

Então, para ignorar maiúsculas e minúsculas, usamos a opção `-nocase`, que deve ser colocada logo após o nome da função. Em seguida, colocamos nossa ER no formato cru para evitar problemas.

Já uma substituição é muito mais chata de fazer, o formato genérico é `regsub -opção ER $texto textonovo variávelnova`, veja:

```
prompt$ tc1sh
% regsub -a11 {[A-Z]} "eScaMOSO" "." sopra
5
% puts $sobra
e.ca....
```

A função `regsub` retornou o número de substituições efetuadas: cinco. Mas observe o trabalho para fazer isso, pois colocamos a opção `-a11` para trocar todas as ocorrências, depois nossa ER crua, depois o texto original a ser trocado, depois o texto novo que será colocado na troca e, por último, o nome de uma variável para colocar o texto modificado.

Aí usamos o `puts` para nos mostrar o conteúdo da variável `sobra` e finalmente conferir o que nossa ER fez.

Mais informações são encontradas em:

- <http://www.scriptics.com>.

## Awk

Característica	Como fazer
Busca	Função <code>match</code>
Substituição	Funções <code>sub</code> , <code>gsub</code>
Divisão	Função <code>split</code>
ER crua	/entre barras/
Ignore M/m	Variável <code>IGNORECASE</code>
Global	Função <code>gsub</code> , opção "g"

A Awk é uma linguagem antiga (1977) que combina processamento de texto com estruturas de uma linguagem genérica, possuindo condicionais, operações aritméticas e afins.

Temos cinco funções que utilizam ERs no Awk: `match`, `sub`, `gsub`, `gensub` e `split`. Em todas elas, para ignorar a diferença entre maiúsculas e minúsculas, basta definir algum valor para a variável `IGNORECASE`, que é vazia por padrão e, para colocar a ER no formato cru basta colocá-la entre /barras/.

As funções `sub` e `gsub` não retornam o texto alterado, e sim o número de substituições efetuadas. E ainda, o texto alterado é gravado diretamente na própria variável que continha o texto original. Uma grande limitação de ambas as funções é que elas não têm suporte a retrovisores.



```
texto = "a1b2c3"  
n = gsub("[0-9]", ".", texto)  
print n, texto
```

Esse trecho de código imprime 3 a.b.c., ou seja, o número de substituições efetuadas, seguido do texto modificado. A diferença entre as duas é que `sub` troca só a primeira ocorrência e `gsub` é global, troca todas.

Mas como essas funções são muito chatas de usar, no Awk da GNU tem uma melhor, a `gensub`. Esta é normal, retorna o texto modificado, não regrava a variável com o texto original, a globalidade do comando é definida com um argumento (`g` ou um número), e tem suporte a retrovisores.

Veja um exemplo completo:

```
print gensub(/(\w)/, "\\1.", "g", "abc")
```

Vamos à nossa dissecação. A ER `\w`, que casa um caractere componente de uma palavra, está no formato cru, além de agrupada. A substituição do trecho casado é feita pelo conteúdo do grupo 1, seguido de um ponto literal.

Note que o escape do número um está duplicado, pois como apenas a ER pode ser colocada no formato cru, esse texto primeiro será interpretado pela linguagem, para depois ser mandado à função `gensub`.

Segue o `g` que indica que é uma substituição global e por fim, o texto original a ser alterado. Ah! O resultado da substituição é a.b.c., antes que eu me esqueça...

O Awk da GNU é encontrado no repositório da GNU:

- <http://www.gnu.org/software/gawk/gawk.html>
- <news://comp.lang.awk>

## Sed

Característica	Como fazer
Busca	/endereçoamento/
Substituição	Comando <code>s///</code>
Divisão	-
ER crua	Já é crua
Ignore M/m	Modificador <code>I</code>
Global	Modificador <code>g</code>

Bem, eu sou meio suspeito para falar do `sed`, pois é meu programa preferido, então vou tentar ser breve.

O `sed` é um editor de texto não-interativo, orientado a linha, que usa uma linguagem de programação em que se definem as regras de edição. Pode-se usar ERs delimitadas por barras para endereçar as linhas nas quais o comando será aplicado.

```
sed '1,/[[0-9]]{3}\]/d' arquivo.txt
```

Este `sed` lê dados do `arquivo.txt` e apaga (comando `d`) desde a primeira linha, até a linha que contenha três números seguidos, jogando o resultado na tela. Se quiser gravar o resultado, redirecione-o para outro arquivo, não o próprio `arquivo.txt`.