

Programação Aplicada Ao Direito



U F *m* G



MARCELO CANDIOTTO
Sociedade de Advogados **MCSA**



ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA DE
**LAWTECHS &
LEGALTECHS**



Conteúdo

Dia 01 - Direito e Programação

- Tecnologia e profissão Jurídica
- Decomposição e comoditização dos serviços jurídicos
- O que são Lawtechs e as novas perspectivas profissionais
- Conceitos de Linguagem de Programação
- O que é uma linguagem de programação
- Alto Nível e Baixo Nível
- Código Fonte e Código Objeto
- Exemplos de Linguagens de Propósito Geral e de Linguagens de Propósito Específico

Direito e Tecnologia

!=

Direito Computacional

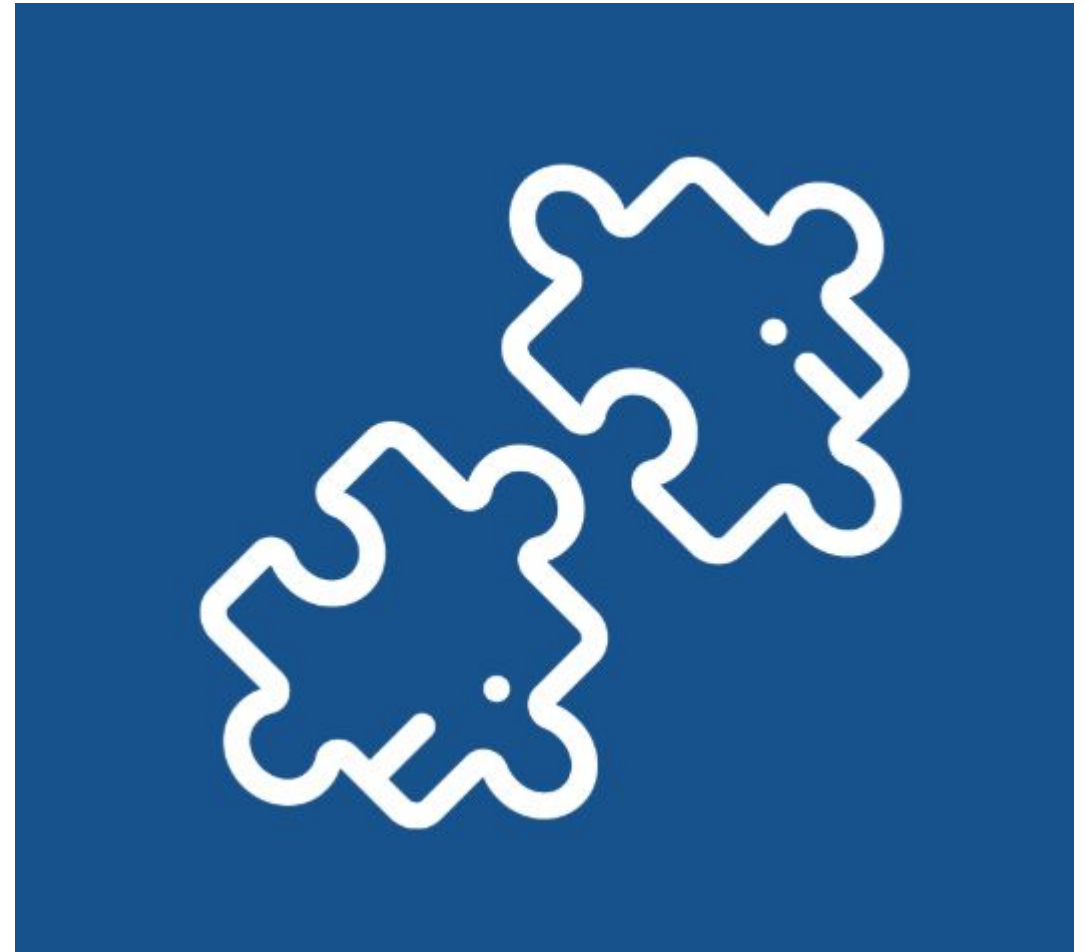
<https://law.stanford.edu/codex-the-stanford-center-for-legal-informatics/>

Tecnologia e Profissão Jurídica

Decomposição dos serviços jurídicos

Um exercício:

Como subdividir a prestação de serviço contencioso em partes?



Tecnologia e Profissão Jurídica

Decomposição dos serviços jurídicos

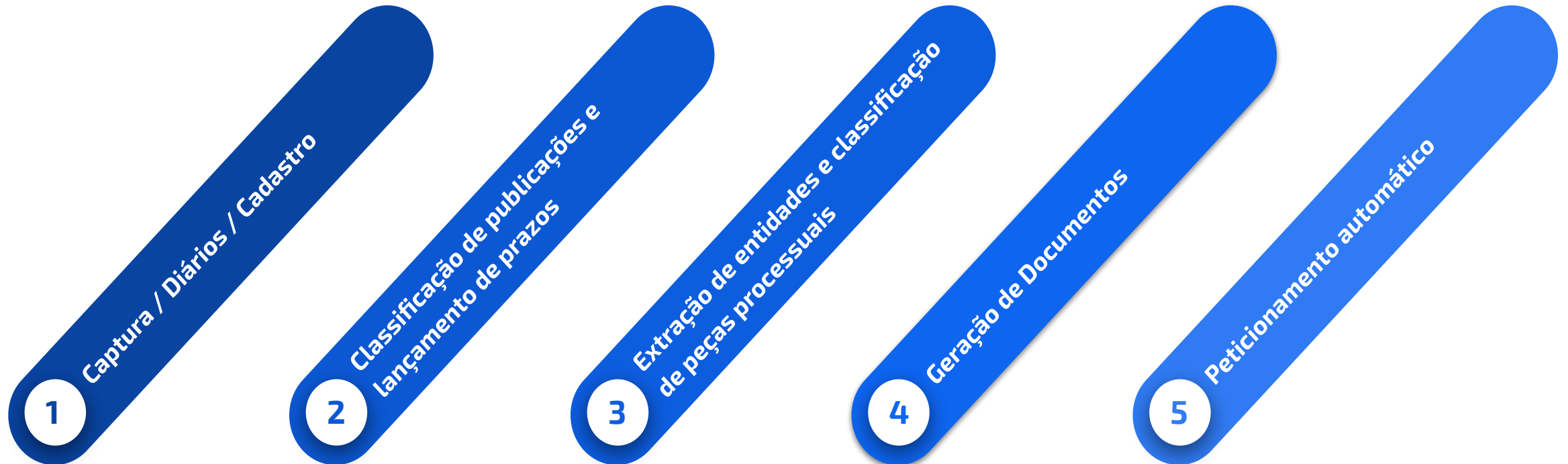
Os colaboradores formam uma equipe com cada profissional responsável por uma parte do processo. Dessa forma, cada membro se responsabiliza pelas ações em que tem mais experiência e conhecimento.

Outra forma de fazer isso é com a divisão do escritório em áreas de atuação, com um profissional especializado responsável por cada uma delas. Desse modo, cada um ficará encarregado de uma área ou uma etapa do processo, auxiliando a organização do escritório e aumentando a qualidade do serviço prestado.

Tecnologia e Profissão Jurídica

Decomposição dos serviços jurídicos

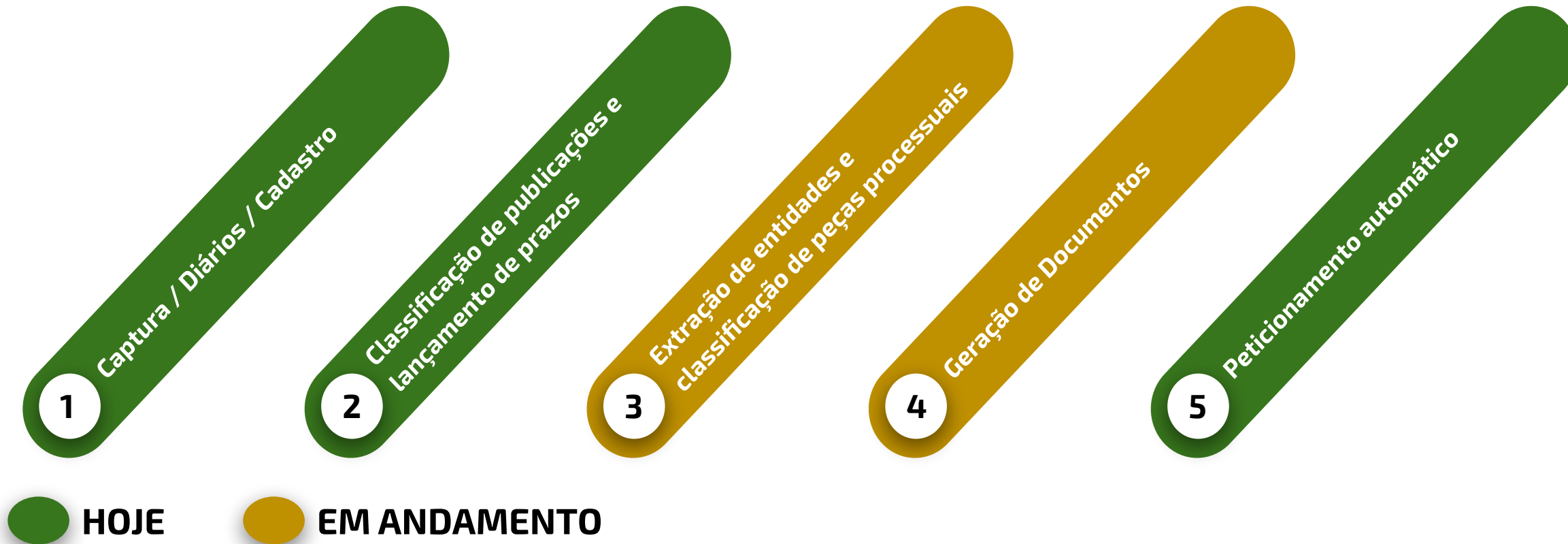
Um exercício...



Tecnologia e Profissão Jurídica

Decomposição dos serviços jurídicos

O que é real hoje



Tecnologia e Profissão Jurídica

Comoditização dos serviços jurídicos

A advocacia de volume vem sendo tratada cada dia mais como uma commodity, ou seja, produto elaborado em massa, de baixo valor agregado e de baixo custo. Todavia, o nível de exigências, controles e relatórios das empresas estão cada vez maiores e mais onerosos.

Para que haja alguma lucratividade por parte do escritório na advocacia de commodities, as atividades obrigatoriamente terão que ser automatizadas ao máximo.

Tecnologia e Profissão Jurídica

Comoditização dos serviços jurídicos



SUSSKIND, Richard. *Tomorrow's Lawyers*. Oxford, 2013. p 25 et seq.

Tecnologia e Profissão Jurídica

O que são Lawtechs e as novas perspectivas profissionais

Law (advocacia) e tech, de technology (tecnologia) –, o termo lawtech é usado para nomear startups que criam produtos e serviços de base tecnológica para melhorar os serviços do setor jurídico.

São empresas que desenvolvem soluções para facilitar a rotina dos advogados, conectar cidadãos ao direito e mudar, em menor ou maior grau, a forma de atuação do poder Judiciário.

Tecnologia e Profissão Jurídica

Áreas de atuação:

- Automação e Gestão de Documentos
- Conteúdo Jurídico, Educação e Consultoria
- Extração e monitoramento de dados Públicos
- Gestão – Escritórios e Departamentos Jurídicos
- Redes de Profissionais
- ChatBots, Bots de extração e Inteligência artificial
- Contabilidade

Barreiras:

- Mentalidade empreendedora
- Equipes multidisciplinares
- Maturidade do mercado
- Mentalidade “sabe tudo” e “competitiva” do advogado vs mentalidade “não sei não, me mostra aí” e “colaborativa” da TI

Grande Barreira:

**Onde está esse
profissional?**



Conceitos de linguagem de programação

O que é uma linguagem de programação?

São padrões de instruções e regras que tem por ordenar, comandar, conduzir um computador.

Assim como nas linguagens naturais, português, inglês, etc. as linguagens de programação possuem vocabulário, gramática e idiomatismos.

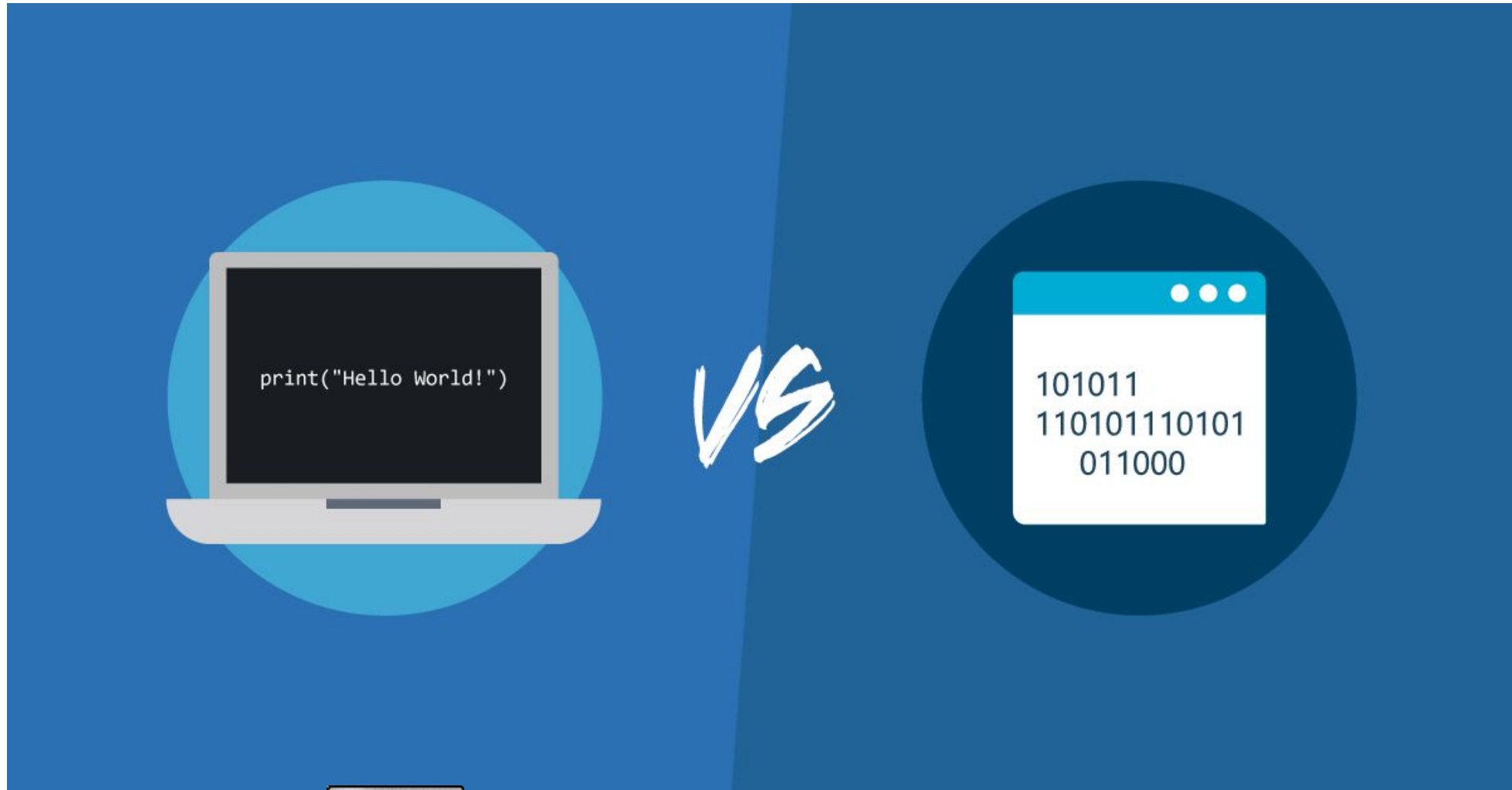
Explicando: Netflix

Conceitos de linguagem de programação



Conceitos de linguagem de programação

Alto Nível e Baixo Nível



Conceitos de linguagem de programação

Alto Nível e Baixo Nível

Linguagens de **baixo nível** seguem as características da arquitetura do computador. Assim, utilizam somente instruções que serão executadas pelo processador; em contrapartida, as linguagens de **alto nível** utilizam de instruções abstratas.

Exemplos:

Baixo nível: Binário e Assembly.

Alto nível: Python, C#, Java e Javascript.

Conceitos de linguagem de programação

Alto Nível e Baixo Nível

Levels of Programming Languages

High-level program

```
class Triangle {  
    ...  
    float surface()  
        return b*h/2;  
}
```

Low-level program

```
LOAD r1,b  
LOAD r2,h  
MUL r1,r2  
DIV r1,#2  
RET
```

Executable Machine code

```
0001001001000101  
0010010011101100  
10101101001...
```

Hello, world! - Nasm Linux

Alto Nível e Baixo Nível

```
global _start

section .text
_start:
    mov     eax, 4 ; write
    mov     ebx, 1 ; stdout
    mov     ecx, msg
    mov     edx, msg.len
    int     0x80   ; write(stdout, msg, strlen(msg));

    xor     eax, msg.len ; invert return value from write()
    xchg    eax, ebx ; value for exit()
    mov     eax, 1 ; exit
    int     0x80   ; exit(...)

section .data
msg:      db      "Hello, world!", 10
.len:     equ     $ - msg
```

Hello, world! - Alto Nível

Alto Nível e Baixo Nível

Basic

```
10 PRINT "Hello, world!"
```

Python

```
print "Hello, world!"
```

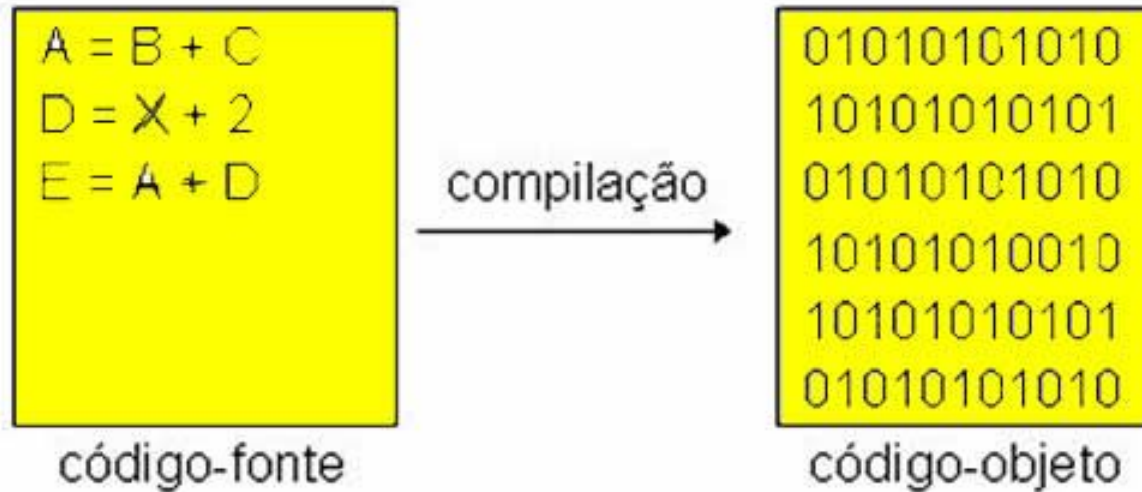
Java

```
public class Hello {  
    public static void main(String []args) {  
        System.out.println("Hello, world!");  
    }  
}
```

Conceitos de linguagem de programação

Código Fonte e Código Objeto

O QUE É CÓDIGO-OBJETO?



Conceitos de linguagem de programação

Código Fonte e Código Objeto

Código objeto ou arquivo objeto é o nome dado ao código resultante da compilação do código fonte. Normalmente, o código fonte é formado por uma sequência de instruções no formato especificado por alguma linguagem de programação.

Para cada arquivo de código fonte é gerado um arquivo com código objeto.

Um arquivo objeto não só contém código objeto, mas também informações sobre alocação de memória, os símbolos do programa (como nomes de variáveis e de funções) e também informações sobre debug.

Conceitos de linguagem de programação

Linguagens de Propósito Geral

São linguagens de programação projetadas para serem usadas para escrever um software em uma larga variedade de domínios de aplicação.

Exemplos:

Assembly

BASIC

C

C++

C#

COBOL

Fortran

Haskell

Java

JavaScript

Pascal

Perl

PHP

Python

Ruby

Swift

Conceitos de linguagem de programação

Linguagens de Propósito Específico

Linguagem dedicada a um domínio de problema particular, uma técnica de representação de problema particular e/ou uma técnica de solução particular.

Exemplos:

HTML para websites

Logo para crianças

Verilog e linguagens de descrição de hardware VHDL

Mata para programação matricial

R e S para estatística

Macros e fórmulas de planilhas eletrônicas

SQL para consultas de bancos de dados relacionais

Expressões regulares para analisadores léxicos

“Tenho” que aprender a programar?

“

TUDO VALE A PENA QUANDO A
ALMA NÃO É PEQUENA.

FERNANDO PESSOA

”

Alinhando expectativas

- 1 - São apenas duas semanas
- 2 - Você irá aprender algumas receitas e ingredientes
- 3 - Depende 100% de seu empenho prático
- 4 - Uma coisa é fazer algumas receitas para amigos. Outra coisa é ser chef de um restaurante.



Alinhando expectativas

“

LEARNING RESULTS FROM WHAT THE STUDENT DOES AND THINKS, AND ONLY FROM WHAT THE STUDENT DOES AND THINKS. THE TEACHER CAN ADVANCE LEARNING ONLY BY INFLUENCING THE STUDENT TO LEARN.

HERBERT SIMON

”

Atividades

Atividades

1. Instalar o Python e o ambiente de desenvolvimento

Python: <https://www.python.org/downloads/windows/>

Sublime: <http://www.sublimetext.com/3>

2. Imprima "Olá mundo!" usando o Python.



Breaking the Law

Copyright 2019 Roberto Novaes (www.robertonovaes.com.br)

Copyright 2019 SiLEX Sistemas (www.silexsistemas.com.br)

Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 4.0 Internacional



Realização:



U F *m* G

Apoio:

MARCELO CANDIOTTO **MCSA**
Sociedade de Advogados



ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA DE
**LAWTECHS &
LEGALTECHS**