

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ciencias y Sistemas  
Laboratorio de Inteligencia Artificial 1  
Tutor: Juan Carlos Maeda Juarez



# Práctica 1: Red Semántica en Prolog

Manual de Usuario

201443728 - Robin Armando Salvatierra Bautista  
201443728- Erick Estuardo Dávila Hernández  
Fecha: 23 de agosto de 2019

# Contenido

<b>Introducción</b>	<b>3</b>
<b>Requerimientos mínimos</b>	<b>3</b>
<b>Flujo de la aplicación</b>	<b>3</b>
<b>Uso de la aplicación</b>	<b>4</b>
Abrir el proyecto en VS Code	4
Inicializar Prolog	4
Cargar archivo	5
Consultas por defecto	5
Consultas compuestas	5
<b>Diagrama de red semántica</b>	<b>6</b>
<b>Referencias:</b>	<b>6</b>

## Introducción

El siguiente manual de usuario tiene como objetivo dar a conocer como utilizar la siguiente red semántica de transportes haciendo uso de Prolog por medio de la terminal en Visual Studio Code.

Se ha utilizado un predicado binario por cada relación. El orden de las propiedades está definido como predicado atributo(Objeto, Atributo, Valor). Por ejemplo, atributo(avion, puede, volar).

## Requerimientos mínimos

- **SO ambitríón:** MacOS Mojave
- **SWI-Prolog:** version 8.0.3 for x86\_64-darwin
- **Editor de Código:** Visual Studio Code
  - **Extensión:** VSC-Prolog



## Flujo de la aplicación

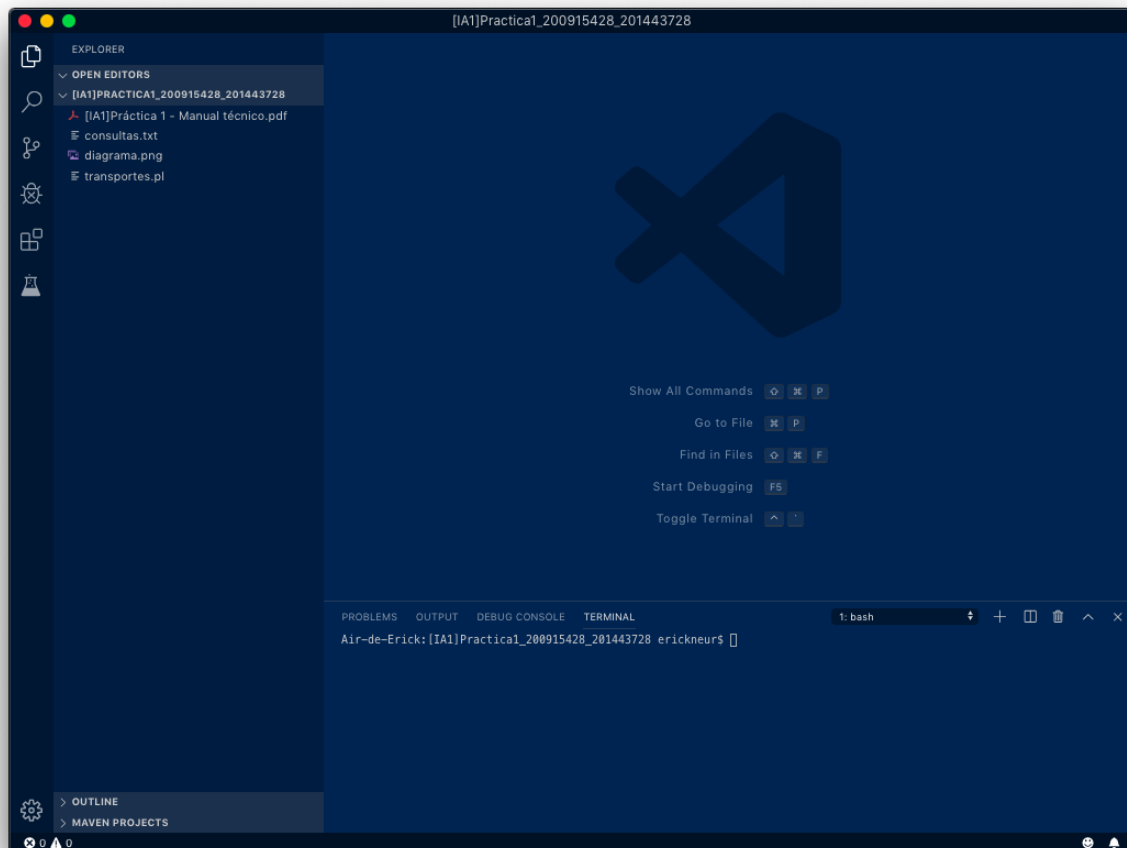
El proceso para utilizar la aplicación es el siguiente.



## Uso de la aplicación

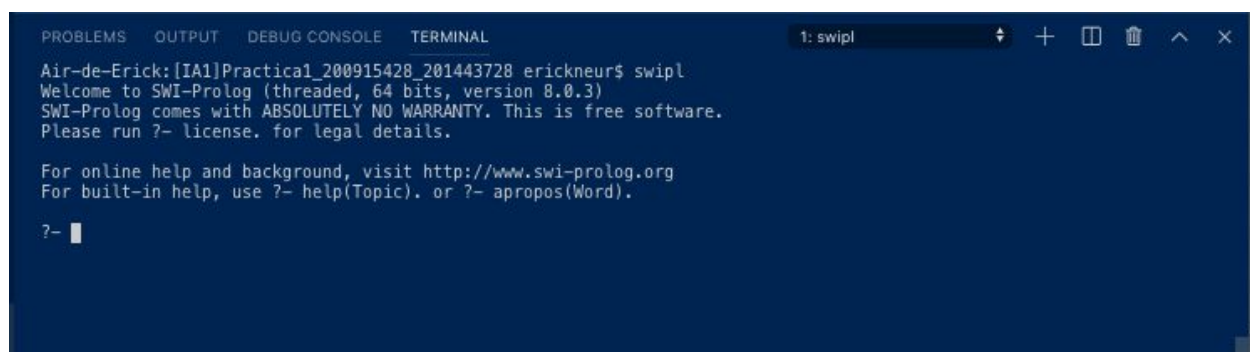
### Abrir el proyecto en VS Code

A continuación se muestra la carpeta cargada a Visual Studio Code, además de una terminal abierta.



### Inicializar Prolog

Para inicializar prolog se utiliza el comando: **swipl**



## Cargar archivo

Para cargar el archivo de la red semántica se utiliza el comando: **[transportes]**.

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  1: swipl
For built-in help, use ?- help(Topic). or ?- apropos(Word).

?- [transportes].
Warning: /Users/erickneur/Documents/USAC/2019 - Second semester/Inteligencia Artificial 1/Laboratory/[IA1]Practical1/[
IA1]Practical_200915428_201443728/transportes.pl:57:
Singleton variables: [Y]
Warning: /Users/erickneur/Documents/USAC/2019 - Second semester/Inteligencia Artificial 1/Laboratory/[IA1]Practical1/[
IA1]Practical_200915428_201443728/transportes.pl:59:
Singleton variables: [Y]
Warning: /Users/erickneur/Documents/USAC/2019 - Second semester/Inteligencia Artificial 1/Laboratory/[IA1]Practical1/[
IA1]Practical_200915428_201443728/transportes.pl:69:
Singleton variables: [Y]
true.

?-
```

## Consultas por defecto

Después de cargar el archivo ya es posible utilizar las consultas definidas, se adjunta un archivo con algunas consultas posibles.

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  1: swipl

?- es_un_transporte(avion).
true.

?- es_un_transporte(computadora).
false.

?- es_un_transporte_terrestre(automovil).
true.

?- comprobar_atributos_por_tipo_de_transporte(aereo, puede, nadar).
false.

?- atributos_maritimos(usa, velas).
true
```

## Consultas compuestas

Para realizar consultas compuestas se deben combinar las consultas definidas con los operadores and, or y not.

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  1: swipl

?- es_un_transporte(avion), es_un_transporte(barco).
true.

?- es_un_transporte(avion); es_un_transporte(computadora).
true.

?- not(es_un_transporte(computadora)).
true.
```

## Diagrama de red semántica

A continuación se muestran cada uno de los nodos involucrados en la red.

## Referencias:

- Conceptos de Prolog: <http://fcqi.tij.uabc.mx/usuarios/ardiaz/conceptos.html>
- Facts, rules, goals and queries: <http://www.ablmc.edu.hk/~scy/prolog/pro02.htm>