



Puertas aritméticas

Se debe abrir una puerta con una llave que es el resultado de una operación aritmética.

La puerta aritmética aparece como un operador (=, -, *, /) con dos operandos (números naturales).

Cada vez que se ejecuta el programa los operandos cambian de valor y, en algunos mapas, también cambia el operador.

Para saber cuál será la llave que abrirá la puerta, en cada ejecución, se debe calcular el resultado de la operación aritmética y guardar el resultado.

Conocido el valor de la llave, Plman debe buscar el número en el mapa.

Como el valor de la operación aritmética cambiará en cada ejecución se debe usar un predicado dinámico cuyo argumento tenga dicho valor.

El predicado dinámico que usaremos lo llamaremos "llave/1".

Se explica cómo calcular el valor de la llave aritmética suponiendo que el operador se encuentra, en la posición contigua, a la derecha de Plman.

```
:- dynamic llave/1.
```

```
% inicializamos llave/1 con valor 0, por ejemplo.
```

```
llave(0).
```

```
% regla para calcular la llave aritmética
```

```
calcular_llave:- retractall(llave(_)),  
                 see(normal, right, '*'),  
                 see(normal, up-right, X),  
                 see(normal, down-right, Y),  
                 Z is X*Y,  
                 assert(llave(Z)), writeln(Z).
```

```
/* Explico:
```

retractall/1 : lo primero que hay que hacer es borrar del código el valor calculado en la ejecución anterior (con cualquier valor en su argumento).

see(normal, up-right, X) : la variable X toma el valor del operando que se encuentra arriba-derecha; idem con la variable Y.

Z is X*Y: la variable Z toma el valor del resultado de la operación aritmética cuyos operandos X, Y ya tienen un valor asignado.

assert/1: se inserta el hecho llave/1 con el nuevo valor de la llave, calculado en Z.

```
*/
```



La regla “calcular_llave” deberás usarla cuando estés en la posición contigua al operador.

Una vez ejecutada esta regla el programa ya tiene en su código el hecho “llave/1” con su argumento actualizado (inicialmente era llave(0), ahora puede ser, por ejemplo llave(3). Para buscar el número 3 Plman debe moverse por el mapa para cogerlo.

Ten en cuenta que llave(Z) debe ser una de las condiciones que debes incluir en la regla que busca la llave en el mapa.