

A linguagem REG

Nesse exemplo nós vamos ver que o conjunto de todas as expressões regulares pode ser gerado por uma gramática. Isso é fácil de ver raciocinando recursivamente, pois

- se α e β são expressões regulares, então $\alpha\beta$ também é uma expressão regular, o que corresponde à regra

$$S \rightarrow SS$$

- se α e β são expressões regulares, então $(\alpha \cup \beta)$ também é uma expressão regular, o que corresponde à regra

$$S \rightarrow (S \cup S)$$

- se α é uma expressão regular, então $(\alpha)^*$ também é uma expressão regular, o que corresponde à regra

$$S \rightarrow (S)^*$$

- os símbolos **a**, **b** e a palavra vazia **e** são expressões regulares triviais, o que corresponde à regra também é uma expressão regular, o que corresponde à regra

$$S \rightarrow a \mid b \mid e$$