

# PROGRAMACIÓN DECLARATIVA

## PROGRAMACIÓN LÓGICA

Tema PL2: El lenguaje PROLOG, aspectos básicos

### 6. Entrada/salida

Grado en Ingeniería Informática

URJC

Ana Pradera

# Contenido

1 INTRODUCCIÓN

2 MANEJO DE FICHEROS

3 LECTURA/ESCRITURA

## INTRODUCCIÓN

- PROLOG ofrece toda una serie de predicados predefinidos, extra-lógicos, para la realización de operaciones de entrada/salida.
- A continuación se describen algunos de los predicados de entrada/salida básicos de SWI-Prolog, muy similares a los de otros lenguajes de programación.
- Por razones de seguridad, **no es posible manejar ficheros en SWISH** (la versión online de SWI-Prolog), por lo que para trabajar con ellos es necesario descargar e instalar la versión completa del intérprete en el ordenador.

# MANEJO DE FICHEROS

- `open(+NombreFichero, +Modo, -Fichero)`

Si `NombreFichero` es un nombre de fichero válido, abre el fichero correspondiente de acuerdo con el modo especificado por `Modo`, y unifica con `Fichero` el identificador del fichero abierto.

Los valores para el argumento `Modo` pueden ser:

- `read` para abrir el fichero en modo lectura.
- `write` para abrir el fichero en modo escritura (si el fichero no existe, lo crea; si ya existe, su contenido se perderá).
- `append` para abrir el fichero en modo escritura (si el fichero no existe, lo crea; si ya existe, las operaciones de escritura se realizarán al final del fichero).

- `close(+Fichero)`

Cierra el fichero asociado con el identificador `Fichero`.

- `set_input(+Fich)`    `set_output(+Fich)`

Convierte al fichero con identificador `Fich` en el fichero de lectura (escritura) actual.

- `current_input(?Fich)`    `current_output(?Fich)`  
`Fich` es el fichero de lectura (escritura) actual.

## LECTURA/ESCRITURA

El fichero por defecto, tanto para lectura como para escritura, es la pantalla, cuyo identificador es `user`.

- `read(?Termino)`            `read(+Fich, ?Termino)`  
 Lee del fichero de lectura actual o de `Fich` (abierto en modo lectura) y unifica el resultado con `Termino`. **En ficheros, el término debe acabar con un punto y un retorno de carro.**
- `write(?Termino)`            `write(+Fich, ?Termino)`  
 Escribe el término `Termino` en el fichero de escritura actual o en `Fich` (previamente abierto en modo escritura).
- `nl`                            `nl(+Fich)`  
 Escribe un retorno de carro en el fichero de escritura actual o en `Fich` (previamente abierto en modo escritura).

## Ejemplo (Entrada/salida por pantalla)

```
% pide_numero(-X)
```

```
pide_numero(X) :-  
    write('Introduzca un número: '),  
    nl,  
    read(X).
```

```
% escribe_cuadrado(+X)
```

```
escribe_cuadrado(X) :-  
    X2 is X*X,  
    write('El cuadrado de '),  
    write(X),  
    write(' es '),  
    write(X2).
```

## Ejemplo (Entrada/salida por pantalla/fichero)

```
% pide un número y lo escribe, junto con su cuadrado,  
% en un fichero que se crea a tal efecto
```

```
cuadrado :-
```

```
    pide_numero(X),  
    open('c:/prolog/prueba.txt', write, Prueba),  
    set_output(Prueba),  
    escribe_cuadrado(X),  
    close(Prueba),  
    set_output(user),  
    % user es el identificador de la pantalla  
    write('el cuadrado se ha escrito en prueba.txt').
```

## Ejercicios (Entrada/salida)

*Ejercicio nº 6 de la **Práctica de PROLOG nº2**.*

## BIBLIOGRAFÍA

- L. Sterling and E. Shapiro. *The Art of Prolog*. The MIT Press, Cambridge, Mass., second edition, 1994.
- W.F. Clocksin and C.S. Mellish. *Programming in Prolog*. Springer-Verlag, Berlin, fifth edition, 2003.
- I. Bratko. *Prolog Programming for Artificial Intelligence*. Addison-Wesley, Reading, Massachusetts, third edition, 2001.
- J. Lloyd. *Foundations of Logic Programming*, (Second Edition). Springer-Verlag, 1987.
- R. O'Keefe. *The Craft of Prolog*. The MIT Press, Cambridge, MA, 1990.
- U. Nilsson and J. Maluszynski. *Logic, Programming and Prolog*. John Wiley & Sons Ltd, 1996.
- **SWI-Prolog**, entorno de programación en Prolog de dominio público.
- **comp.lang.prolog. Faq**



© 2022 Ana Pradera Gómez

Algunos derechos reservados

Este documento se distribuye bajo la licencia

“Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional” de Creative Commons,  
disponible en

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.es>