

## Corto 2 / 2 parcial

Los lenguajes de programación no pertenecen a los lenguajes formales, porque solamente los entienden las computadoras.

Elija una;

- ☐ Verdadero
- ☐ Falso

¿Toda expresión regular tiene una gramática equivalente de qué tipo?

Seleccione una:

- ☒ Tipo 2
- ☐ Tipo 1
- ☐ Tipo 0
- ☐ Tipo 3

[Borrar mi elección](#)

¿Cómo se llaman los autómatas finitos para los cuales de un estado X existe más de una transición posible con un símbolo de entrada específico?

Seleccione una:

- ☐ Autómata de Pila
- ☐ Ninguna es correcta
- ☐ Autómata Finito Determinista
- ☒ Autómata Finito No Determinista

[Borrar mi elección](#)

**Expresión Regular:  $(x y + | y * z) x ?$**

**Instrucciones:** Aplicando el Método del Árbol a la expresión regular anterior, conteste los espacios vacíos con las respuestas correctas (existen 3 grupos de respuestas, cada grupo tiene un color diferente); asegúrese de contestar con base a su ejercicio. No es permitido modificar la expresión regular.

**Árbol Binario (grupo 1):** tiene  nodos en total; existen  nodos que tienen Follow Pos.

¿Cuántos nodos son Anulables?  ¿Cuántos nodos son NO Anulables?

¿Cuál es el First del nodo con el operador | ?  ¿Cuál es el Last del nodo con el operador | ?

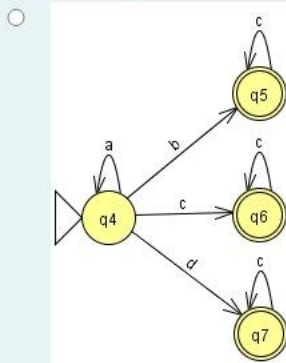
**Tabla de Follow Pos (grupo 2):** Llene los datos que hacen falta en la tabla del FOLLOW POS.

#	Terminal	Follow Pos
---	----------	------------

¿Qué autómata finito determinista es equivalente a la siguiente Expresión Regular?

**a\* ( b? c+ | d c+ )**

Selezione una:

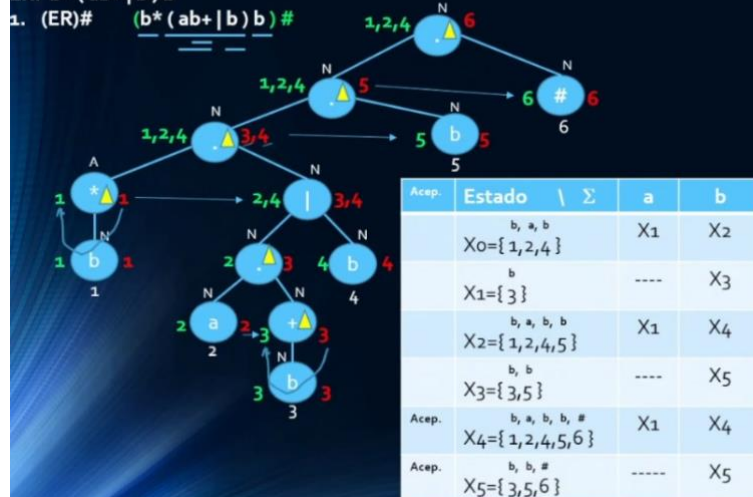


☐ Ninguna es correcta

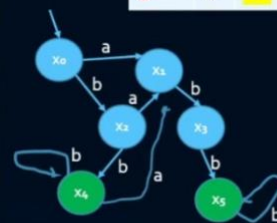
## U2. Método del Árbol (ER $\rightarrow$ AFD)

ER:  $b^* (ab^+ | b) b$

1. (ER)#  $(b^*(ab^+|b)b)^{\#}$



Hoja	$\Sigma$	Follow Pos
1	b	2, 3, 4
2	a	3
3	b	3, 5
4	b	5
5	b	6
6	#	---



### Pregunta 2

Sin responder  
aún

Puntaje de  
20.00

Señalar con bandera la pregunta

Sea  $\text{Terminales} = \{a, b\}$ . Escribe la expresión regular correcta para el siguiente lenguaje:

cadenas con al menos una aparición de la subcadena aaa y cualquier cantidad de letras 'b'; la subcadena puede venir en cualquier orden.


Recuerde utilizar únicamente los metasímbolos vistos en clase e incluir las definiciones léxicas que se requieran.


↵


A ▾


B


*I*


 ▾


 ▾











b(aaa)+

Pregunta 1

Sin responder aún

Puntaje de 4.00

! Señalar con bandera la pregunta

¿Cómo se llama la nomenclatura formal que sirve para definir un patrón?

Seleccione una:

- ☐ Regla
- ☐ Ninguna es correcta
- ☒ Expresión regular
- ☐ Patrón formal

Borrar mi elección

Página siguiente

← 1er Parcial

Ir a...

Navegación dentro del examen

1 2 3 4 5 6 7 8

Terminar intento ...

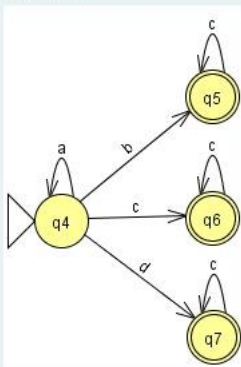
¿Qué autómata finito es equivalente a la siguiente expresión regular?

**$a^*(b|c|d)c^*$**

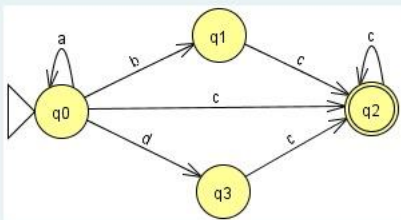
Tiempo restante 0:50:16

Seleccione una:

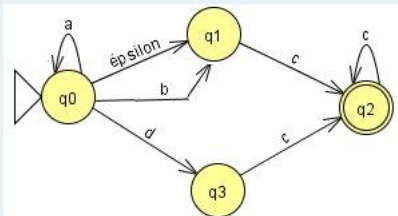
☐



☐



☐



☐ Ninguna es correcta

**Expresión Regular:**  $c(a|b)^*(c?a)^+$

Tiempo restante 0:49:45

**Instrucciones:** Aplicando el Método del Árbol a la expresión regular anterior, conteste los espacios vacíos con las respuestas correctas (existen 3 grupos de respuestas, cada grupo tiene un color diferente); asegúrese de contestar con base a su ejercicio. No es permitido modificar la expresión regular.

**Árbol Binario (grupo 1):** tiene  nodos en total; existen  nodos que tienen Follow Pos.

¿Cuántos nodos son Anulables?  ¿Cuántos nodos son NO Anulables?

**Tabla de Follow Pos (grupo 2):** Llene los datos que hacen falta en la tabla del FOLLOW POS.

#	Terminal	Follow Pos
1	<input type="text"/>	2, 3, 4, 5
2	<input type="text"/>	2, 3, 4, 5
3	<b>b</b>	<input type="text"/>
4	<b>c</b>	<input type="text"/>
5	<b>a</b>	<input type="text"/>

¿Cuál es la estructura de las producciones que debe tener una gramática, para ser de tipo 3?

Donde: Terminales = {a,b}

No Terminales = {X, Y}

Inicio = X

Seleccione una:

- ☐  $X \rightarrow a | aY$
- ☒  $X \rightarrow XY | a | aY$
- ☐ Ninguna es correcta
- ☐  $XY \rightarrow a | aY$

[Borrar mi elección](#)

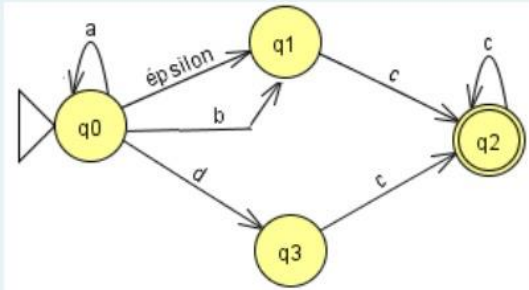
¿Qué autómata finito es equivalente a la siguiente expresión regular?

**$a^* (b? c^+ | d c^*)$**

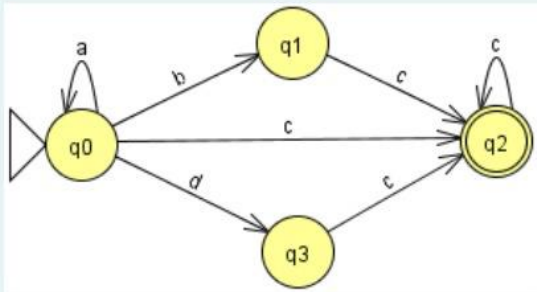
Seleccione una:

☒ Ninguna es correcta

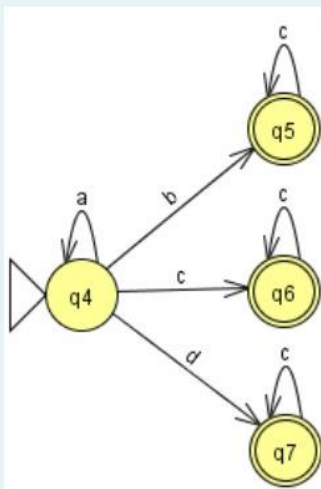
☐



☐



☐



[Borrar mi elección](#)

### Pregunta 2

Sin responder aún

Puntaje de 20.00

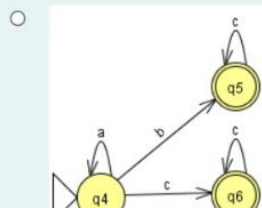
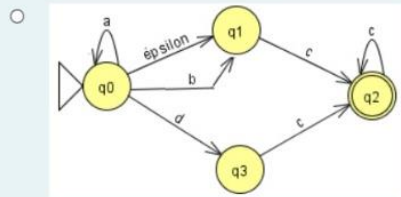
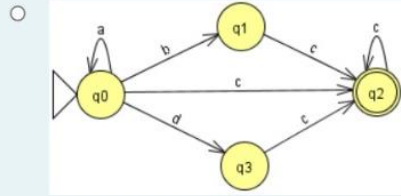
Señalar con bandera la pregunta

¿Qué autómata finito es equivalente a la siguiente expresión regular?

$a^* (b \mid c \mid d) c^*$

Tiempo restante 0:28:45

Seleccione una:



### Pregunta 3

Sin responder aún

Puntaje de 40.00

Señalar con bandera la pregunta

**Expresión Regular:**  $(a b + ) (b * c) \mid a ?$

**Instrucciones:** Aplicando el Método del Árbol a la expresión regular

Tiempo restante 0:17:50

espacios vacíos con las respuestas correctas (existen 3 grupos de respuestas, cada grupo tiene un color diferente); asegúrese de contestar con base a su ejercicio. No es permitido modificar la expresión regular.

**Árbol Binario (grupo 1):** tiene  nodos en total; existen  nodos que tienen Follow Pos.

¿Cuántos nodos son Anulables?  ¿Cuántos nodos son NO Anulables?

¿Cuál es el First del nodo con el operador  $\mid$ ?  ¿Cuál es el Last del nodo con el operador  $\mid$ ?

**Tabla de Follow Pos (grupo 2):** Llene los datos que hacen falta en la tabla del FOLLOW POS.

#	Terminal	Follow Pos
1	<input type="text"/>	2
2	b	<input type="text"/>
3	b	<input type="text"/>
4	c	<input type="text"/>
5	a	6

**Tabla de Transiciones (grupo 3):** indique los elementos que forman el estado inicial:



**Pregunta 3**

Sin responder aún

Puntaje de 40.00

🚩 Señalar con bandera la pregunta

**Expresión Regular:**  $(a b + ) ( b * c ) | a ?$

**Instrucciones:** Aplicando el Método del Árbol a la expresión regular. Tiempo restante 0:08:09  
espacios vacíos con las respuestas correctas (existen 3 grupos de respuestas, cada grupo tiene un color diferente); asegúrese de contestar con base a su ejercicio. No es permitido modificar la expresión regular.

**Árbol Binario (grupo 1):** tiene  nodos en total; existen  nodos que tienen Follow Pos.

¿Cuántos nodos son Anulables?  ¿Cuántos nodos son NO Anulables?

¿Cuál es el First del nodo con el operador  $|$  ?  ¿Cuál es el Last del nodo con el operador  $|$  ?

**Tabla de Follow Pos (grupo 2):** Llene los datos que hacen falta en la tabla del FOLLOW POS.

#	Terminal	Follow Pos
1	a	2
2	b	2, 3
3	b	2, 3, 4
4	c	2, 3, 4, 5, 6
5	a	6

**Tabla de Transiciones (grupo 3):** indique los elementos que forman el estado inicial:

¿Cuál es la estructura de las producciones que debe tener una gramática, para ser de tipo 3?

Donde: Terminales =  $\{a, b\}$

No Terminales =  $\{X, Y\}$

Inicio = X

Seleccione una:

- ☒  $X \rightarrow XY | a | aY$
- ☐  $XY \rightarrow a | aY$
- ☐ Ninguna es correcta
- ☐  $XY \rightarrow a | aY$