

THREELAB - UMA FERRAMENTA DE ENSINO E CORREÇÃO DE ATIVIDADES DE PROGRAMAÇÃO



WILIAM GOMES CONCEIÇÃO

ORIENTADOR: DR. RODRIGO ROCHA GOMES E SOUZA


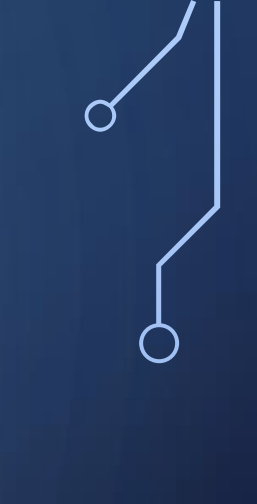

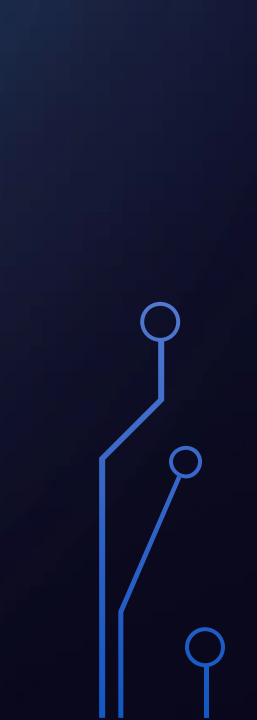
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA



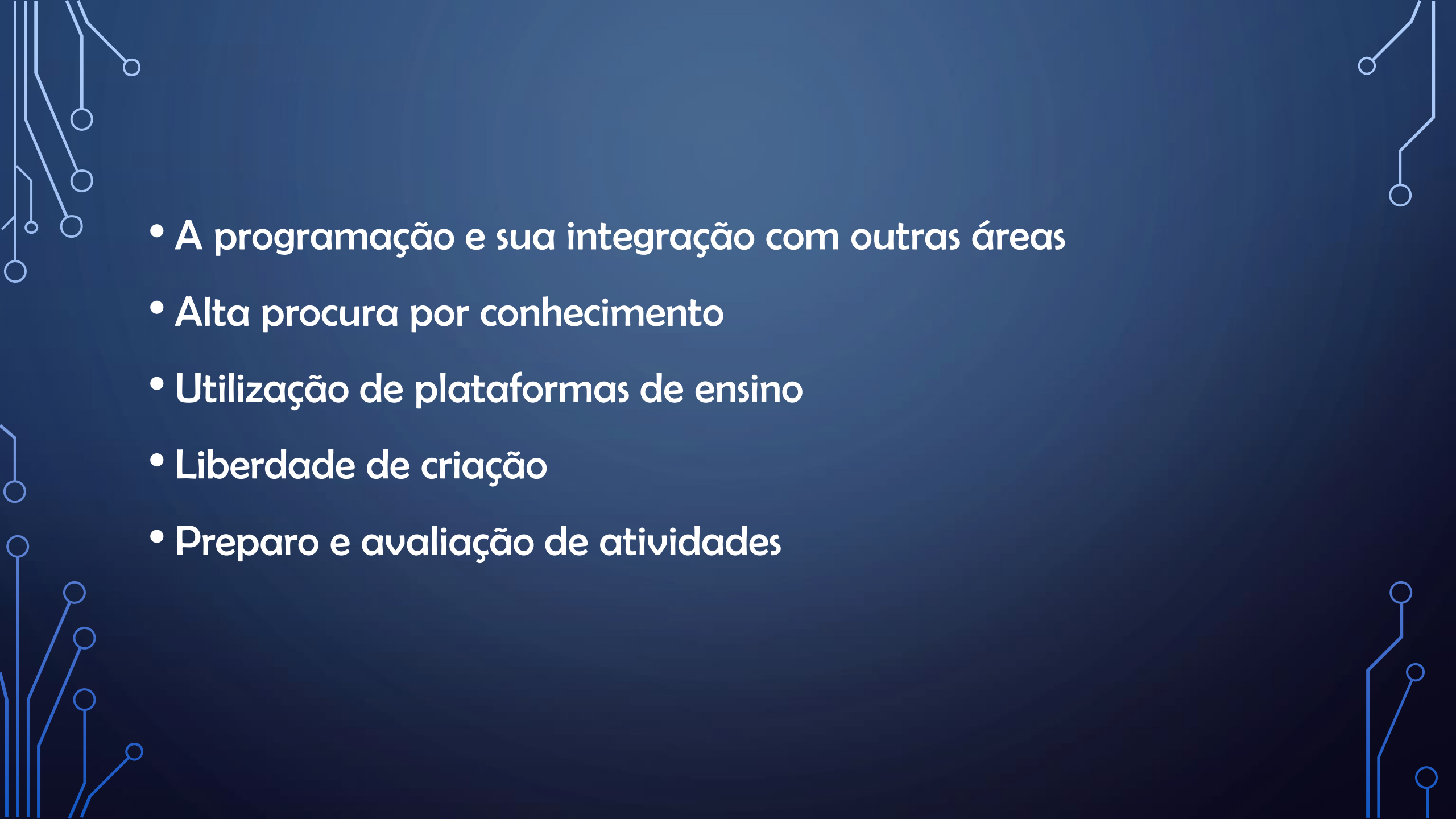
A red pen with a silver tip is positioned horizontally on a stack of white papers. The pen's tip is sharp and metallic. The background is a soft, out-of-focus light blue. On the left side of the image, there is a blue graphic overlay consisting of vertical lines and circles, resembling a circuit board or data flow diagram. The word "AGENDA" is written in a bold, black, sans-serif font across the middle of the image.

AGENDA

- 
- 
- **Introdução**
 - **Trabalhos relacionados**
 - Codecademy
 - Sphere Online Judge
 - Autolab
 - Stepik
 - Programming Education Assistant
 - **Solução**
 - **Avaliação**
 - **Conclusão**
- 
- 




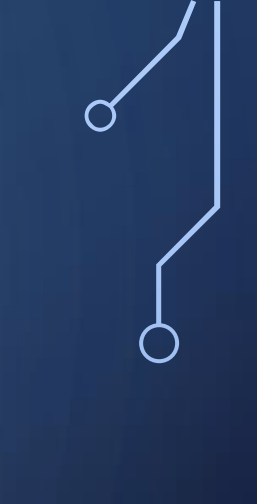

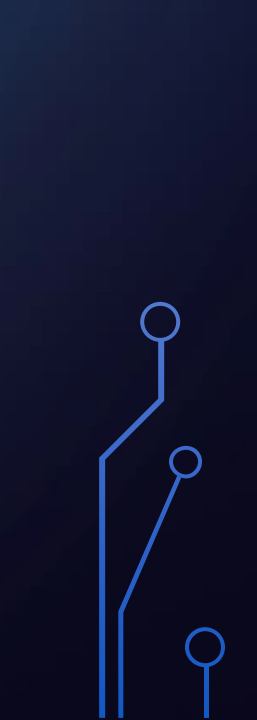
INTRODUÇÃO

- 
- The slide features a dark blue background with white decorative circuit-like lines in the corners. These lines consist of straight segments connected by right-angle turns, ending in small white circles, resembling a stylized PCB or network diagram.
- A programação e sua integração com outras áreas
 - Alta procura por conhecimento
 - Utilização de plataformas de ensino
 - Liberdade de criação
 - Preparo e avaliação de atividades

- **Conjunto de scripts (linguagem JavaScript) integrados a páginas HTML**
- **Suporte a C++**
- **Armazenamento e atribuição automática de notas**



TRABALHOS RELACIONADOS

- 
- 
- 
- 
- **Codecademy**
 - **Sphere Online Judge**
 - **Autolab**
 - **Stepik**
 - **Programming Education Assistant**



THE BOX MODEL

Review

In this lesson, we covered the four properties of the box model: height and width, padding, borders, and margins. Understanding the box model is an important step towards learning more advanced HTML and CSS topics. Let's take a minute to review what you learned.

1. The box model comprises a set of properties used to create space around and between HTML elements.
2. The height and width of a content area can be set in pixels or percentage.
3. Borders surround the content area and padding of an element. The color, style, and thickness of a border can be set with CSS.

× style.css index.html

```
1 body {  
2   background-color: white;  
3   font-family: 'Raleway', sans-serif;  
4 }  
5  
6 .navigation ul {  
7   margin: 0;  
8   padding: 0;  
9   text-align: center;  
10 }  
11  
12 .navigation li {  
13   font-weight: 100;  
14   letter-spacing: 2px;  
15   padding: 20px;  
16 }  
17  
18 .navigation li.logo {  
19   color: black;  
20   font-size: 18px;
```

Run



https://localhost/

LOCAL

NATIONAL

THE TERMINAL

GLOBAL

OPED

DONATE

Conservation Efforts
at Lake Tahoe, Being

The image features a central glowing lightbulb on a blue background. The word "solução" is written in a bold, dark blue font across the middle of the lightbulb. The background is filled with numerous white question marks of varying sizes, some in sharp focus and others blurred. On the left side, there are white circuit-like patterns consisting of lines and small circles, resembling a network or data flow diagram.



solução



THREELAB



- Criada a partir de um repositório já existente

- Páginas de rolamento (layout padrão)
 - Duas linguagens suportadas
 - Conteúdo em Markdown
 - Jekyll
 - Github Pages
 - Codemirror
 - Biwascheme
 - Eval
- 
- 

Prova de Scheme (2ª chamada)

Orientações

- Primeiramente, clique no botão **Login**, preencha seu nome completo e número de matrícula e clique em **Cancelar**. A senha será digitada pelo instrutor posteriormente.
- Leia com atenção e responda às questões nos editores de texto indicados.
- Todas as suas respostas serão enviadas para o servidor sempre que você clicar em **Rodar** (em um editor de texto) ou em **Enviar respostas**, no canto da tela – desde que você esteja autenticado no servidor através da senha.
- Apenas a última submissão enviada para o servidor será corrigida.
- As suas respostas são guardadas localmente por 30 minutos para você não perder seu trabalho se o navegador travar.
- Correção:
 - A pontuação inicial de cada questão será feita através da execução de casos de teste automatizados, de posse exclusiva do professor, na mesma forma dos casos de teste exemplificados em cada questão.
 - As respostas serão inspecionadas manualmente; respostas que violam algum aspecto da especificação da questão ou da prova estão sujeitas a redução parcial ou total do valor máximo da questão.
 - Casos omissos serão decididos pelo professor.

Código de conduta

Demonstração

Para incluir um editor de código JavaScript, use

```
<textarea class="code">  
codigo inicial do editor  
</textarea>
```

Resultado:



Outras linguagens

Adicione ao `textarea` a classe `lang-NOMEDALINGUAGEM`, ex.: `lang-scheme`, `lang-ruby`.


Editor de código com resposta

Exemplo:

```
<textarea class="code">
```



• Threelab

- Adição do layout de três partes
 - C++ e JSCPP
 - Testes automatizados
 - Páginas divididas em subpáginas
 - Dashboard
 - Página de apostilas
 - Página de notas
 - Página de questão
- 



Calculadora de soma

O programa a seguir deveria ler dois números inteiros e imprimir a sua soma, mas ele não funciona. Teste o programa digitando valores na caixa de **Entrada** . Corrija o programa para exibir o valor correto na caixa de **Saída** .

```
1 #include <iostream>
2
3 using namespace std;
4
5 int main() {
6     int a, b, resultado;
7
8     cin >> a >> b;
9
10    resultado = a + b;
11
12    cout << resultado << endl;
13
14    return 0;
15 }
```

3
4

7

Testes: 100%

Rodar

Retroceder

Avançar

Expandir editor

Calculadora de soma

O programa a seguir deveria ler dois números inteiros e imprimir a sua soma, mas ele não funciona. Teste o programa digitando valores na caixa de **Entrada** . Corrija o programa para exibir o valor correto na caixa de **Saída** .

```
1 #include <iostream>
2
3 using namespace std;
4
5 int main() {
6     int a, b, resultado;
7
8     resu
9
10    cout
11    cin
12
13    retu
14 }
```

Seu programa não passou em pelo menos um teste:

Entrada:

3 4

Saída do seu programa:

0

Saída esperada:

7

OK

Rodar

Retroceder

Avançar

Expandir editor

Testes: 50% ([Ver detalhes...](#))

Respostas

[atividade](#)

[computacao](#)

[lab](#)

[programacao](#)

[unica](#)

Atividades

Matrícula	Nome	Atividade 1	Atividade 2	Atividade 3	Atividade 4
0987654321	Beltrano	<u>8</u> (80.00%)	<u>1</u> (16.67%)	<u>15</u> (100.00%)	<u>4</u> (40.00%)
1238634712	Fulana	<u>0</u> (0.00%)	<u>0</u> (0.00%)	<u>10</u> (66.67%)	<u>7</u> (70.00%)
1234567890	Fulano	<u>3</u> (30.00%)	<u>3</u> (50.00%)	<u>0</u> (0.00%)	<u>0</u> (0.00%)
1233214567	Sicrana	<u>5</u> (50.00%)	<u>6</u> (100.00%)	<u>0</u> (0.00%)	<u>0</u> (0.00%)
0988907654	Sicrano	<u>9</u> (90.00%)	<u>0</u> (0.00%)	<u>3</u> (20.00%)	<u>0</u> (0.00%)

```
; se quiser, pode definir funções auxiliares  
(define (area medidas)  
  'implementeAFuncao)
```

```
(teste 12 (area '(3 4)))  
; Crie no mínimo 2 testes adicionais  
;(teste 200 (area '(2 100)))  
;(teste 200 (area '(25 8)))  
;(teste 200 (area '(50 4)))
```

COMPARATIVOS



Nome	Linguagens	Admite nota parcial	Permite criação de exercícios	Possui outros tipos de exercício	Pode ser incorporado a páginas web	Gratuidade	Possui editor online
Codecademy	Várias	Não	Não	Sim	Não	Parcial	Sim
Sphere Online Judge	Várias	Não	Não	Não	Não	Total	Sim
Autolab	Várias	Sim	Sim	Sim	Não	Parcial	Não
Stepik	Várias	Não	Sim	Sim	Não	Parcial	Sim
Programming Education Assistant	Python	Não	Sim	Sim	Sim*	Total	Sim
Threelab	Várias	Sim	Sim	Não	Sim	Total	Sim


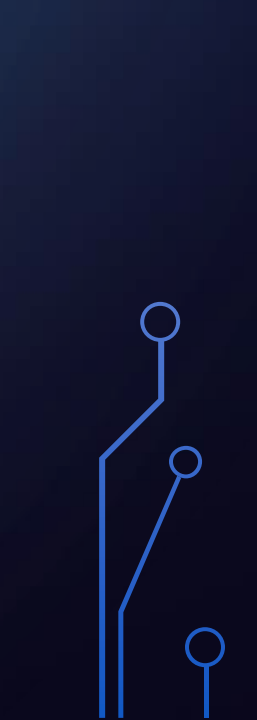
* Apenas no Jupyter Notebook



AVALIAÇÃO

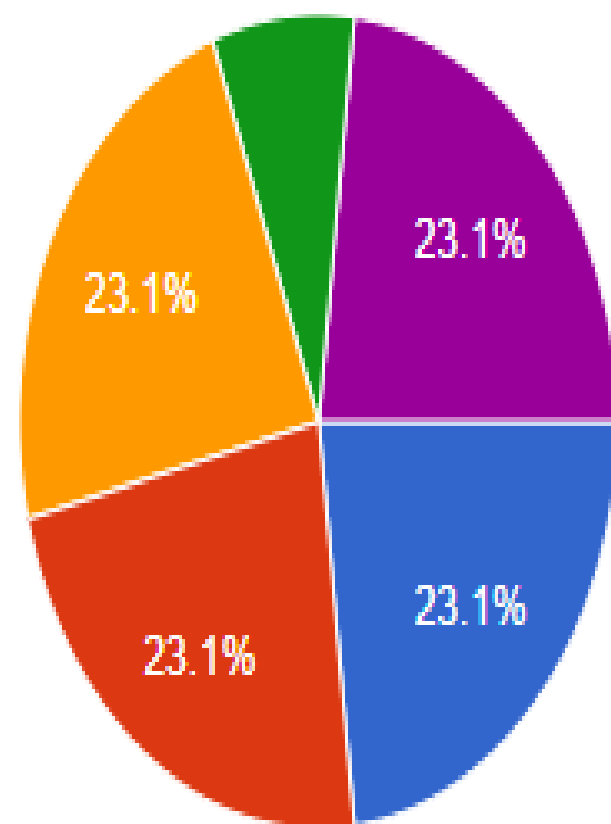


- **Metodologia**

- **Experimento piloto**
 - **Estudantes da UFBA**
 - **Divisão por número de matrícula**
 - **Realização de atividades**
 - **Questionário**
- 
- 

Qual dos layouts você achou melhor?

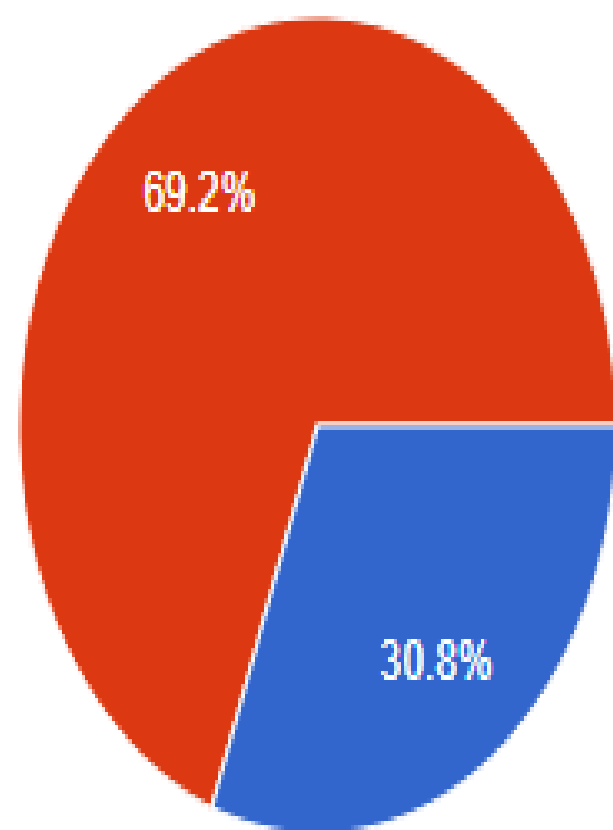
13 responses



- Layout de três colunas é muito melhor
- Layout de três colunas é um pouco melhor
- Indiferente
- Página com rolamento é um pouco melhor
- Página com rolamento é muito melhor

Qual o seu grupo?

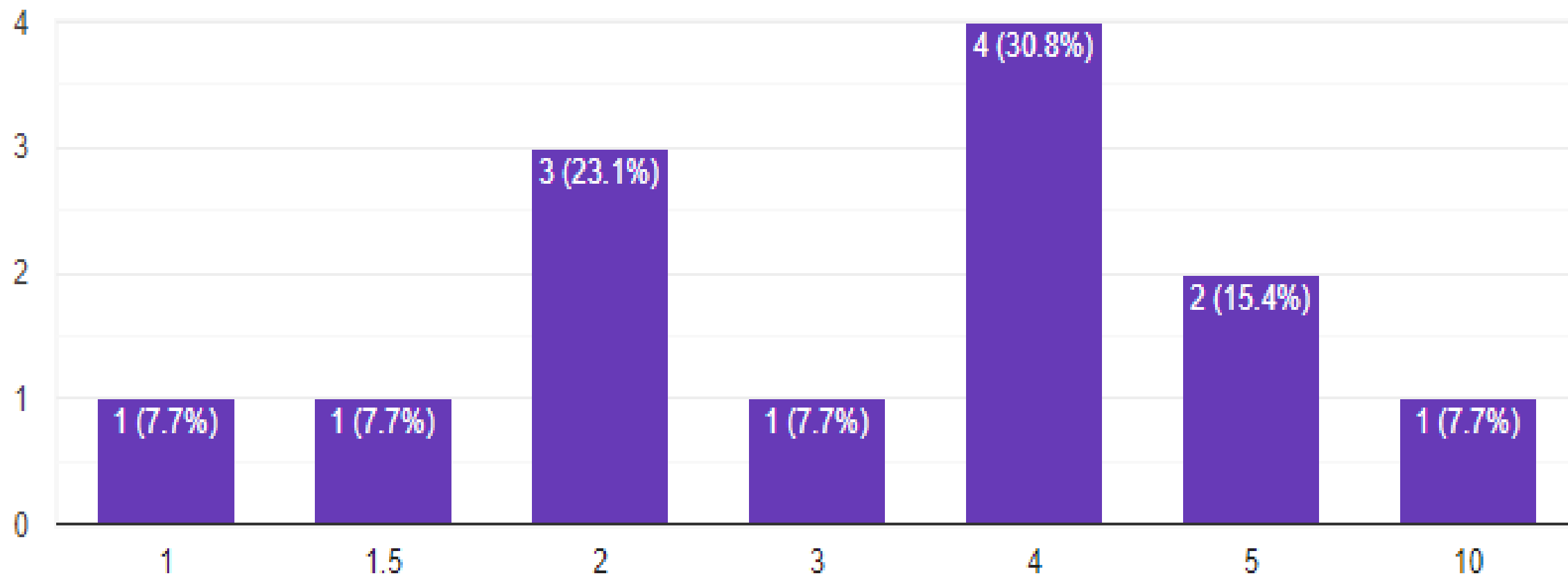
13 responses



- Grupo 1 (número de matrícula ÍMPAR)
- Grupo 2 (número de matrícula PAR)

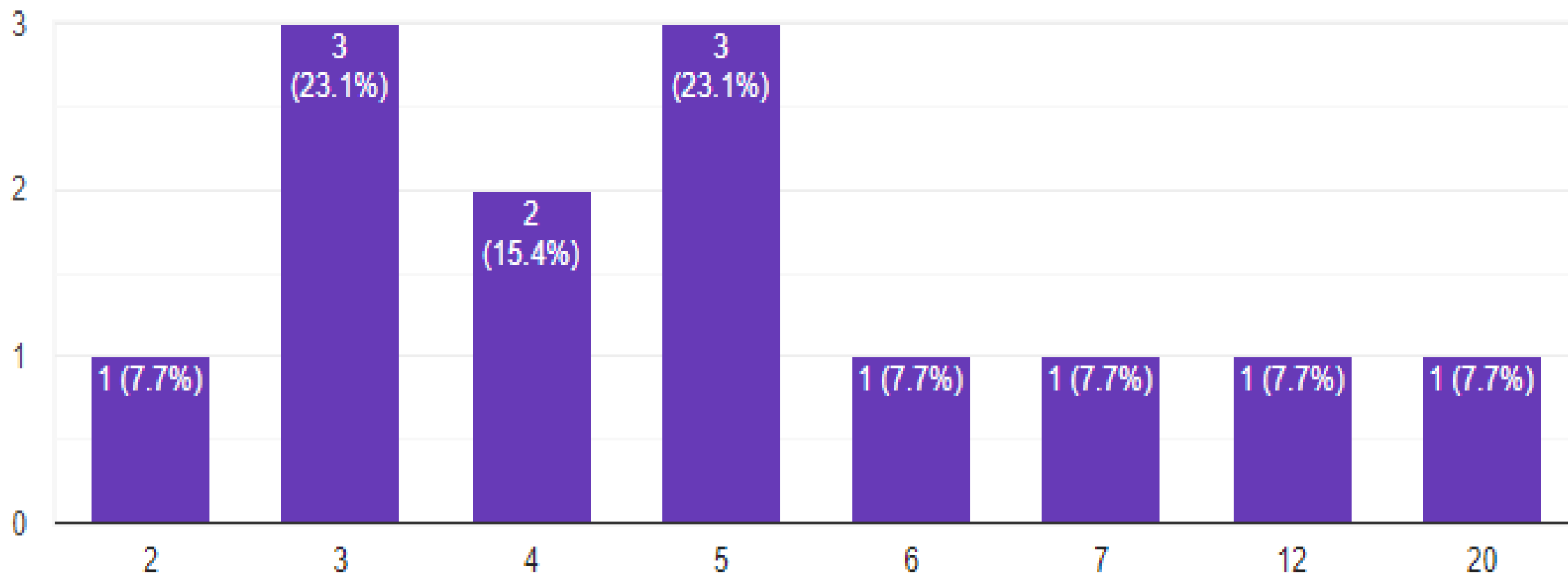
Em quantos minutos foi possível resolver a atividade 1?

13 responses



Em quantos minutos foi possível resolver a atividade 2?

13 responses




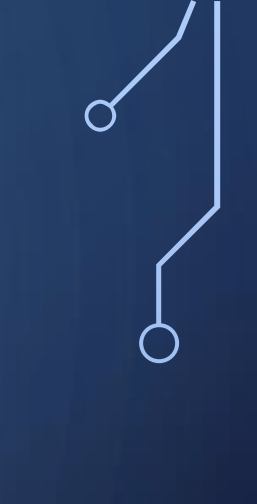
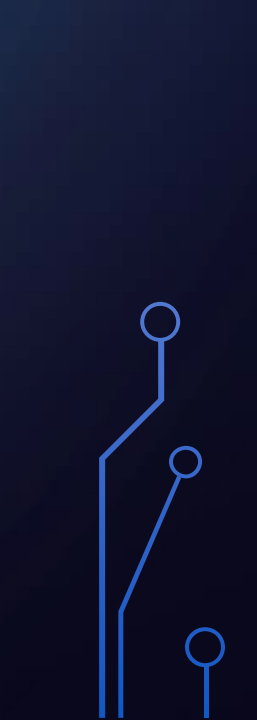


• Resultados

• Positivos

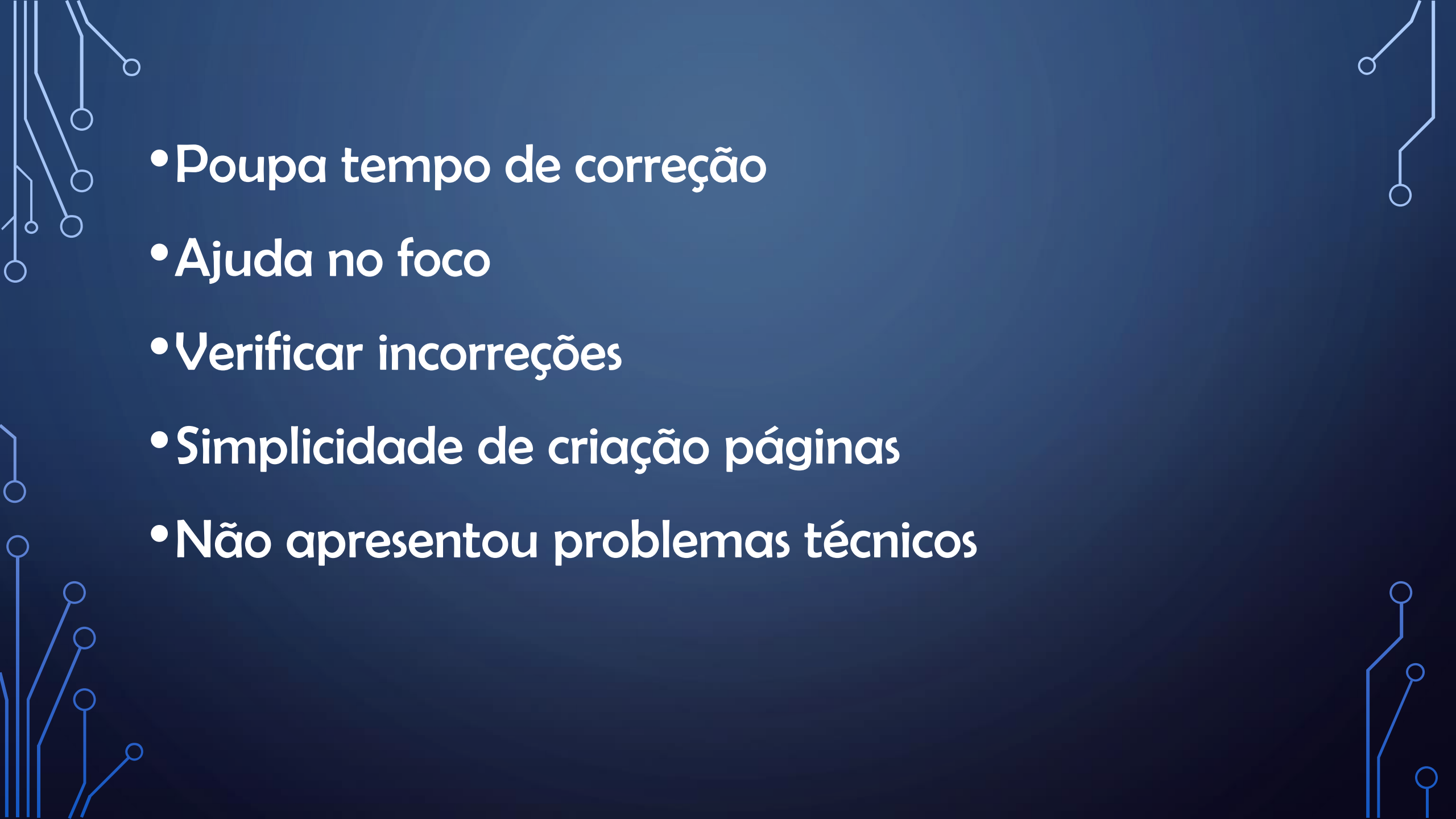
- Foco em uma única questão
- Visualização (organização)
- Clareza (divisão)
- Aproveitamento do espaço

• Negativos

- Cor e visualização de botões
 - Dificuldade de identificar campos
 - Necessidade de reuso
- 
- 
- 




The image features a large target with concentric red and white rings, set against a light blue sky with soft clouds. Three arrows with white feathers and wooden shafts are shown hitting the center bullseye. On the left side, there is a vertical graphic of blue circuit lines with circular nodes, suggesting a digital or technological theme. The word "CONCLUSÃO" is written in a bold, dark blue, sans-serif font across the middle of the target.

CONCLUSÃO

- 
- The slide features a dark blue background with white decorative circuit-like lines in the corners. These lines consist of straight segments connected by small circles, resembling a network or data flow diagram. The lines are positioned in the top-left, top-right, bottom-left, and bottom-right corners, framing the central text.
- **Poupa tempo de correção**
 - **Ajuda no foco**
 - **Verificar incorreções**
 - **Simplicidade de criação páginas**
 - **Não apresentou problemas técnicos**



- **Trabalhos futuros**

- **Modo noturno**
 - **Implementação de dicas**
 - **Código em múltiplos arquivos**
 - **Integração com a biblioteca Three.js**
 - **Criação de grafos e autômatos**
 - **Aumento do número de linguagens suportadas**
- 
- 
- 

REFERÊNCIAS



- Codecademy. Codecademy. Disponível em: <<https://www.codecademy.com/>>. Acesso em: 03/12/2020.
- Spoj Brasil. Spoj brasil. Disponível em: <<https://br.spoj.com/embed/info>>. Acesso em: 03/12/2020.
- Carnegie Mellon University. Autolab. Disponível em: <<http://www.autolabproject.com/>>. Acesso em: 03/12/2020.

- **Stepik.org. Stepik. Disponível em: <<https://stepik.org/>>. Acesso em: 03/12/2020.**
- **Google (não oficialmente). Programming Education Assistant. Disponível em: <<https://github.com/>>. Acesso em: 03/12/2020.**
- **Rodrigo Rocha Gomes e Souza. Aulas na Universidade Federal da Bahia. Disponível em: <<https://github.com/rodrigorgs/aulas>>. Acesso em: 03/12/2020.**

- **Project Jupyter.** Project jupyter - home. Disponível em: <<https://jupyter.org/>>. Acesso em: 03/12/2020.
- **Google.** Sdk do cloud: Interface de linha de comando. Disponível em: <<https://cloud.google.com/sdk>>. Acesso em: 03/12/2020.
- **CodeMirror.** Codemirror. Disponível em: <<https://codemirror.net/>>. Acesso em: 03/12/2020.

- Github inc. Github pages. Disponível em: <<https://pages.github.com/>>. Acesso em: 03/12/2020.
- Tom Preston-Werner. Jekyll - simple, blog-aware, static sites. Disponível em: <<https://jekyllrb.com/>>. Acesso em: 03/12/2020.
- Yutaka HARA. Biwascheme. Disponível em: <<https://www.biwascheme.org/>>. Acesso em: 03/12/2020.

- Mozilla. `eval()` - javascript | mdn. Disponível em: https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/eval. Acesso em: 03/12/2020.
- Felix Hao. Jscpp: A simple c++ interpreter written in javascript. Disponível em: <https://github.com/felixhao28/JSCPP>. Acesso em: 03/12/2020

- AZEVEDO, Paulo Meideiros de. Introdução à Estatística, 3ª Edição. edufrn. edufrn. Natal, 2016.
- Ricardo Cabello. three.js - javascript 3d library. Disponível em: <<https://threejs.org/>>. Acesso em: 03/12/2020.



OBRIKADO!