



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA



Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

Departamento de Ciencias Computacionales

**Seminario de Solución de Problemas de Sistemas Basados en Conocimiento**

Tarea 6

“TDA de listas en Prolog”

**Profesor:**

Valdes Lopez Julio Esteban

**Sección:**

D05

**Fecha:**

18/09/2022

**Alumno:**

Sandoval Padilla Fernando Cesar

**Código:**

215685409

**Carrera:**

Ingeniería informática

## Índice

<b>Tabla de Imágenes</b> .....	2
<b>Introducción</b> .....	2
<b>Investigación</b> .....	2
<i>Operaciones</i> .....	2
<i>Estructura básica</i> .....	2
<b>Bibliografía</b> .....	3

## Tabla de Imágenes

N/A

## Introducción

El presente documento se encargará de mostrar el tipo de dato abstracto de listas en prolog

## Investigación

El TDA Lista

La Lista es una estructura de datos muy importante en los lenguajes de programación donde:

- Representa una colección de elementos ordenados.
- Puede contener elementos repetidos.
- Cada elemento de la lista tiene un índice que lo ubica dentro de la misma.

### *Operaciones*

En general las listas proveen las siguientes operaciones:

- Construir una lista
- Obtener el tamaño de la lista
- Verificar si está vacía
- Obtener el primer elemento de la lista, usualmente llamado head o cabeza
- Agregar un nuevo elemento a la lista.
- Obtener el elemento para un índice dado.

### *Estructura básica*

En prolog, una lista es una representación de un conjunto de elementos.

La notación es la siguiente:

## Seminario de Solución de Problemas de Sistemas Basados en Conocimiento

- [manzana, pera, banana] lista vacia: [ ]

Se pueden utilizar como elementos de la lista cualquier tipo de dato de prolog, incluyendo listas:

- [[a,b,c],[d, e, f]]

También estructuras prolog:

- [camino(tandil, bsas), camino(mardel, tandil),camino(bsas,junin) ]
- [vehiculo(ale, [bici, moto, auto]), vehiculo(ariel,[bici, auto, helicoptero])]

En su forma más básica, una lista se puede ver como un predicado que tiene 2 partes:

- lista(cabeza, cola)

En prolog:

- [Cabeza | Cola]

### Bibliografía

- Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. (s. f.). Prolog: Listas. Recuperado 18 de septiembre de 2022, de [https://users.exa.unicen.edu.ar/catedras/prog\\_exp/apuntes/clase3.pdf](https://users.exa.unicen.edu.ar/catedras/prog_exp/apuntes/clase3.pdf)
- Programación II - La estructura Lista. (s. f.). Recuperado 18 de septiembre de 2022, de <https://sites.google.com/site/programacioniuno/temario/unidad-3---estructuras-de-datos-comunes-y-colecciones/la-estructura-lista>