

# Procesador de Lenguaje JavaScript PDL

Grupo 46

Sofía Hernández Montero  
18M046

Jaime González Delgado  
18M048

Fernando Bellido Pazos  
18M008



**POLITÉCNICA**

UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

Universidad Politécnica de Madrid  
Grado de Matemáticas e Informática  
Procesadores de Lenguajes  
2020-2021

# Contenido

- OBJETIVOS COMUNES .....3
- OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....3
- INICIO .....4
- DECLARACION DE VARIABLES .....4
- TIPOS .....4
- EXPRESIONES .....4
- ARGUMENTOS DE LLAMADA DE FUNCIONES .....4
- DECLARACION FUNCIONES .....4
- OPERACIONES RELACIONALES Y LÓGICAS .....4
  - Modulo Logico* .....4
  - Modulo Aritmético*.....4

## Objetivos comunes

- La estructura general de un programa compuesto por funciones, declaraciones y sentencias.
- Definición de funciones.
- Tipos enteros, lógicos y cadenas.
- Variables y su declaración.
- Constantes enteras y cadenas de caracteres.
- Sentencias: asignación, condicional simple, llamada a funciones y retorno.
- Expresiones.
- Comentarios.
- Operaciones de entrada/salida por terminal:
  - input
  - alert
- Operadores:
  - Aritméticos: +, -
  - Relacionales: ==, !=
  - Lógicos: &&, ||

## Objetivos específicos

- Sentencias: **Sentencia repetitiva (do-while)**
- Operadores especiales: **Asignación con resta (-=)**
- Técnicas de Análisis Sintáctico: **Ascendente**
- Comentarios: **Comentario de bloque (/\* \*/)**
- Cadenas: **Con comillas dobles (" ")**

## Inicio

$S \rightarrow D S \mid F S \mid E S \mid \text{Lambda}$

## Declaracion de variables

$D \rightarrow \text{let } T \text{ id}; D \mid \text{let } T \text{ id } D' \mid \text{let } T \text{ id} = D''; D \mid \text{id} = D''; \mid \text{id} - = \text{num}; \mid \text{lambda}$

$D' \rightarrow , \text{id } D' \mid ; D$

$D'' \rightarrow L \mid \text{cadena} \mid \text{num} \mid \text{id}(G) \mid P$

## Tipos

$T \rightarrow \text{number} \mid \text{string} \mid \text{boolean}$

$T' \rightarrow \text{number} \mid \text{string} \mid \text{boolean} \mid \text{lambda}$

## Expresiones

$E \rightarrow \text{do}\{ E2 \} \text{ while}( C ); E \mid \text{if}( C ) E1; E \mid \text{alert}( X1 ); E \mid \text{input}( \text{id} ); E \mid \text{id}(G); E \mid \text{lambda}$

$X1 \rightarrow P \mid \text{cadena} \mid \text{id} \mid \text{num}$

$E2 \rightarrow D E2 \mid E E2 \mid \text{lambda}$

$E1 \rightarrow \text{alert}( X1 ) \mid \text{id} = D'' \mid \text{id} - = \text{num} \mid \text{input}( \text{id} ) \mid \text{id}(G) \mid \text{return } x$

$C \rightarrow L \mid \text{id}$

## Argumentos de llamada de funciones

$G \rightarrow \text{id } A \mid \text{cadena } A \mid L A \mid P A \mid \text{num} \mid \text{lambda}$

$A \rightarrow \text{Lambda} \mid , G$

## Declaracion funciones

$F \rightarrow \text{function } T' \text{ id } (F') \{ E2 \text{ return } x; \} F \mid \text{lambda}$

$X \rightarrow L \mid P \mid \text{cadena} \mid \text{lambda} \mid \text{id} \mid \text{num}$

$F' \rightarrow T \text{ id } F''$

$F'' \rightarrow \text{lambda} \mid , F'$

## Operaciones relacionales y lógicas

Modulo Lógico

$L \rightarrow L' \text{ op1 } L' \mid (L' \text{ op1 } L')$

$L' \rightarrow \text{id} \mid L \mid P \text{ op1}' L'$

$\text{Op1} \rightarrow \&\& \mid \mid \mid == \mid !=$

$\text{Op1}' \rightarrow == \mid !=$

Modulo Aritmético

$P \rightarrow P' \text{ op3 } P' \mid (P' \text{ op3 } P')$

$P' \rightarrow \text{id} \mid \text{num} \mid P$

$\text{Op3} \rightarrow + \mid -$

**Observacion:** “num” equivale a cte-entera