

Linguagens Formais

Exercício:

Escreva expressões regulares para:

- Número de Telefone;
- Email;
- Senha que contém pelo menos uma letra maiúscula;
- Senha com 8 ou mais caracteres;
- Linhas de código Go que tem 3 ou mais variáveis atribuídas pelo loop range

for x, y = range xs

for x, y, z = range xs

Notação Extra:

$[A-Z]$ Apenas letras maiúsculas;

$[A-Za-z]$ Letras maiúsculas ou minúsculas;

$[^A-Z]$ Negação;

- $*$ Qualquer caractere.

a) $^{\wedge} \backslash (\cdot [0-9]^2 \cdot \backslash) \cdot [0-9]^5 \cdot [^{\wedge} \backslash] \cdot [0-9]^4$

b) $^{\wedge} [A-Za-z0-9_ - +] \cdot @ \cdot [A-Za-z.-]^{\wedge} \cdot [A-Z]^2$

Correção:

CDF: $[0-9]^{\wedge} \cup [0-9]^3 [] [0-9]^3 [] [0-9]^3 \cdot [] [0-9]^2$

a) $(^{\wedge} \backslash (\cdot [0-9]^2 \cdot \backslash) \cup [0-9]^2)^? [0-9]^8 ([0-9] \vee \epsilon)$

c) $^* [A-Z]^* \cdot^*$

d) $^? \cdot^* \rightarrow$ qualquer caractere 2 vezes concatenado com 0 ou mais repetições de qualquer caractere.

e) $^* [,] \cdot^* [,] \cdot^* \text{range} \cdot^*$

Prove que:

$L(A) = L(A \cup A)$

$L(A \cup B) = L(B \cup A)$

$L(A \cdot (B \cup C)) = L(A \cdot B \cup A \cdot C)$

$L(A) = L(A \cup A) = L(A) \cup L(A)$

$L(A) \cup L(A) = \{A\} \cup \{A\} = L(A)$

comutatividade

$L(A \cup B) = L(A) \cup L(B) = L(B) \cup L(A) = L(B \cup A)$

• Pela propriedade distributiva:

$L(A \cdot (B \cup C)) = L(A) \cdot (L(B \cup C)) = L(A) \cdot (L(B) \cup L(C))$

$L(A) \cdot L(B) \cup L(A) \cdot L(C) = L(A \cdot B) \cup L(A \cdot C) = L(A \cdot B \cup A \cdot C)$