

PRÁCTICA 1

Configuración de las herramientas JFLAP y The Regex Coach

1. Objetivo

La primera práctica de la asignatura *Computabilidad y Algoritmia* la dedicaremos a configurar nuestro entorno de trabajo para las dos herramientas que utilizaremos durante las prácticas del primer módulo de la asignatura.

2. Herramientas

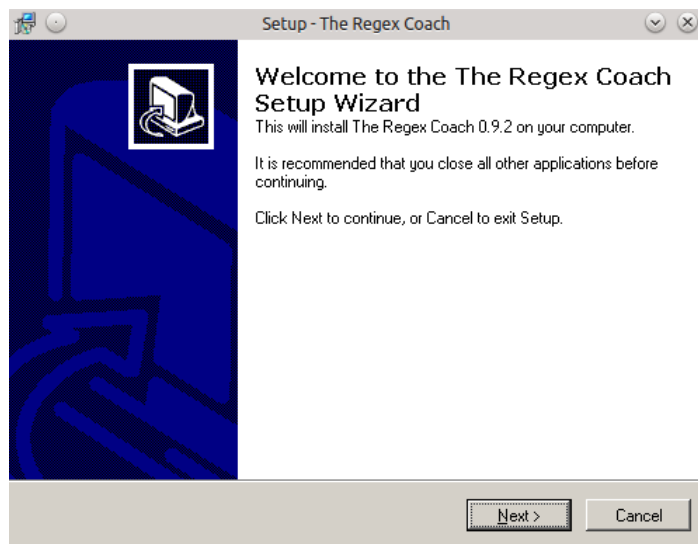
2.1. The Regex Coach

Para trabajar con expresiones regulares utilizaremos una herramienta llamada *The Regex Coach*. Esta herramienta nos permitirá experimentar con expresiones regulares (compatibles con Perl) de forma interactiva. *The Regex Coach* proporciona una interfaz gráfica desde la que se pueden definir expresiones regulares mientras vamos comprobando si una determinada entrada coincide con la expresión que se ha definido. La herramienta, además de mostrar si una expresión regular coincide con una serie determinada de objetivos, puede mostrar también qué partes de la serie de objetivos corresponden a grupos de registro capturados o a partes arbitrarios de la expresión regular. También tiene opciones para mostrar una representación gráfica del árbol de análisis sintáctico de la expresión regular, así como para describir en “inglés simple” la expresión regular definida.

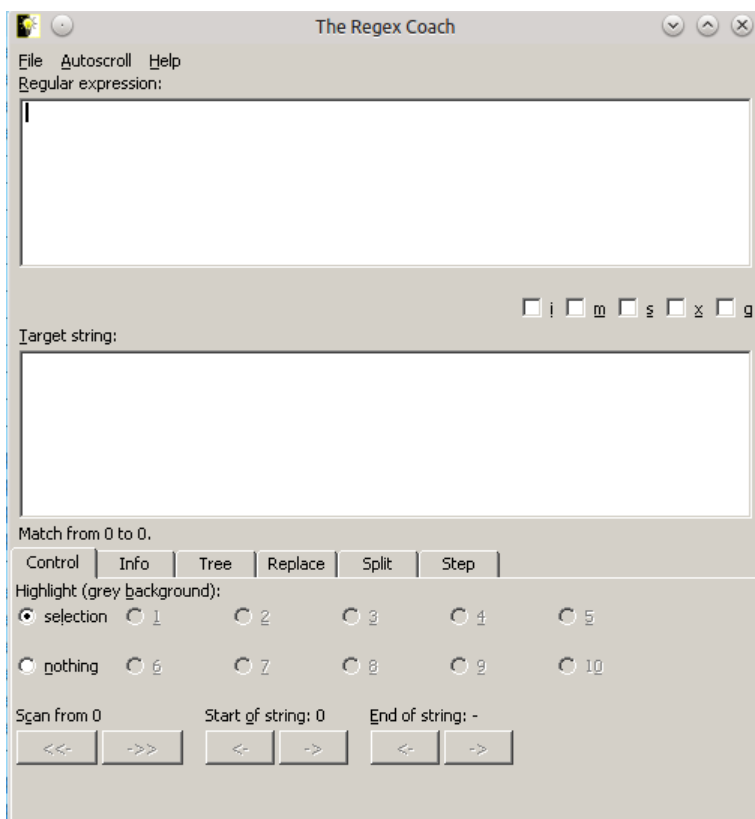
La herramienta está accesible para su descarga, tanto desde la página del proyecto como desde el propio aula virtual de la asignatura. Para su instalación, primero debemos descargar la aplicación. Luego, lanzaremos la aplicación con *Wine*:

```
alu0123456789@dsic00:~$ wine regex-coach.exe
```

Esta orden lanzará el instalador de Windows para esta aplicación. A continuación, deberemos seguir todos los pasos indicados por el instalador.



Al finalizar la instalación podremos comprobar que en el escritorio tenemos un lanzador para *The Regex Coach*. Mediante este lanzador podremos ejecutar la aplicación y comenzar a utilizar las diversas funcionalidades proporcionadas por la herramienta:



Antes de comenzar a utilizar la herramienta es conveniente leer el tutorial que proporciona el autor. Para más información sobre *The Regex Coach* visitar la página web siguiente:

<http://www.weitz.de/regex-coach/>

2.2. JFLAP

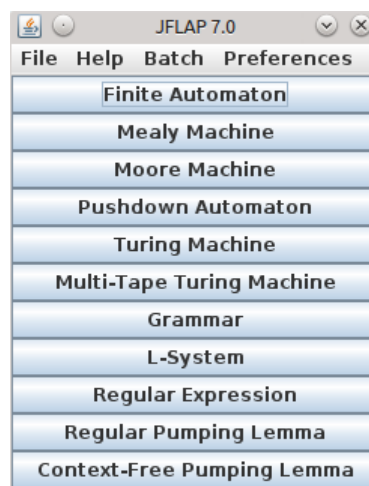
JFLAP es una herramienta gráfica para el estudio de los conceptos básicos de autómatas y lenguajes formales. Es una aplicación Java, que viene empaquetada en un archivo JAR, y que realiza las operaciones más comunes sobre lenguajes regulares (autómatas finitos, expresiones regulares y gramáticas regulares), lenguajes independientes del contexto (autómatas con pila y gramáticas independientes del contexto) y lenguajes recursivamente enumerables (máquinas de Turing).

Para utilizar esta herramienta es imprescindible tener instalada la JRE (*Java Runtime Environment*) de SUN/Oracle en su versión 1.4 o superior. Una vez tengamos instalada una versión apropiada de la máquina virtual de Java, deberemos configurar las siguientes variables de entorno en nuestro fichero `~/.bashrc`:

```
# Configuración JAVA de SUN (Oracle)
export JAVAHOME=/usr/lib/jvm/java-6-sun
export PATH=$JAVAHOME/bin:$PATH
```

Una vez realizados estos cambios, procederemos a descargar la aplicación desde la página del proyecto o bien desde el aula virtual de la asignatura. Una vez descargado el archivo JAR, abriremos una nueva consola (para que surtan efecto los cambios en las variables de entorno) y lanzaremos la aplicación. Como está empaquetada en un archivo JAR, debemos teclear lo siguiente:

```
alu0123456789@dsic00:~$ java -jar JFLAP.jar &
```



Antes de comenzar a utilizar la herramienta es recomendable leer el tutorial disponible online. Para más información se puede visitar la web de la herramienta:

<http://jflap.org>