

Introducción a la Informática Teórica

Tarea 0

1do semestre, 2017

Roberto Fuentes - 201173037-2
Casa Central

March 27, 2017

Pregunta 1

Nos piden primero una expresión regular que acepte el lenguaje de las direcciones url, explicando la construcción de esta, y que acepte conexiones de tipo **http** y **https**. Para esto, primero partiremos la RE con la secuencia **http**, seguido de "(s | ε)" para poder formar la secuencia principal de la url. Seguido de esto, viene la secuencia "://", y posteriormente debe ir "www" es decir, "(www)". Asumiremos como supuesto de que las direcciones deben comenzar con "www". Luego, definiremos el alfabeto "α" para denotar las **letras del abecedario** (a,b,c,...,z,A,B,...,Z) y "β" para denotar los **números** (0,1,2,...,9). Puede ir un punto seguido de alguno de estos símbolos como puede ir ninguno también, por lo que quedaría como "(. (α | β) +)*". Luego de esto debe ir un ".", seguido de un dominio que si o si debe existir, por lo que este quedaría posteriormente ". (α) +". Finalmente, definiremos el alfabeto σ, el cual definirá **símbolos de los caracteres ASCII** (".", ";", "{'&'}", "/", etc). Puede entonces haber un "/" seguido de una secuencia de letras, números o símbolos, es decir "(/ (α | β | γ)* | ε)". La expresión regular finalmente nos queda entonces como:

$$RE: \text{http(s | } \epsilon \text{) ://www } ((. (\alpha | \beta)^+)^* . (\alpha)^+ \left(/ (\alpha | \beta | \gamma)^* | \epsilon \right)$$

El DFA queda entonces de la siguiente manera:

