

## Ejercicios Tema 2 (Flex) – COMPILADORES

### Ejercicio 1:

Escribe la expresión regular en formato Flex que reconoce cualquier línea completa que no contiene letras en minúscula.

Solución:

```
^[^a-z\n]*$
```

### Ejercicio 2:

Escribe la expresión regular en formato Flex que reconoce cadenas de caracteres literales, rodeadas de dobles comillas (“”), y que puedan incluir caracteres de escape para representar al propio carácter de dobles comillas (\”) y al carácter de escape (\\).

Solución:

```
escape      (\\\"\\\\)
%%
\"([^\n\\]|{escape})*\"      printf(“Cadena: %s\n”,yytext);
```

### Ejercicio 3:

Comprobar el funcionamiento del programa C generado por el fichero Flex vacío, es decir:

```
%%
```

Solución:

Puesto que Flex sólo filtra la parte de la entrada que concuerda con alguna de las expresiones regulares que aparecen en la sección de reglas, al no existir ninguna regla, toda la entrada se vuelca directamente en la salida.

Siempre que queramos filtrar la entrada entera, necesitaremos expresiones regulares para reconocer cualquier carácter o secuencia de ellos que pueda aparecer en la entrada.

#### Ejercicio 4:

Muchos lenguajes son sensibles al empleo de mayúsculas y minúsculas, de modo que las palabras clave deben escribirse sólo de una forma, lo cual supone que las expresiones regulares que las describen son muy simples.

Sin embargo, algunos lenguajes, como SQL, no son sensibles al uso de mayúsculas y minúsculas, de modo que una palabra clave puede escribirse ya sea en mayúsculas o en minúsculas, o incluso en una mezcla de ambas. Por ejemplo, la palabra clave SELECT de SQL puede escribirse select, Select o sElEcT. Muestra cómo escribir expresiones regulares para palabras clave de lenguajes que no son sensibles a mayúsculas y minúsculas. Ilustra la idea escribiendo la expresión para “select” en SQL. ¿Se podría usar una alternativa a la descripción con expresiones regulares de estas palabras clave?

#### Solución:

Las siguientes dos expresiones no distinguen mayúsculas de minúsculas en el reconocimiento de la palabra clave *select*:

(?:select)

[Ss][Ee][Ll][Ee][Cc][Tt]

Alternativa: reconocer identificadores, y comprobar si el lexema es una palabra clave (guardadas en una tabla), usando strcasecmp.