



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Ciencias

Lenguajes de Programación

MINILISP

Proyecto 1

Presenta:

Lugo Díaz Ordaz Gretel Alexandra

Ramírez Juárez María Fernanda

Rojo Peña Manuel Ianluck

Profesor:

Manuel Soto Romero

Ayudantes:

Diego Méndez Medina

Erick Daniel Arroyo Martínez

Grupo: 7121, 2026-1

Fecha de entrega:

11 de octubre, 2025

Índice general

1. Introducción	5
2. Principios básicos	7
2.1. Algoritmos y computadoras	7
2.1.1. Breve historia del concepto de algoritmo	7
2.2. Representación de la información	7
2.2.1. Sistemas numéricos	7

Capítulo 1

Introducción

Definimos la Gramática para MINILISP en **EBNF**:

Gramática MINILISP

```


$$\begin{array}{l}
\textit{Expr} ::= \textit{Var} \\
| \textit{Num} \\
| \textit{Bool} \\
| (+ \textit{Expr} \{\textit{Expr}\}) \\
| (- \textit{Expr} \{\textit{Expr}\}) \\
| (* \textit{Expr} \{\textit{Expr}\}) \\
| (/ \textit{Expr} \{\textit{Expr}\}) \\
| (\textit{add1} \textit{Expr}) \\
| (\textit{sub1} \textit{Expr}) \\
| (\textit{sqrt} \textit{Expr}) \\
| (\textit{expt} \textit{Expr}) \\
| (\textit{not} \textit{Expr}) \\
| (= \textit{Expr} \{\textit{Expr}\}) \\
| (< \textit{Expr} \{\textit{Expr}\}) \\
| (> \textit{Expr} \{\textit{Expr}\}) \\
| (<= \textit{Expr} \{\textit{Expr}\}) \\
| (>= \textit{Expr} \{\textit{Expr}\}) \\
| (!= \textit{Expr} \{\textit{Expr}\}) \\
| (\textit{Expr}, \textit{Expr}) \\
| (\textit{fst} \textit{Expr}) \\
| (\textit{snd} \textit{Expr}) \\
| (\textit{let} (\textit{Var} \textit{Expr}) \{\textit{Expr}\}) \\
| (\textit{letrec} (\textit{Var} \textit{Expr}) \{\textit{Expr}\}) \\
| (\textit{let*} (\textit{Var} \textit{Expr}) \{\textit{Expr}\}) \\
| (\textit{if0} \textit{Expr} \textit{Expr} \textit{Expr}) \\
| (\textit{if} \textit{Expr} \textit{Expr} \textit{Expr}) \\
| (\textit{lambda} (\{\textit{Var}\}) \{\textit{Expr}\}) \\
| (\textit{Expr} \textit{Expr}) \\
| [ \{\textit{Expr},\} ] \\
| (\textit{head} \textit{Expr}) \\
| (\textit{tail} \textit{Expr}) \\
| (\textit{cond} [\textit{Expr} \textit{Expr}] \{[\textit{Expr} \textit{Expr}]\} [\textit{else} \textit{Expr}])
\end{array}$$


$$\begin{array}{l}
\textit{Var} ::= \textit{Identificador de variable} \\
\textit{Num} ::= \textit{Constante entera} \\
\textit{Bool} ::= \#t | \#f
\end{array}$$


```

Capítulo 2

Principios básicos

2.1. Algoritmos y computadoras

2.1.1. Breve historia del concepto de algoritmo

2.2. Representación de la información

2.2.1. Sistemas numéricos