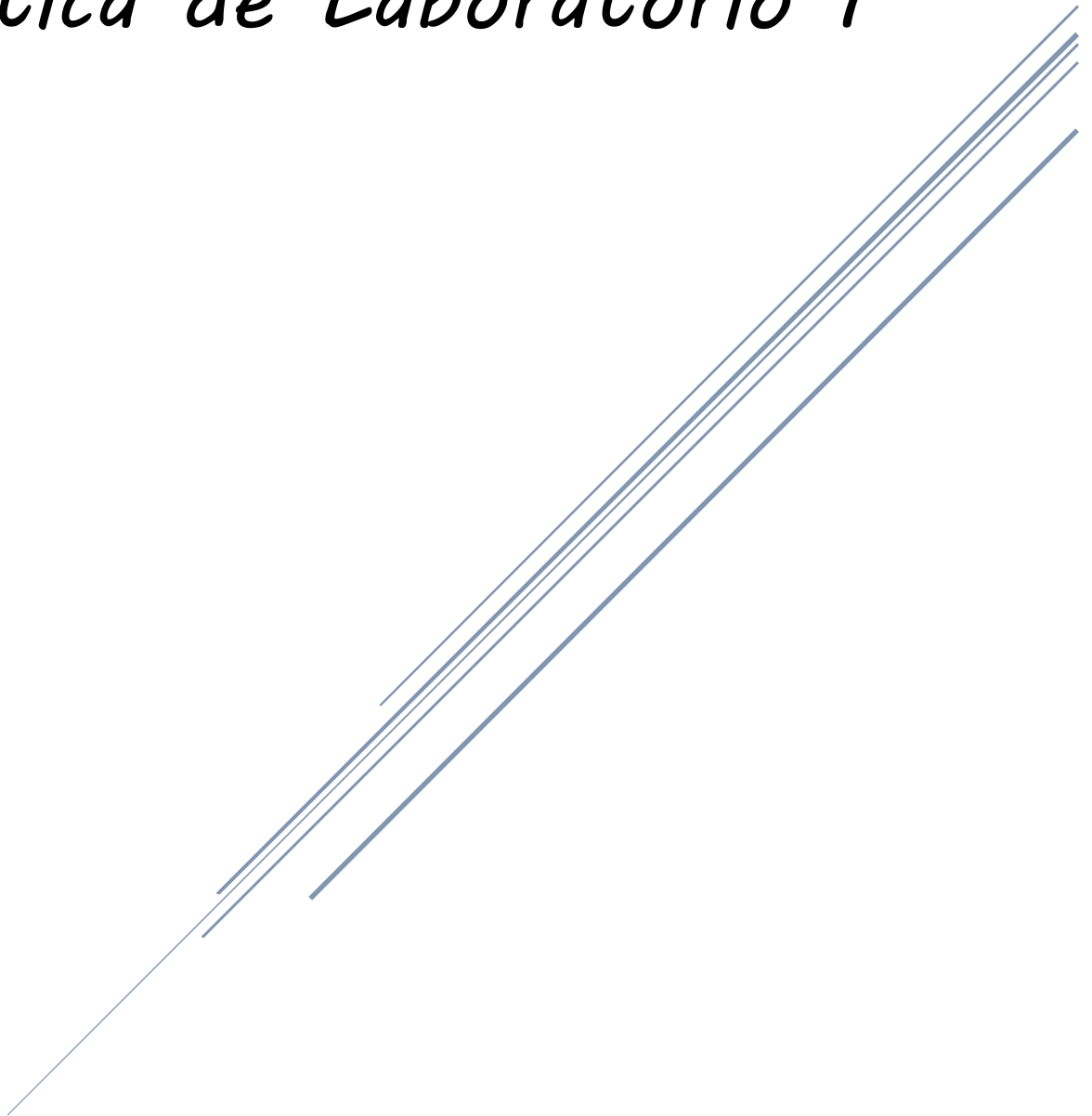


Conocimiento y Razonamiento Automatizado

Práctica de Laboratorio 1



*Raúl Moratilla Núñez
Abel López Martínez*

ÍNDICE

| | |
|--|----------|
| REPARTO DE TAREAS | 2 |
| GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS | 2 |
| ESTRUCTURA DEL CÓDIGO | 2 |
| MEJORAS REALIZADAS..... | 2 |
| TABLERO ASCII | 2 |
| MEJORA REGLA 2 | 2 |
| MEJORA REGLA 3 | 3 |
| ESTUDIO DEL BANCO DE PRUEBAS DE SUDOKUS | 3 |
| ERRORES Y ASPECTOS NO IMPLEMENTADOS..... | 3 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 3 |

REPARTO DE TAREAS

Todas las tareas de la práctica de laboratorio han sido realizadas por ambos integrantes del grupo simultáneamente trabajando en equipo.

GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS

Los requisitos obligatorios de la práctica han sido realizados y todos de manera satisfactoria.

ESTRUCTURA DEL CÓDIGO

Los sudokus de prueba se encuentran en el archivo 'cargaSudokus.pl', mientras programa principal, se encuentra en 'main.pl'. Para realizar la ejecución y poder realizar consultas, se debe abrir un terminal en la carpeta donde se encuentren estos dos archivos, y ejecutar los siguientes comandos:

```
\> swipl  
\> ?- consult('cargaSudokus.pl'), consult('main.pl').  
\> ?- sudoku_pruebaX(L), simplificar_sudoku(L, _).
```

La estructura del main es la siguiente:

- Hechos
- Reglas Auxiliares
- Funciones para imprimir
- Reglas para poner todos los posibles números del sudoku
- Regla 0
- Regla 1
- Regla 2 – n
- Regla 3 – n
- Simplificación del sudoku

Cada una de las reglas y hechos están debidamente comentadas y explicadas en el código fuente.

MEJORAS REALIZADAS

Las mejoras extras realizadas respecto a los elementos obligatorios de la práctica son los siguientes.

Tablero ASCII

Se ha implementado una salida por pantalla mediante ASCII ART, usando distintos símbolos para dar un formato elegante y sofisticado al Sudoku, tras simplificar este.

Mejora Regla 2

Se ha mejorado la Regla 2 solicitada en el enunciado, haciendo que esta no solo se ejecute con parejas sino con conjuntos de N elementos (con $N > 1$ & $N < 8$).

Mejora Regla 3

Se ha mejorado la Regla 3 solicitada en el enunciado, haciendo que esta no solo se ejecute en grupos de tres elementos sino hasta conjuntos de N elementos (con $N > 2$ & $N < 8$).

Estas dos mejoras de las reglas hacen que se puedan resolver unos cuantos sudokus que con la implementación solicitada en el enunciado no se podía conseguir.

ESTUDIO DEL BANCO DE PRUEBAS DE SUDOKUS

Los sudokus del banco de pruebas disponible en Blackboard solucionados con nuestra mejora de reglas son los siguientes: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 21, 23.

Es decir, se resuelven dos sudokus (14 y 16) más que sin haber implementado las mejoras.

ERRORES Y ASPECTOS NO IMPLEMENTADOS

No hay ningún error ni aspecto solicitado que no haya sido implementado correctamente.

BIBLIOGRAFÍA

Apuntes de teoría y laboratorio disponibles en Blackboard.