



Proyecto Final

Sistemas Inteligentes

Noelia Hinojosa Sánchez → 46270988W

Isabel María Ariza Velasco → 20226600D

Contenido

1. Descripción del Problema. 2

2. Análisis y Resolución del Problema. 2

3. Manual de Usuario. 3

4. Rol de los miembros. 6

5. Bibliografía. 7

1. Descripción del Problema.

Nuestro proyecto es un sistema experto que ayuda a la toma de decisiones a la hora de comprar un Smartphone, según las necesidades y deseos del usuario, dicho usuario podrá indicar las características a buscar del teléfono móvil deseado, y el sistema mostrará un listado con todas las características de aquellos Smartphone disponibles que coincidan con la búsqueda realizada, para que la elección le sea más sencillo al usuario.

2. Análisis y Resolución del Problema.

Hemos analizado cada uno de los ficheros que contiene nuestro sistema experto y lo hemos explicado con detenimiento, además de comentar el código y todo lo usado en él:

plantilla.CLP

- En este fichero tenemos la plantilla de características, creada con el constructor de hechos no ordenados o plantillas *deftemplate*, el cual contiene una lista con todas las características que hemos guardado de cada uno de los Smartphones que tenemos guardados, así como todas sus restricciones.

hechos.CLP

- En este fichero tenemos la declaración de los hechos, es decir, de los 25 Smartphones que hemos guardado en la base de hechos. Para afirmar todos estos hechos, hemos usado un constructor *deffacts* en el cual usamos la plantilla anteriormente definida.

pedir.CLP

- Contiene una única regla definida con el constructor *defrule*, en ella se pide al usuario las características por las que desea buscar, afirmando posteriormente en la base de hechos las respuestas obtenidas para cada una de las características por las que se puede buscar. Esas respuestas serán usadas en otras reglas.

comprobaciones.CLP

- Contiene las reglas que comprueban las respuestas dadas por el usuario en el fichero anterior. Mediante el elemento condicional “test” en el antecedente de las reglas, comprobamos cual es el valor de la variable. Si el valor es SI, se activa la acción del consecuente de la regla, es decir, se pide al usuario que introduzca un valor para la característica a buscar. Si el valor es NO, no se ejecuta el consecuente.

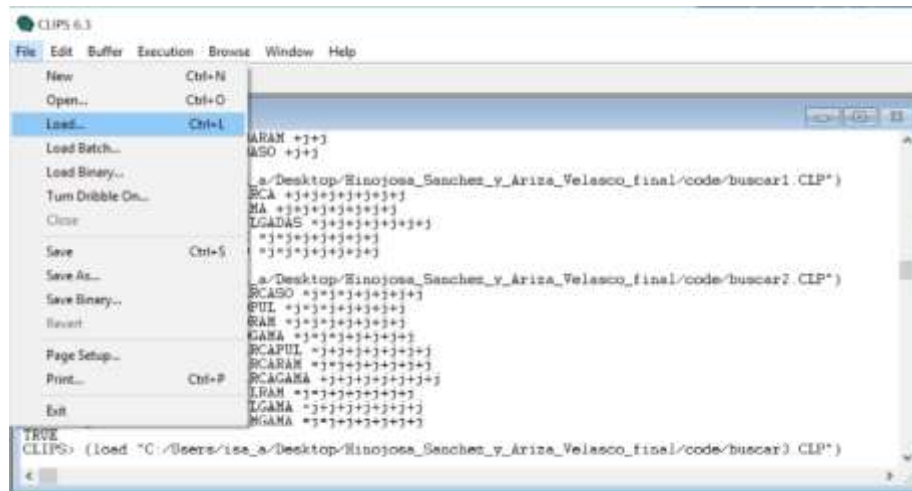
Ficheros de búsqueda (buscar1.CLP, buscar2.CLP, buscar3.CLP, buscar4.CLP, buscar5.CLP)

- En todos estos ficheros encontramos las reglas que realizan la búsqueda e imprimen por pantalla todas las características de los Smartphone encontrados. Depende del número que se encuentre en el fichero, es decir, buscar1.CLP buscará únicamente por una característica, la que haya deseado el usuario, y así respectivamente hasta 5 características que es el máximo de características que se pueden buscar. Mediante el elemento de control *test*, se

controla cuál de las características no han sido pedidas, según este valor, se activará una regla de búsqueda u otra. Estas reglas comprueban la coincidencia de valores y realizarán la impresión de los Smartphones.

3. Manual de Usuario.

Lo primero para poder realizar la ejecución del sistema experto sería la carga de los ficheros en el entorno de CLIPS.

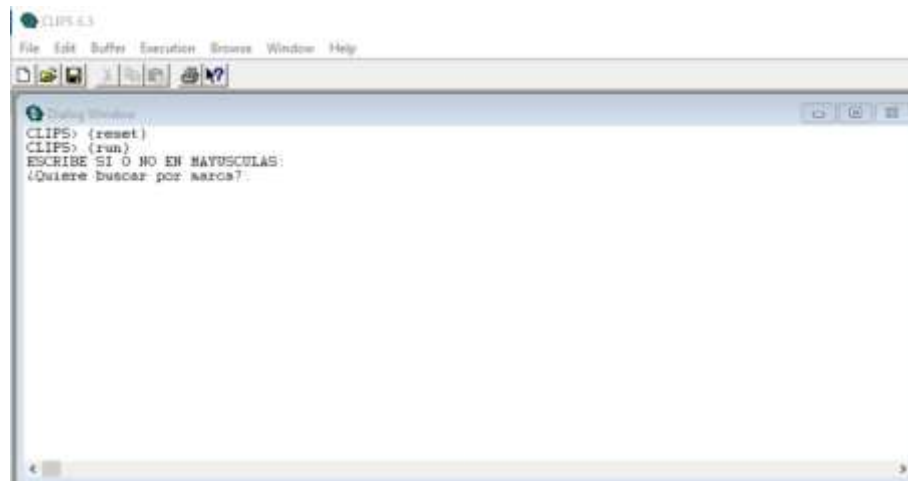


El orden de carga recomendando sería:

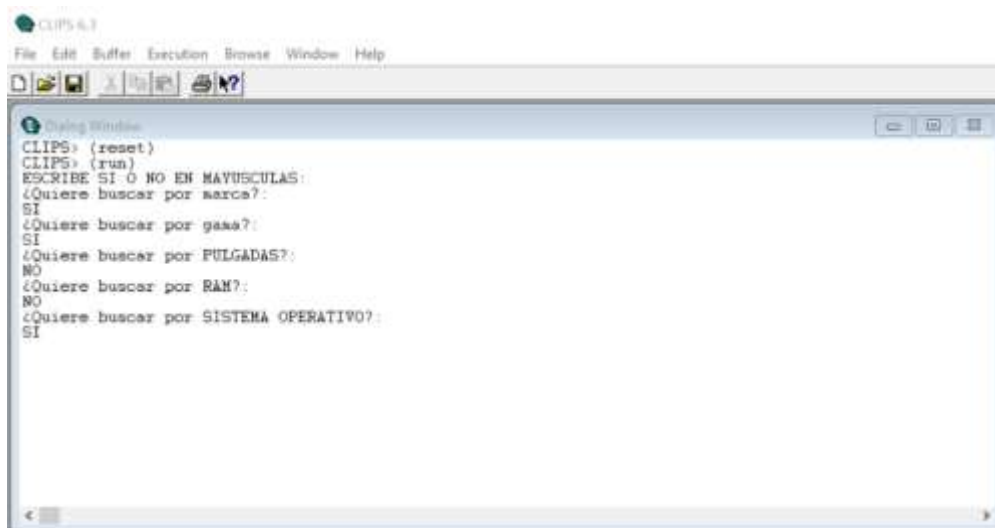
1. plantillas.CLP
2. hechos.CLP
3. pedir.CLP
4. comprobaciones.CLP
5. buscar1.CLP
6. buscar2.CLP
7. buscar3.CLP
8. buscar4.CLP
9. buscar5.CLP

Una vez todo cargado y correcto, procedemos a la ejecución.

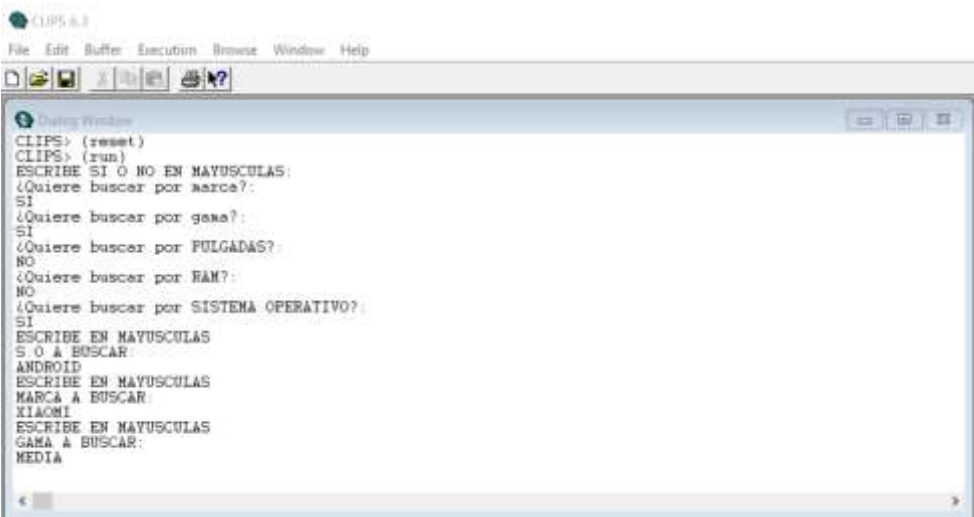
Para la ejecución, debemos hacer un (reset) para cargar los hechos del deffacts y ya podremos hacer (run) para la ejecución en sí.



A continuación, el usuario debe indicar porque características quiere buscar, indicando SI o NO en mayúsculas, tal y como se indica:



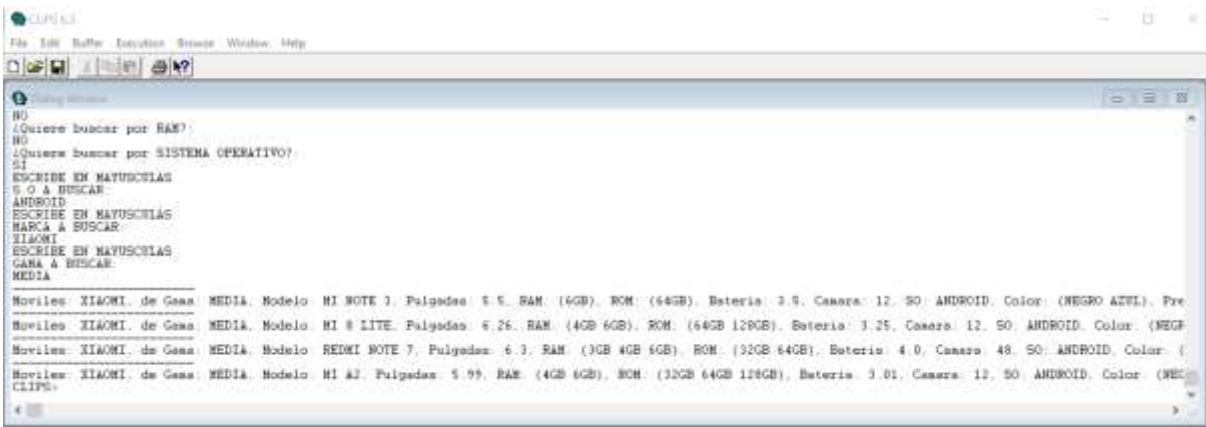
Una vez indicadas las características, el usuario deberá introducir el valor de cada una por las que ha decidido buscar, siguiendo las indicaciones:



```
CLIPS 6.3.2
File Edit Buffer Execution Browser Window Help

Dialog Window
CLIPS> (reset)
CLIPS> (run)
ESCRIBE SI O NO EN MAYUSCULAS:
¿Quiere buscar por marca?:
SI
¿Quiere buscar por gama?:
SI
¿Quiere buscar por PULGADAS?:
NO
¿Quiere buscar por RAM?:
NO
¿Quiere buscar por SISTEMA OPERATIVO?:
SI
ESCRIBE EN MAYUSCULAS
S O A BUSCAR:
ANDROID
ESCRIBE EN MAYUSCULAS
MARCA A BUSCAR:
XIAOMI
ESCRIBE EN MAYUSCULAS
GAMA A BUSCAR:
MEDIA
```

Tras finalizar de introducir las características, se obtendrá una lista de Smartphone con las características deseadas:



```
CLIPS 6.3.2
File Edit Buffer Execution Browser Window Help

Dialog Window
NO
¿Quiere buscar por RAM?:
NO
¿Quiere buscar por SISTEMA OPERATIVO?:
SI
ESCRIBE EN MAYUSCULAS
S O A BUSCAR:
ANDROID
ESCRIBE EN MAYUSCULAS
MARCA A BUSCAR:
XIAOMI
ESCRIBE EN MAYUSCULAS
GAMA A BUSCAR:
MEDIA

Noviles: XIAOMI, de Gama: MEDIA, Modelo: MI NOTE 3, Pulgadas: 5.5, RAM: (4GB), ROM: (64GB), Bateria: 3.5, Camara: 12, SO: ANDROID, Color: (NEGRO AZUL), Pre:
Noviles: XIAOMI, de Gama: MEDIA, Modelo: MI 9 LITE, Pulgadas: 6.26, RAM: (4GB 6GB), ROM: (64GB 128GB), Bateria: 3.25, Camara: 12, SO: ANDROID, Color: (NEGRO AZUL), Pre:
Noviles: XIAOMI, de Gama: MEDIA, Modelo: REDMI NOTE 7, Pulgadas: 6.3, RAM: (3GB 4GB 6GB), ROM: (32GB 64GB), Bateria: 4.0, Camara: 48, SO: ANDROID, Color: (NEGRO AZUL), Pre:
Noviles: XIAOMI, de Gama: MEDIA, Modelo: MI A2, Pulgadas: 5.99, RAM: (4GB 6GB), ROM: (32GB 64GB 128GB), Bateria: 3.01, Camara: 12, SO: ANDROID, Color: (NEGRO AZUL), Pre:
CLIPS>
```

4. Rol de los miembros.

Aquí indicamos que ha realizado cada una de nosotras, lo indicamos por ficheros ya que lo repartimos de la siguiente forma:

- plantillas.CLP:
 - Noelia Hinojosa Sánchez
 - Isabel María Ariza Velasco
- hechos.CLP
 - Noelia Hinojosa Sánchez
 - Isabel María Ariza Velasco
- pedir.CLP
 - Noelia Hinojosa Sánchez
 - Isabel María Ariza Velasco
- comprobaciones.CLP
 - Isabel María Ariza Velasco
- buscar1.CLP
 - Isabel María Ariza Velasco
- buscar2.CLP
 - Noelia Hinojosa Sánchez
- buscar3.CLP
 - Isabel María Ariza Velasco
- buscar4.CLP
 - Noelia Hinojosa Sánchez
- buscar5.CLP
 - Noelia Hinojosa Sánchez
- PDF
 - Noelia Hinojosa Sánchez
 - Isabel María Ariza Velasco

5. Bibliografía.

<https://www.monografias.com/docs114/clips-a-programacion-basada-reglas/clips-a-programacion-basada-reglas3.shtml>

<https://www.cs.us.es/cursos/ia2-2004/temas/tema-01.pdf>

<http://www.uco.es/grupos/eatco/informatica/ia/tema6.pdf>

<http://www.uco.es/users/sventura/misc/TutorialCLIPS/Reglas.htm#Introduccion>