Trabajo en Clase – Aplicación de Expresiones Regulares

# Instrucciones

* El trabajo se debe realizar de forma individual.
* No busque la solución en internet, ya que no le sacará provecho a este ejercicio.

# Objetivo

* Qué el estudiante aprenda a procesar cadenas de caracteres utilizando un lenguaje de expresiones regulares.

# Enunciado

1. Escriba una expresión regular que identifique direcciones válidas de correo electrónico. Utilice la notación vista en clases. Luego, desarrolle un programa en java que, utilizando las librerías de expresiones regulares, permita identificar si una dirección de correo electrónico es válida o no (revise los enlaces al final de este documento para tener más información).

Una dirección de correo electrónico está compuesta por 3 partes:

* + Nombre
  + @
  + Dominio
* El nombre cumple las siguientes reglas:
  + Contiene sólo letras
  + Las letras pueden ser mayúsculas o minúsculas
* El dominio cumple las siguientes reglas:
  + Las letras pueden ser mayúsculas o minúsculas
  + Contiene solo letras separadas por puntos
  + Al menos debe existir un punto
  + No debe haber dos o más puntos adyacentes
  + No debe terminar en punto
  + No debe contener números
  + **No es necesario validar que el dominio corresponda a una dirección de Internet real**

Por ejemplo, si el usuario ingresa [Madfjkq@hotakld.dfq.eqe.de](mailto:Madfjkq123@hotakld.dfq.eqe.de) el programa debe aceptar la dirección como válida. Si el usuario ingresa Medfa.fadd o jdfkla@fadfa el programa debe indicar que la dirección es inválida.

1. Modifique el programa para que permita:

* El uso de puntos '.', underscores '\_' y números en el nombre del correo electrónico. Los nombres deben comenzar siempre por una letra.
* El uso de números en el dominio. No es necesario que el dominio comience con una letra.

1. Escriba un programa que permita reconocer rutas de archivo válidas. Por ejemplo:

C:\Archivos de programa\Java\Java.exe

1. Escriba un programa que permita reconocer URLs válidas. Por ejemplo:

<https://www.google.com.co/search?q=perro&oq=perro&aqs=chrome..69i57.773j0j4&sourceid=chrome&es_sm=119&ie=UTF-8>

La especificación completa de una URL se encuentra en la referencia [5].

1. Realice los ejercicios del sitio <http://regexone.com/lesson/introduction_abcs>

Tenga en cuenta que, a diferencia de las expresiones regulares en Java, en este sitio solo basta con utilizar un solo carácter de escape ‘\’ en lugar de dos.

# Referencias útiles

[1] Tutorial de expresiones regulares en Java: <http://www.vogella.com/articles/JavaRegularExpressions/article.html>

[2] Documentación de la clase Pattern de Java:

<http://docs.oracle.com/javase/6/docs/api/java/util/regex/Pattern.html>

[3] Documentación de la clase Matcher de Java:

<http://docs.oracle.com/javase/6/docs/api/java/util/regex/Matcher.html>

[4] Método matches de la clase String

<http://docs.oracle.com/javase/1.5.0/docs/api/java/lang/String.html#matches(java.lang.String)>

[5] Especificación de la estructura de URLs

<http://www.w3.org/Addressing/URL/url-spec.txt>