

¿En cuáles de las siguientes respuestas toda la información que se muestra sería correcta en una entrada de la Tabla de Símbolos para el fichero fuente dado, sabiendo que los lógicos ocupan 1, los enteros 1 y las cadenas 64, y que los identificadores se tratan en el mismo orden en el que aparecen en el fichero fuente?

Function boolean dimeSiEsVerdad (int x, string y)

```
{
  if y=="verdad" x=1;
  if x==1 return (true);
  return (false);
}
```

Seleccione una o más de una:

- ☐ lexema: DimeSiEsVerdad; tipo: función; desplazamiento: 0
- ☐ lexema: x; tipo: entero; desplazamiento: 2
- ☐ lexema: x; tipo: entero; tamaño: 1
- ☐ lexema: x; tipo: entero; desplazamiento: 0; valor: 1
- ☐ lexema: false; tipo: lógico; valor: false
- ☒ lexema: y; tipo: cadena; desplazamiento: 1



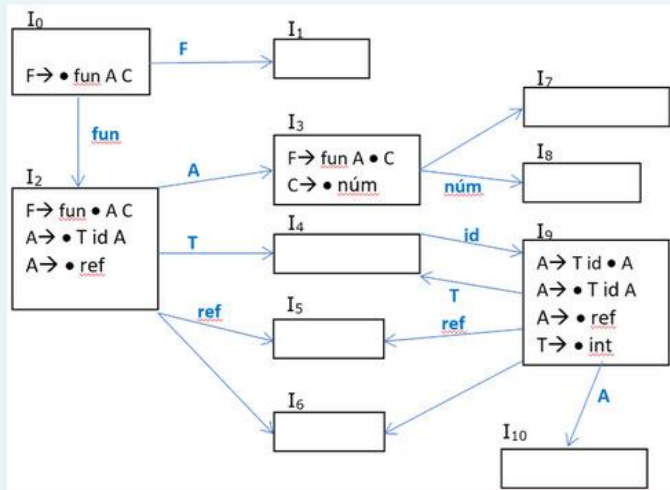
Respuesta correcta

La respuesta correcta es: lexema: y; tipo: cadena; desplazamiento: 1

Sea la siguiente gramática:

$F \rightarrow \text{fun } A \ C$
 $A \rightarrow T \text{ id } A \mid \text{ref}$
 $T \rightarrow \text{int}$
 $C \rightarrow \text{núm}$

El Autómata Reconocedor de Prefijos Viables (en el que faltan algunos ítems y algunas transiciones) para esta gramática es el que se muestra en la figura:



¿Qué ítem falta en el estado I_1 ?

Seleccione una:

- ☐ $T \rightarrow \bullet \text{int}$
- ☒ $F' \rightarrow F \bullet$
- ☐ $F \rightarrow \bullet \text{fun } A \ C$
- ☐ $A \rightarrow T \bullet \text{id } A$

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: $F' \rightarrow F \bullet$

Dada la Gramática que se muestra a continuación, y siendo I el conjunto de ítems formado por $\{E \rightarrow T \bullet, T \rightarrow T \bullet > M\}$, ¿cuál es el $Goto(I, >)$?

Gramática:

$E \rightarrow E \&\& T \mid T$
 $T \rightarrow T > M \mid M$
 $M \rightarrow M - R \mid R$
 $R \rightarrow R * F \mid F$
 $F \rightarrow id \mid (E) \mid cte_ent$

Seleccione una:

- ☐ $\{T \rightarrow T > \bullet M, M \rightarrow \bullet M - R, M \rightarrow \bullet R\}$
- ☒ $\{T \rightarrow T > \bullet M, M \rightarrow \bullet M - R, M \rightarrow \bullet R, R \rightarrow \bullet R * F, R \rightarrow \bullet F, F \rightarrow \bullet id, F \rightarrow \bullet cte_ent, F \rightarrow \bullet (E)\}$
- ☐ $\{T \rightarrow T > \bullet M, M \rightarrow \bullet M - R, M \rightarrow \bullet R, R \rightarrow \bullet R * F, R \rightarrow \bullet F, F \rightarrow \bullet id, F \rightarrow \bullet cte_ent\}$
- ☐ $\{T \rightarrow T > \bullet M, M \rightarrow \bullet M - R, M \rightarrow \bullet R, R \rightarrow \bullet R * F, R \rightarrow \bullet F\}$

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: $\{T \rightarrow T > \bullet M, M \rightarrow \bullet M - R, M \rightarrow \bullet R, R \rightarrow \bullet R * F, R \rightarrow \bullet F, F \rightarrow \bullet id, F \rightarrow \bullet cte_ent, F \rightarrow \bullet (E)\}$

Dado el conjunto de ítems válidos $I_k = \{M \rightarrow R \bullet, R \rightarrow R \bullet + F\}$, ¿cuáles de las siguientes respuestas son correctas en la fila k de la tabla de un LR(1) si el $goto(I_k, +)=j$?

Seleccione una o más de una:

- ☒ Desplazar + y apilar el estado j ✓
- ☐ Reducir por $M \rightarrow R$ en todas las columnas del Follow(R)
- ☐ Reducir por $R \rightarrow R + F$ en todas las columnas del Follow(R)
- ☐ No sacar ni meter ningún símbolo en la pila y transitar al estado j
- ☒ Reducir por $M \rightarrow R$ en todas las columnas del Follow(M) ✓

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son: Reducir por $M \rightarrow R$ en todas las columnas del Follow(M), Desplazar + y apilar el estado j

Elige la afirmación correcta, dada la gramática:

$A \rightarrow + B \mid C$
 $B \rightarrow + B \mid z$
 $C \rightarrow x C \mid + y$

Seleccione una:

- ☐ Las reglas de A y de B no cumplen la condición LL(1) porque $FIRST(+B) \cap FIRST(+B) = \{+\}$
- ☐ Las reglas de A no cumplen la condición LL(1) porque $FIRST(+B) \cap FOLLOW(C) = \emptyset$
- ☒ Las reglas de A no cumplen la condición LL(1) porque $FIRST(+B) \cap FIRST(C) = \{+\}$ ✓
- ☐ Las reglas de A y de B no cumplen la condición LL(1) porque $FIRST(A) \cap FIRST(B) = \{+\}$

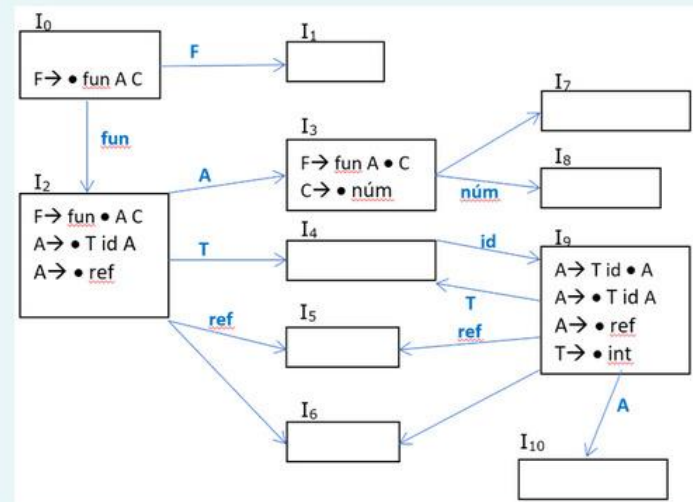
Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Las reglas de A no cumplen la condición LL(1) porque $FIRST(+B) \cap FIRST(C) = \{+\}$

Sea la siguiente gramática:

$F \rightarrow \text{fun } A \ C$
 $A \rightarrow T \ \text{id } A \mid \text{ref}$
 $T \rightarrow \text{int}$
 $C \rightarrow \text{núm}$

El Autómata Reconocedor de Prefijos Viables (en el que faltan algunos ítems y algunas transiciones) para esta gramática es el que se muestra en la figura:



¿Qué hay en la fila 2 y columna ref de la tabla Acción?

Seleccione una o más de una:

- ☒ Desplazar 5
- ☐ Reducir por la regla $C \rightarrow \text{núm}$
- ☐ Reducir por la regla $A \rightarrow \text{ref}$
- ☐ Está vacía
- ☐ Desplazar 6

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Desplazar 5

Dada la siguiente Gramática, ¿qué elementos tiene exactamente el conjunto FOLLOW(X)?

$A \rightarrow X \ B \ c \mid X \ A \ a \mid \lambda$
 $X \rightarrow g \mid \lambda$
 $B \rightarrow z \ B \mid z \mid \lambda$

Seleccione una:

- ☐ {g, λ}
- ☒ {z, c, g, a}
- ☐ {z, c, g}
- ☐ {z, c, g, a, λ}

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: {z, c, g, a}

En la figura se muestra un Analizador Recursivo para la gramática siguiente. ¿Qué procedimientos son incorrectos?

```
Sent → SAsig | SDesde | SMientras
SMientras → while Cond do Cuerpo end
Cuerpo → Sent Cuerpo | λ
SAsig → id := id
SDesde → for id := núm to núm Cuerpo end
Cond → id <= núm
```

```
Procedure Sent;
Begin
    If siguienteToken = "id" Then SAsig;
    Else If siguienteToken = "for" Then SDesde;
    Else If siguienteToken = "while" Then SMientras;
End;

Procedure SMientras;
Begin
    Equipara_Token ("while");
    Cond;
    Equipara_Token ("do");
    Cuerpo;
    Equipara_Token ("end");
End;

Procedure Cuerpo;
Begin
    If siguienteToken ∈ {"id", "for", "while"} Then
        Begin
            Sent;
            Cuerpo;
        End;
    Else If siguienteToken = "eof" Then Begin End;
End;
```

```
Procedure SAsig;
Begin
    Equipara_Token ("id");
    Equipara_Token (":=");
    Equipara_Token ("id");
End;

Procedure SDesde;
Begin
    Equipara_Token ("for");
    Equipara_Token ("id");
    Equipara_Token (":=");
    Equipara_Token ("núm");
    Equipara_Token ("to");
    Equipara_Token ("núm");
    Cuerpo;
    Equipara_Token ("end");
End;

Procedure Cond;
Begin
    Equipara_Token ("id");
    Equipara_Token ("<=");
    Equipara_Token ("núm");
End;
```

Seleccione una o más de una:

- ☐ SMientras
- ☐ SDesde
- ☐ Cond
- ☒ Cuerpo
- ☐ Sent
- ☐ SAsig

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 1.

Las respuestas correctas son: Sent, Cuerpo

Considérese el lenguaje de programación en el que está escrito el siguiente programa y el contenido de las Tablas de Símbolos en el momento que se ha terminado de analizar la sentencia marcada con ***:

```
Program EXonline
Global Integer a,b,n;
Procedure PAR (Valor Integer: x1; referencia Integer: y2);
    // x1 se pasa por valor, y2 se pasa por referencia
Begin
    x1:= a * y2; /***
End
Begin
    n:= read ("Introduce tu número de matrícula");
    a:= módulo (n/10);
    b:= 2;
    if módulo (n/2) = 0 then PAR(a,b) else PAR(b,a);
End
```

Si los enteros ocupan 1 palabra y las direcciones 4 palabras, señálese la verdadera:

Seleccione una:

- ☐ Ambas tablas ya se han eliminado puesto que ha finalizado el análisis de PAR
- ☐ La Tabla Global tiene 3 identificadores y la Tabla Local (PAR) tiene 3
- ☒ La Tabla Global tiene 4 identificadores y la Tabla Local (PAR) tiene 2
- ☐ La Tabla Global tiene 3 identificadores y la Tabla Local (PAR) tiene 2



Respuesta correcta

La respuesta correcta es: La Tabla Global tiene 4 identificadores y la Tabla Local (PAR) tiene 2

En relación con el First y el Follow, de la regla $A \rightarrow B C$ (siendo A, B, C símbolos No Terminales), ¿cuál de las siguientes afirmaciones es **siempre** correcta?

Seleccione una:

- ☒ First (B) está contenido en First (A)
- ☐ $(\text{First (B)} \cup \text{First (C)}) - \{\lambda\}$ está contenido en First (A)
- ☐ $\text{First (B)} - \{\lambda\}$ está contenido en First (A)
- ☐ $\text{First (B)} \cup \text{First (C)}$ está contenido en First (A)

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: $\text{First (B)} - \{\lambda\}$ está contenido en First (A)

Dada la Gramática:

$A \rightarrow D B \mid a D B$
 $B \rightarrow D \mid b B$
 $D \rightarrow + e \mid \% + e D \mid \lambda$

¿En qué columnas de la tabla (M) del Analizador Sintáctico LL(1) estará la regla $D \rightarrow \lambda$?

Seleccione una o más de una:

- ☒ + ✓
- ☐ -
- ☒ \$ ✓
- ☐ a
- ☒ b ✓
- ☐ λ
- ☒ % ✓

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son: \$, +,
%,
b

$P \rightarrow A B C \mid d$

$A \rightarrow a \mid \lambda$

$B \rightarrow a \mid b \mid \lambda$

$C \rightarrow e A D R f \mid \lambda$

$D \rightarrow B S E$

$R \rightarrow \text{int} \mid \text{bool} \mid P$

$S \rightarrow \text{if } (E) \{ S \} \text{ else } \{ S \} ; S \mid \text{id} = E ; S \mid \lambda$

$E \rightarrow (E) \mid g$

¿cuáles de los siguientes conjuntos son correctos para la gramática dada?

Seleccione una o más de una:

- ☐ $\text{FIRST}(P) = \{ \$, a, b, e, d \}$
- ☒ $\text{FIRST}(D) = \{ a, b, \text{if}, \text{id}, (, g \}$
- ☒ $\text{FIRST}(P) = \{ a, b, e, \lambda, d \}$
- ☐ $\text{FIRST}(C) = \{ e, \$ \}$
- ☐ $\text{FIRST}(C) = \{ e \}$
- ☐ $\text{FIRST}(D) = \{ a, b, \lambda \}$
- ☐ $\text{FIRST}(R) = \{ \text{int}, \text{bool}, \$ \}$
- ☐ $\text{FIRST}(E) = \{ (, \text{int}, \text{bool} \}$

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son: $\text{FIRST}(D) = \{ a, b, \text{if}, \text{id}, (, g \}$, $\text{FIRST}(P) = \{ a, b, e, \lambda, d \}$