**REGULAR EXPRESSION ( RegEx)**

As expressões regulares são padrões utilizados que de forma concisa e flexivel ajuda a identificar cadeias de caracteres particulares em linhas de códigos da menor a maior complexidade. Elas são frutas do matematico norte-américano **Stephen Cole Kleene** como notação ao que ele chamava de álgebra de conjuntos regulares. Seu trabalho serviu de base para os primeiros algoritmos computacionais de busca, e depois para algumas das mais antigas ferramentas de tratamentos de texto de plataforma Unix. Nos dias atuais Expressões Regulares são usadas por diversos editores de texto, utilitários e linguagens de programação para procurar e manipular texto baseado em padrões. Por exemplo, [Perl](https://pt.wikipedia.org/wiki/Perl) e [Tcl](https://pt.wikipedia.org/wiki/Tcl) possuem suporte a expressões regulares nativamente. Diversos utilitários de distribuições [Unix](https://pt.wikipedia.org/wiki/Unix) incluem o editor de texto [ed](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ed_(software)), que popularizou o conceito de Expressão Regular, e o filtro [grep](https://pt.wikipedia.org/wiki/Grep). Outro uso é a validação de formatos de texto (validação de protocolos ou formatos digitais). Por exemplo, ao receber a entrada dum campo de formulário duma aplicação que supõe receber um endereço de [email](https://pt.wikipedia.org/wiki/Email), pode-se usar uma expressão regular para garantir que o que foi recebido de fato é um endereço de email. Mais um uso é a implementação interna dum sistema de [realce de sintaxe](https://pt.wikipedia.org/wiki/Realce_de_sintaxe), como encontrado em [ambientes de desenvolvimento integrado](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ambiente_de_desenvolvimento_integrado). Expressões regulares podem ser usadas para encontrar [palavras reservadas](https://pt.wikipedia.org/wiki/Palavra_reservada), literais e outros tokens específicos, e para alterar a formatação do texto de acordo com o casamento feito. Um uso difundido de expressões regulares é a filtragem de informação em bancos de dados de texto.