Este material apresenta alguns exemplos de utilização da ferramenta Regex - 101, a qual pode ser útil para alunos das disciplinas de Compiladores e LFAC. Ademais, ilustra brevemente outras ferramentas relacionadas com expressões regulares.

# Sumário



# 1 Regex - 101: principais características e funcionalidades

A ferramenta Regex - 101 `https://regex101.com/` tem diversas características interessantes que podem facilitar o seu uso, bem como auxiliar no entendimento das expressões regulares.

A Figura 1 representa uma visão geral das principais funcionalidades da ferramenta.

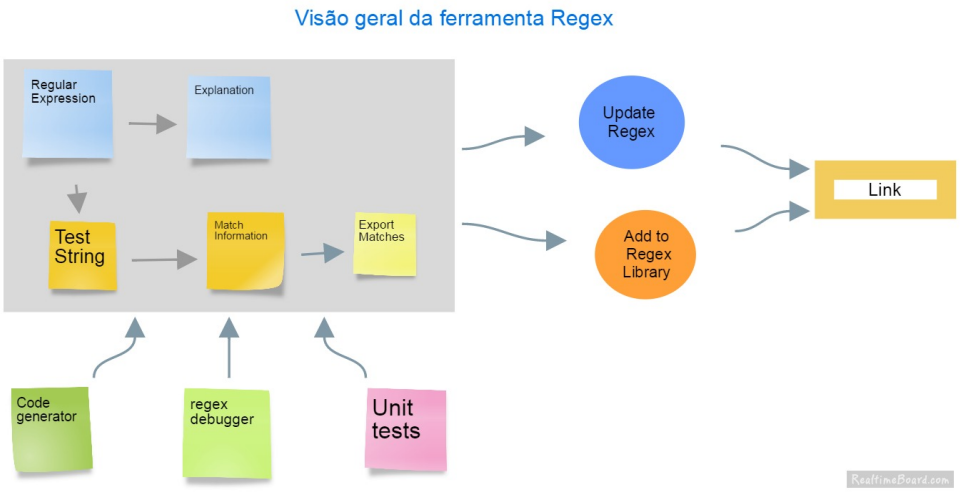


Figura 1: Regex - visão geral

É possível enumerar algumas das principais características da ferramenta:

- *login* via Google ou GitHub.
- *sintax highlighting*.
- descrição e explicação detalha de cada expressão regular.

- *debugger* para entender todo caminho percorrido na verificação de uma dada entrada.
- lista de testes.
- geração de código em três linguagens (python, java script, php).
- modificadores específicos, como *i*, para indicar *case insensitive*, ao invés de *case sensitive*.
- biblioteca de expressões regulares, como diversos exemplo, entre eles:
  - Validação de URL.
  - Código posta britânico.
  - Endereço de e-mail.
  - Endereço de e-mail do Gmail.
  - Número de telefone.
  - Validação de senha.
  - Verificador de tags Html.
  - Verificador de Sql.
  - entre outros.
- Guia de referência rápida para consulta de operadores que podem ser utilizados:
  - Classe de caracteres.
  - Tokens em geral.
  - Quantificadores (operadores de concatenação).
  - Construtores de grupos.

## 1.1 Exemplos Básicos

As Figuras 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8 ilustram exemplos básicos de utilização da ferramenta. Onde considera-se que as expressões regulares envolvem apenas os símbolos $a$, $b$. Cada figura ilustra uma etapa apresentada (anteriormente) na Fig. 1.

Estes exemplos ainda podem ser acessados por meio dos seguintes links:
`http://regex101.com/r/bH8lN0/3`
`http://regex101.com/r/bH8lN0/4`

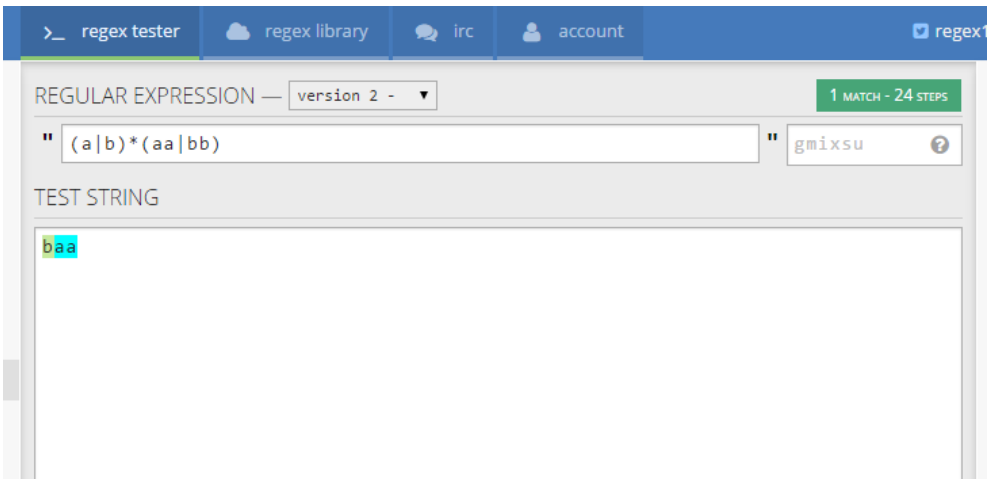


Figura 2: Exemplo Básico 1-A

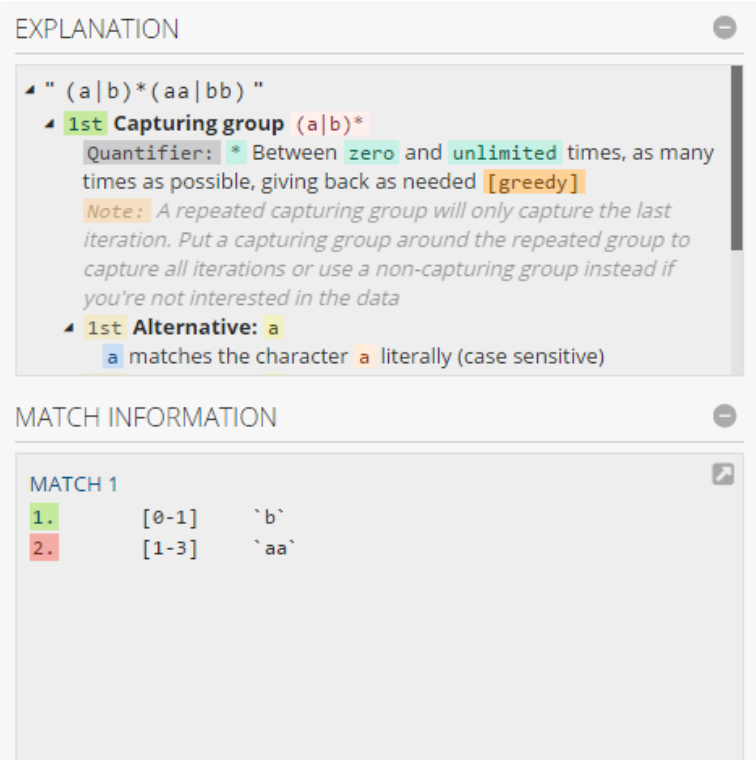


Figura 3: Exemplo Básico 1-B

## 1.2 Exemplos para validação de Endereço

As Figuras 9, 10 e 11 ilustram exemplos para validação de endereço (residencial ou similar) com diferentes formatos.

Este exemplo ainda podem ser acessados por meio do seguinte link:
`http://regex101.com/r/bH8lN0/5`

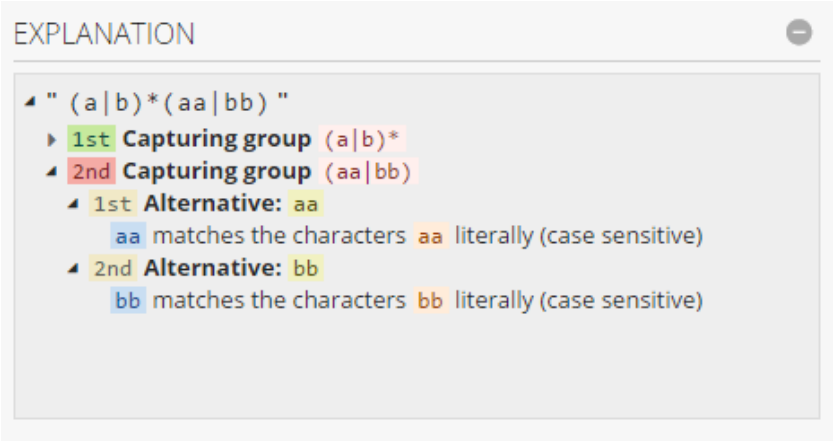


Figura 4: Exemplo Básico 1-C

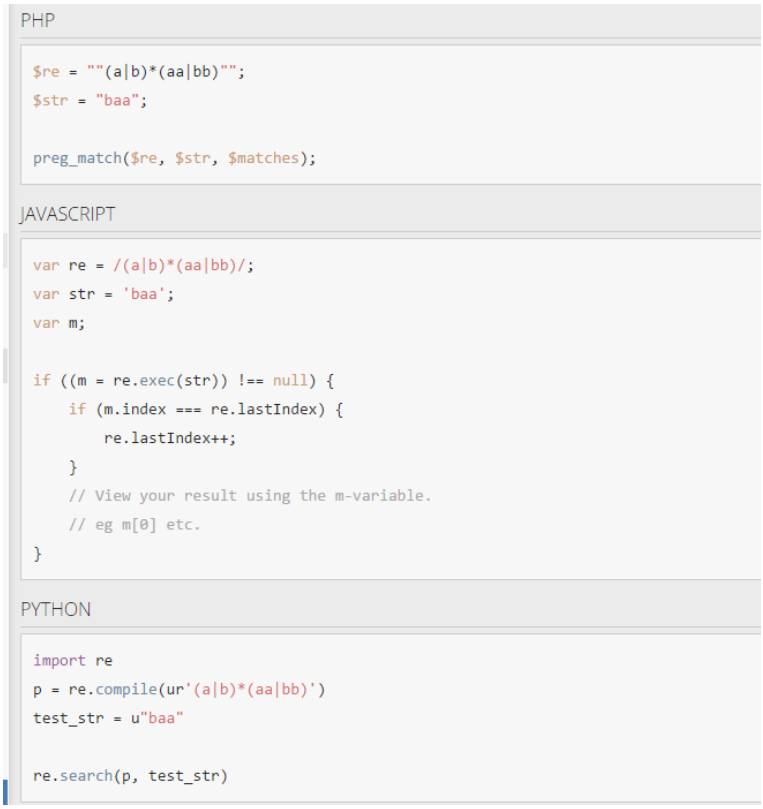


Figura 5: Exemplo Básico 1-D

## 1.3 Exemplos para validação de Endereço com Repetição

As Figuras 13 e 14 ilustram exemplos para validação de endereço com repetição de informações. Este exemplo ainda podem ser acessados por meio do seguinte link: `https://regex101.com/r/bH8lN0/6`

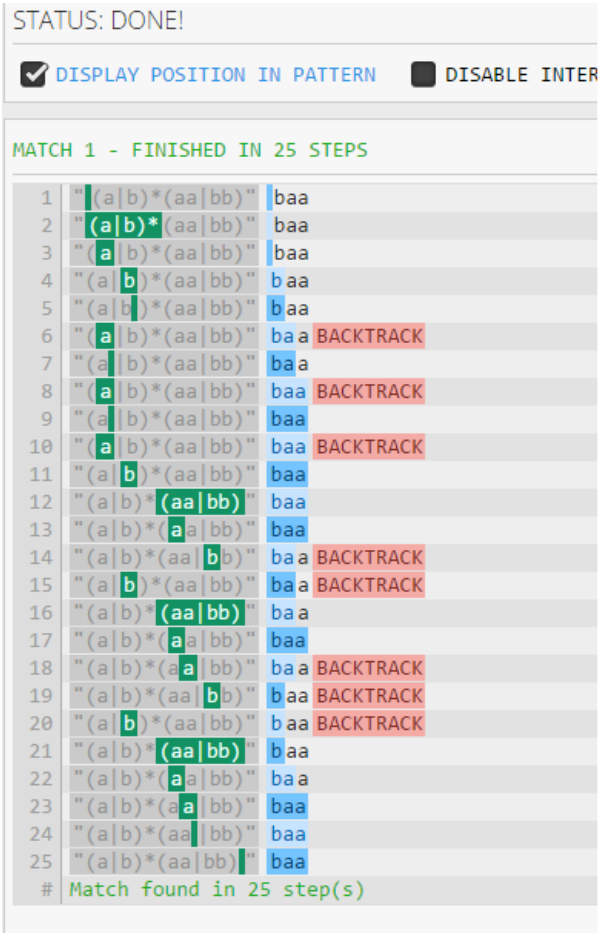


Figura 6: Exemplo Básico 1-E

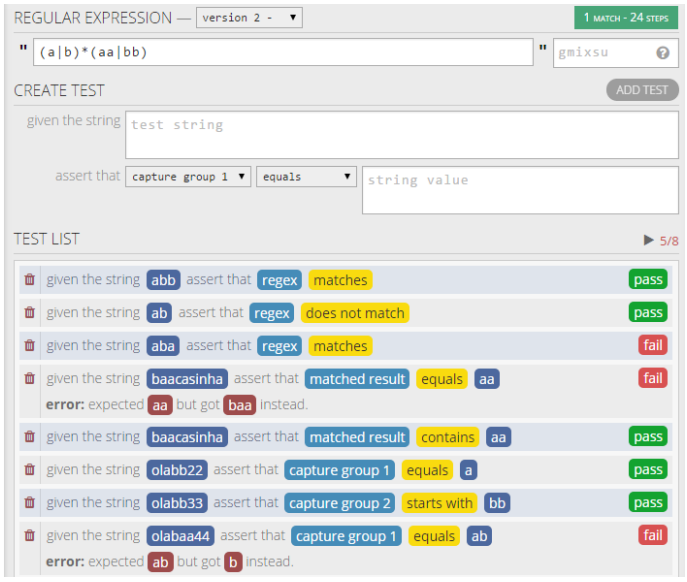


Figura 7: Exemplo Básico 1-F

## 1.4 Exemplos para validação de Endereço Composto

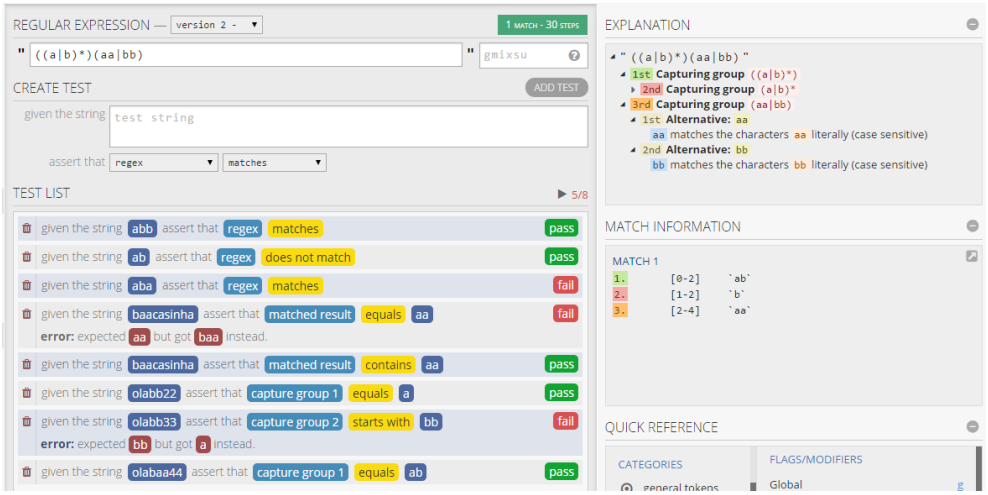


Figura 8: Exemplo Básico 2


Figura 9: Exemplo Validação de Endereço 3-A

As Figuras 15, 16, 17 ilustram exemplos para validação de endereço composto. Este exemplo ainda podem ser acessados por meio do seguinte link: `https://regex101.com/r/bH8lN0/7`

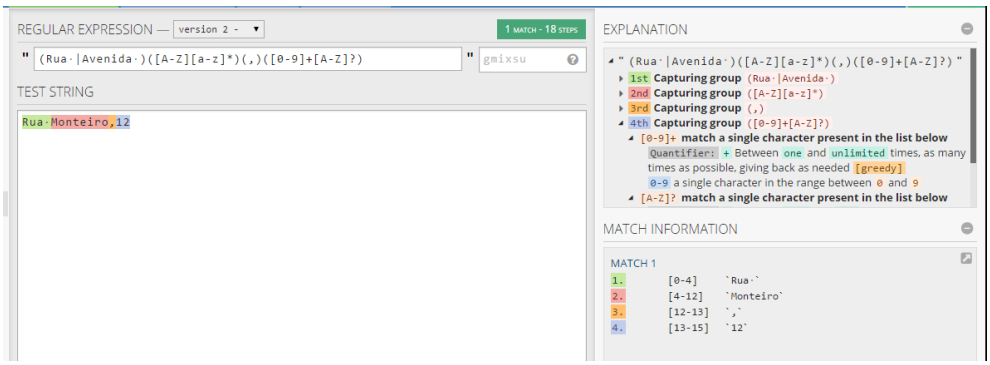


Figura 10: Exemplo Validação de Endereço 3-B

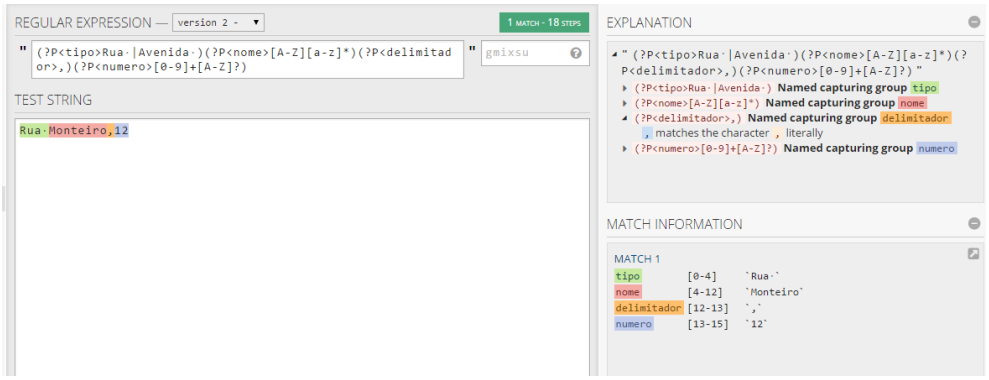


Figura 11: Exemplo Validação de Endereço 3-C

# 2 Outras ferramentas

Em relação a expressões regulares existem diversas ferramentas além da Regex - 101.

- Aprenda RegEx - `aprenda.vidageek.net/aprenda/regex`

  é um tutorial que auxilia no entendimento de expressões regulares por meio de exemplos.

- HiFi RegExp tool - `http://www.gethifi.com/tools/regex`

  esta ferramenta é similar a Regex - 101, a qual aceita uma expressão regular, um texto de entrada e gera o respectivo código em *JavaScript*.

- Debuggex - `www.debuggex.com`

  ferramenta que gera diagramas de transição a partir de uma expressão regular. Com essa ferramenta é possível testar entradas.

  A Figura 18 ilustra um exemplo de utilização desta ferramenta.

- Regexper - `regexper.com`

  ferramenta que gera diagramas de transição a partir de uma expressão regular. Essa ferramenta não permite testar entradas. Porém, ela gera o diagrama em formato SVG.

  A Figura 19 ilustra um exemplo de utilização desta ferramenta.

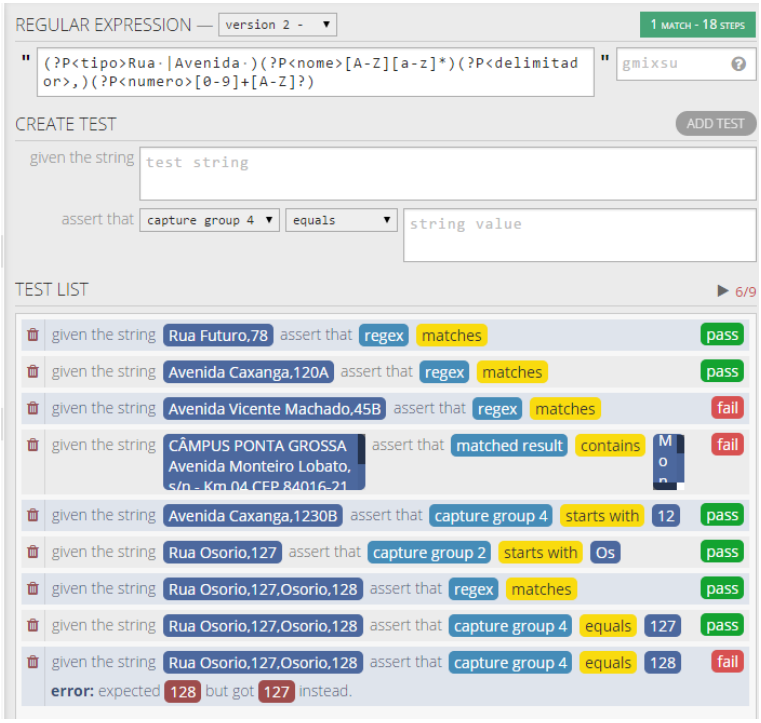


Figura 12: Exemplo Validação de Endereço 3-D

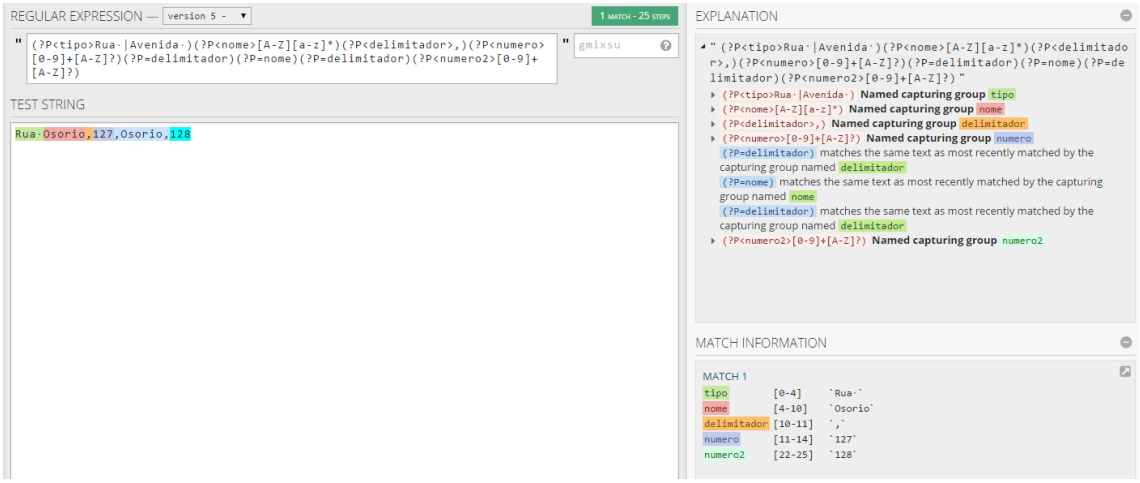


Figura 13: Exemplo Validação de Endereço 4-A


Figura 14: Exemplo Validação de Endereço 4-B

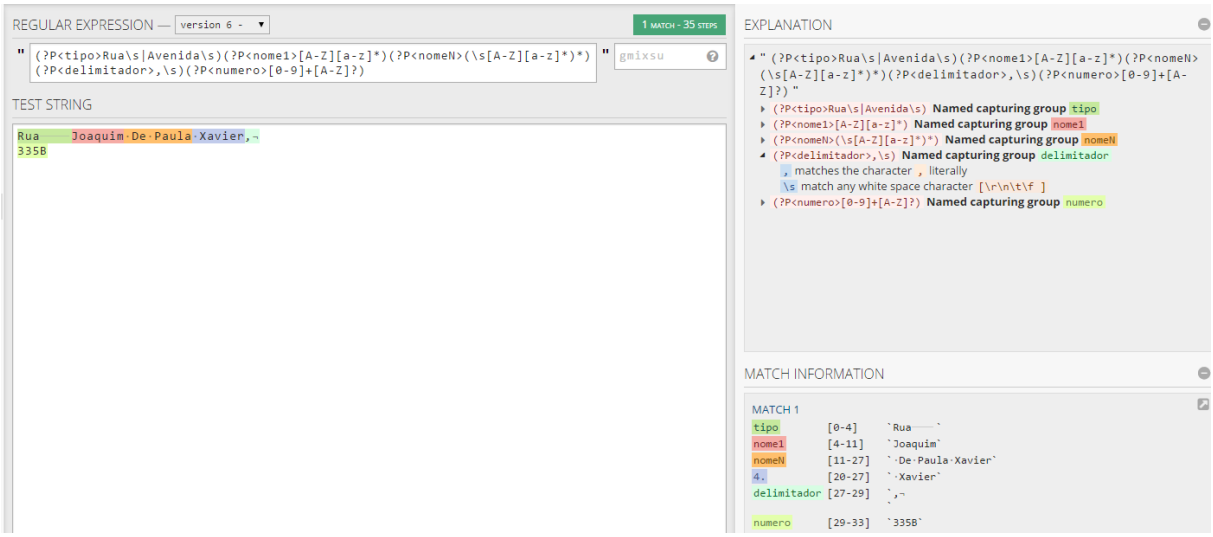


Figura 15: Exemplo Validação de Endereço Composto 5-A

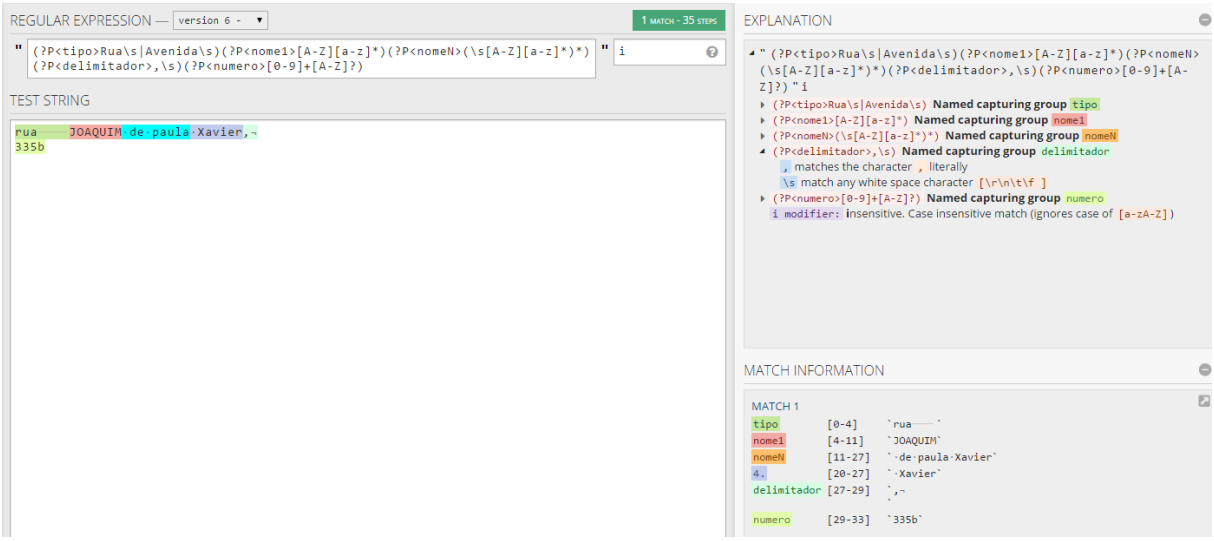


Figura 16: Exemplo Validação de Endereço Composto 5-B

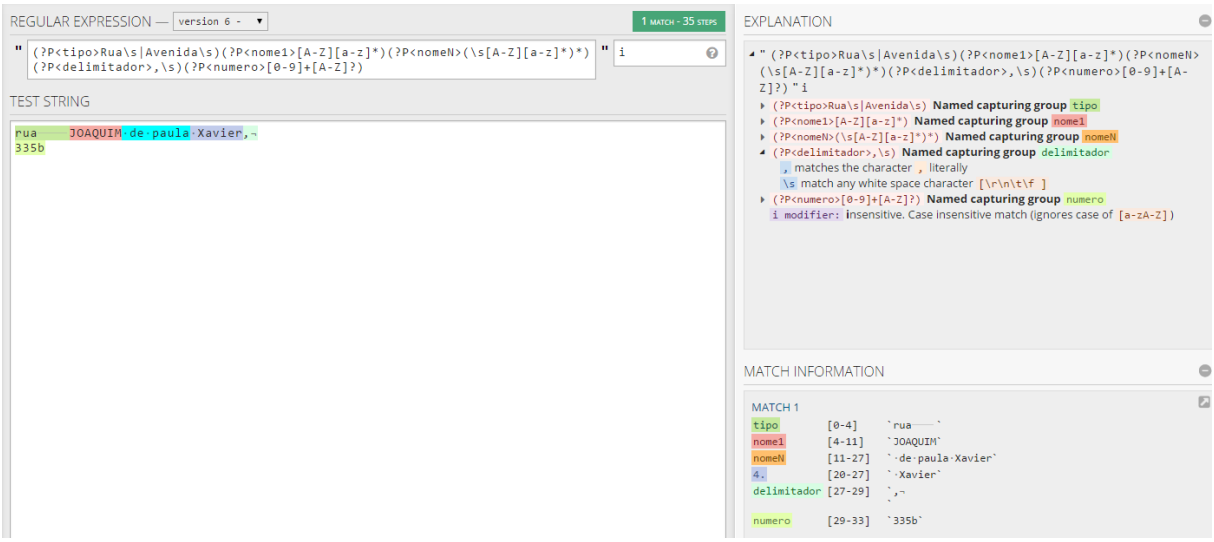


Figura 17: Exemplo Validação de Endereço 5-C

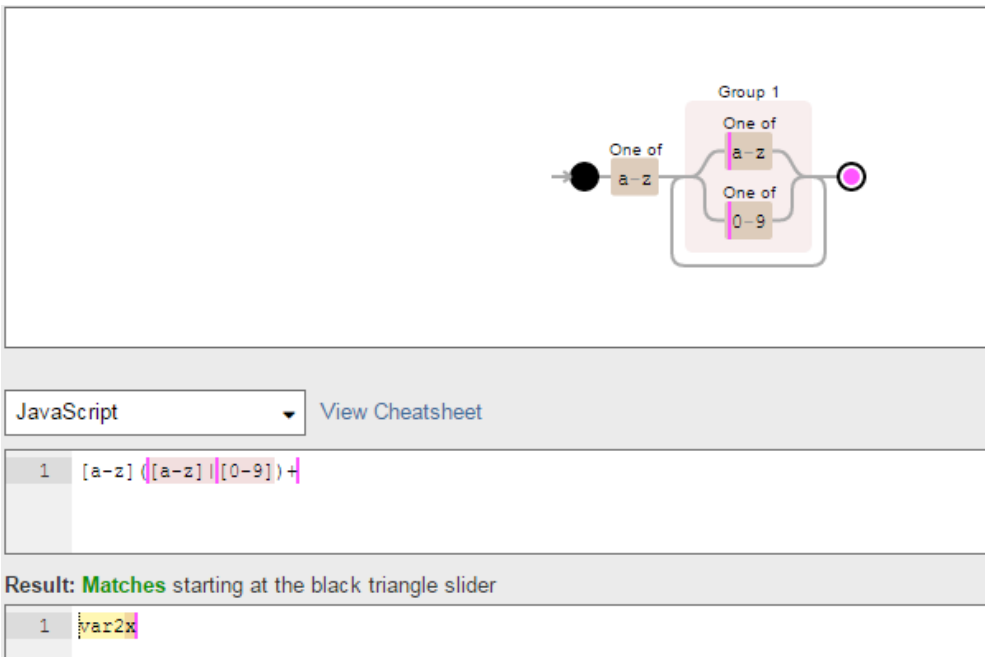


Figura 18: Exemplo da ferramenta Debuggex


Figura 19: Exemplo da ferramenta Regexper