



# **Trabajo Práctico N°1**

## **Autómatas y Gramática**

**Alumno: Santiago Navarro, Máximo  
Sat**

**3° Año**

## **Trabajo Práctico N°1**

### **Ejercicio 1)**

$$A = (e) \quad B = (a, b, c) \quad C = (c, d, e) \quad D = (\epsilon)$$

- a)  $DUC = \{\epsilon, c, d, e\}$
- b)  $CUA = \{c, d, e, e\}$
- c)  $BUD = \{a, b, c, \epsilon\}$
- d)  $BUC = \{a, b, c, c, d, e\}$
- e)  $CB = \{ca, cb, cc, da, db, dc, ea, eb, ec\}$
- f)  $BAC = \{aec, aed, aee, bec, bed, bee, cec, ced, cee\}$

### **Ejercicio 2)**

$$D = \{0-3\} \quad L = \{A-C\}$$

- a)  $DUL = \{0, 1, 2, 3, A, B, C\}$
- b)  $DL = \{0A, 0B, 0C, 1A, 1B, 1C, 2A, 2B, 2C, 3A, 3B, 3C\}$
- c)  $D^* = \{\epsilon, 0, 1, 2, 3, 00, 01, \dots\}$
- d)  $D^+ = \{0, 1, 2, 3, 00, 01, \dots\}$

### **Ejercicio 3)**

$$B = \{\epsilon, 1, 2\}$$

$$B^+ = \{1, 2, 11, 12, 21\}$$

### **Ejercicio 4)**

- 1)  $L = \{a-z\} \quad rL^*$
- 2)  $A = [0-7] \quad B = [9] \quad C = [0-9]$   
 $(A \mid B)^+ C^*$
- 3)  $hgL^*za$

### **Ejercicio 5)**

$$L = \{a,b\}^*$$

Tiene 4 palabras de longitud 2, y tiene 16 palabras de longitud 4

**Longitud 2** = {ab, ba, aa, bb}

**Longitud 4** = {aaaa, aaab, aaba, aabb, abaa, abab, abba, abbb, baaa, baab, baba, babb, bbba, bbab, bbaa, bbbb}

### **Ejercicio 6)**

No se puede resolver ya que no se puede contar

### **Ejercicio 7)**

- a) Cualquier expresión que empiece con "a" y termine con "a"
- b) Cualquier expresión que empiece con "a" o "b", continúe con "a" y finalice con "a", "b" o " $\epsilon$ "
- c) Cualquier expresión que empiece con letra mayúscula

**Alumno:** Santiago Navarro, Máximo Sat  
**Autómatas y Gramática**

**Repositorio Github**  
<https://github.com/navarrx/automatas-y-gramatica>