliando na estruturação e execução de aulas nos cursos de programação aplicada ao Direito.

### Leilani Dian Mendes



Mestre em Direito dos Negócios da Escola de Direito de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas. Graduação em Direito pela Faculdade de Direito Prof. Damásio de Jesus. Há alguns anos se dedica a tema de Direito e tecnologia, em especial equity crowdfunding e programação de documentos jurídicos.

Tornou-se engenheira jurídica na Looplex S.A., sendo responsável pela programação de documentos jurídicos, bem como, idealizou o projeto educacional Looplex Academy, sendo hoje a coordenadora responsável por estruturar e executar todos os cursos de programação aplicada ao Direito. Na academia, idealizou um projeto piloto de ensinar programação para operadores do Direito em parceria com a FGV Direito SP e Universidade de São Paulo. Além disso, realiza atividades acadêmicas na FGV Direito SP e é professora do FGV LAW.

## INFORMAÇÕES DO CURSO

**Carga horária:** 21 horas-aula + prova

**Duração:** 3 semanas + 1 semana para entrega da prova

**Data de início:** 03.08.2020 a 17.08.2020

**Dias da semana:** 2ª, 4ª e 6ª feira

**Horário:** das 19h00 às 22:00

**Formato:** Online (ao vivo)





## PERGUNTAS FREQUENTES (FAQ)



### **PRECISO TER ALGUM CONHECIMENTO DE PROGRAMAÇÃO PARA REALIZAR O CURSO?**

Nenhum conhecimento prévio de programação é necessário. Ao longo do curso iremos conjuntamente construindo a base e solidificando seu conhecimento para que você possa entender os principais elementos de um código e exercitar a codificação de um documento jurídico.

### **É NECESSÁRIO SABER INGLÊS?**

O curso será ministrado em português. No entanto, grande parte das linguagens de programação possuem sintaxe em inglês e parte do material de leitura complementar poderá não estar disponível em português. Por isso, conhecimento intermediário de inglês é altamente recomendável.

### **O QUE SEREI CAPAZ DE FAZER DEPOIS DESSE CURSO?**

Você aprenderá os principais comandos de lógica de programação, desenvolvendo as necessárias competências e habilidades para se aventurar no mundo da programação e escolher uma linguagem para chamar de sua. Além disso, a ideia é despertar o senso crítico e entender como a lógica de programação poderia ser aplicada ao seu dia a dia jurídico.