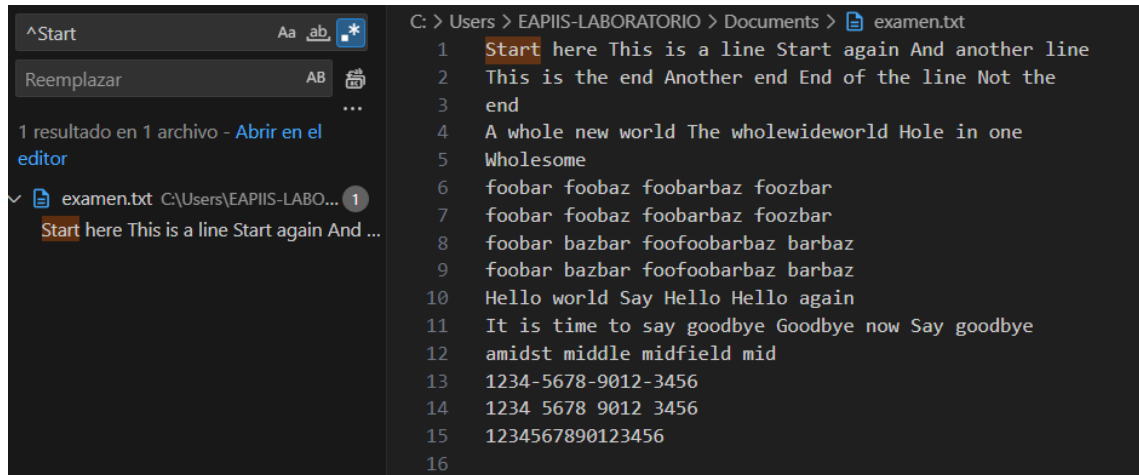


# TEORIA DE AUTOMATAS Y COMPILADORES

Nombre y Apellido: VICTOR MANUEL ALEJO ANDRADE

CODIGO: 212108

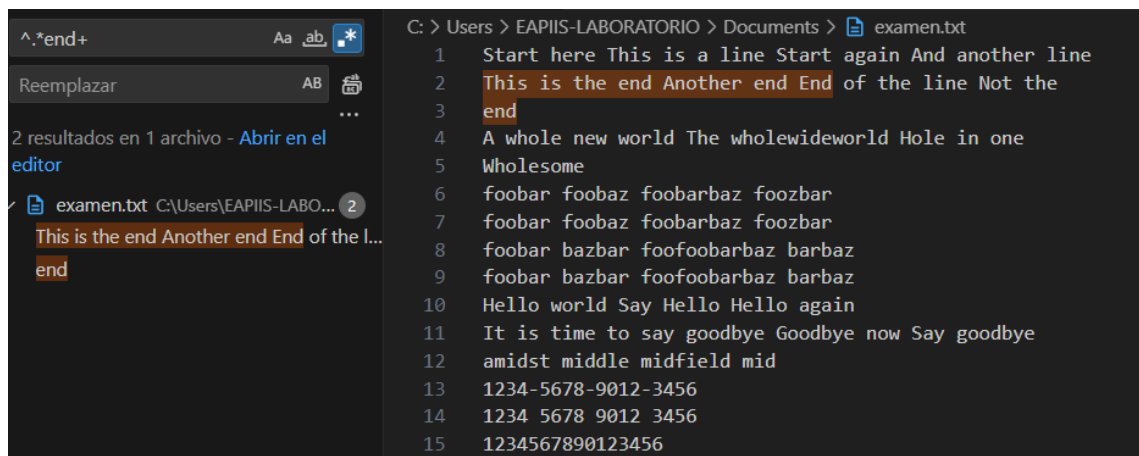
1. Desarrollar una expresión regular para encontrar todas las líneas que comienzan con la palabra "Start".



The screenshot shows a text editor interface with a search bar at the top containing the regular expression `^Start`. Below the search bar, it indicates "1 resultado en 1 archivo - Abrir en el editor". The search results list shows the file `examen.txt` with the following content:

```
1 Start here This is a line Start again And another line
2 This is the end Another end End of the line Not the
3 end
4 A whole new world The wholewideworld Hole in one
5 Wholesome
6 foobar foobaz foobarbaz foobar
7 foobar foobaz foobarbaz foobar
8 foobar bazbar foofoobarbaz barbaz
9 foobar bazbar foofoobarbaz barbaz
10 Hello world Say Hello Hello again
11 It is time to say goodbye Goodbye now Say goodbye
12 amidst middle midfield mid
13 1234-5678-9012-3456
14 1234 5678 9012 3456
15 1234567890123456
16
```

2. Realizar una expresión regular para encontrar todas las líneas que terminan con la palabra "end".



The screenshot shows a text editor interface with a search bar at the top containing the regular expression `^.*end+`. Below the search bar, it indicates "2 resultados en 1 archivo - Abrir en el editor". The search results list shows the file `examen.txt` with the following content:

```
1 Start here This is a line Start again And another line
2 This is the end Another end End of the line Not the
3 end
4 A whole new world The wholewideworld Hole in one
5 Wholesome
6 foobar foobaz foobarbaz foobar
7 foobar foobaz foobarbaz foobar
8 foobar bazbar foofoobarbaz barbaz
9 foobar bazbar foofoobarbaz barbaz
10 Hello world Say Hello Hello again
11 It is time to say goodbye Goodbye now Say goodbye
12 amidst middle midfield mid
13 1234-5678-9012-3456
14 1234 5678 9012 3456
15 1234567890123456
```

3. Realizar una expresión regular para encontrar la palabra " whole" solo cuando es una palabra completa.

```
\bwhole\b
Aa .ab *
Reemplazar AB
1 resultado en 1 archivo - Abrir en el editor
examen.txt C:\Users\EAPIIS-LABO... 1
A whole new world The wholewideworl...
```

```
C: > Users > EAPIIS-LABORATORIO > Documents > examen.txt
1 Start here This is a line Start again And another line
2 This is the end Another end End of the line Not the
3 end
4 A whole new world The wholewideworld Hole in one
5 Wholesome
6 foobar foobaz foobarbaz foozbar
7 foobar foobaz foobarbaz foozbar
8 foobar bazbar foofoobarbaz barbaz
9 foobar bazbar foofoobarbaz barbaz
10 Hello world Say Hello Hello again
11 It is time to say goodbye Goodbye now Say goodbye
12 amidst middle midfield mid
13 1234-5678-9012-3456
14 1234 5678 9012 3456
15 1234567890123456
```

4. Realizar una expresión regular para encontrar la palabra "foo" solo si es seguida por "bar".

```
foo(?=bar)
Aa .ab *
Reemplazar AB
8 resultados en 1 archivo - Abrir en el editor
examen.txt C:\Users\EAPIIS-LABO... 8
foobar foobaz foobarbaz foozbar
foobar foobaz foobarbaz foozbar
foobar foobaz foobarbaz foozbar
foobar foobaz foobarbaz foozbar
foobar bazbar foofoobarbaz barbaz
foobar bazbar foofoobarbaz barbaz
foobar bazbar foofoobarbaz barbaz
foobar bazbar foofoobarbaz barbaz
```

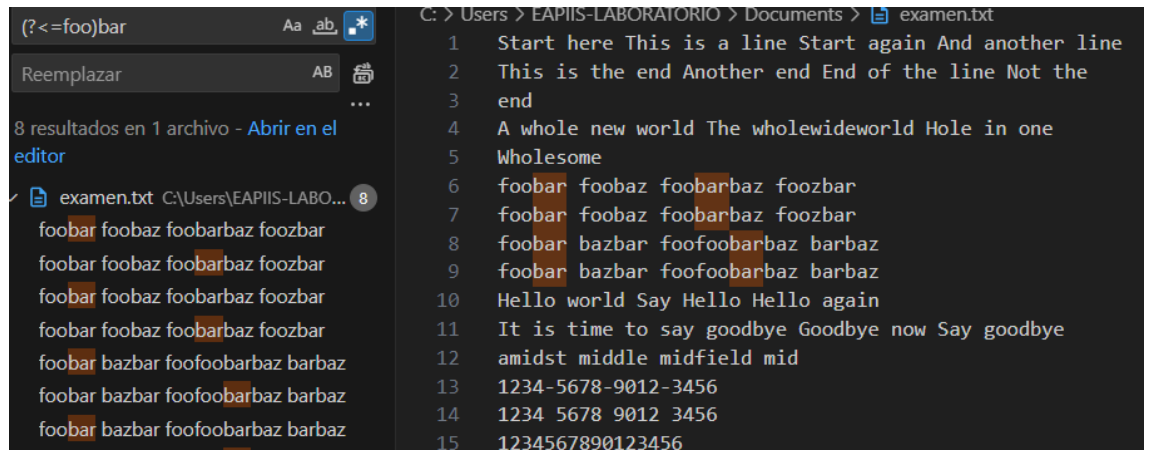
```
C: > Users > EAPIIS-LABORATORIO > Documents > examen.txt
1 Start here This is a line Start again And another line
2 This is the end Another end End of the line Not the
3 end
4 A whole new world The wholewideworld Hole in one
5 Wholesome
6 foobar foobaz foobarbaz foozbar
7 foobar foobaz foobarbaz foozbar
8 foobar bazbar foofoobarbaz barbaz
9 foobar bazbar foofoobarbaz barbaz
10 Hello world Say Hello Hello again
11 It is time to say goodbye Goodbye now Say goodbye
12 amidst middle midfield mid
13 1234-5678-9012-3456
14 1234 5678 9012 3456
15 1234567890123456
```

5. Realizar una expresión regular para encontrar la palabra "foo" solo si no es seguida por "bar".

```
foo(?!bar)
Aa .ab *
Reemplazar AB
6 resultados en 1 archivo - Abrir en el editor
examen.txt C:\Users\EAPIIS-LABO... 6
foobar foobaz foobarbaz foozbar
foobar foobaz foobarbaz foozbar
foobar bazbar foofoobarbaz barbaz
foobar bazbar foofoobarbaz barbaz
foobar bazbar foofoobarbaz barbaz
foobar bazbar foofoobarbaz barbaz
```

```
C: > Users > EAPIIS-LABORATORIO > Documents > examen.txt
1 Start here This is a line Start again And another line
2 This is the end Another end End of the line Not the
3 end
4 A whole new world The wholewideworld Hole in one
5 Wholesome
6 foobar foobaz foobarbaz foozbar
7 foobar foobaz foobarbaz foozbar
8 foobar bazbar foofoobarbaz barbaz
9 foobar bazbar foofoobarbaz barbaz
10 Hello world Say Hello Hello again
11 It is time to say goodbye Goodbye now Say goodbye
12 amidst middle midfield mid
13 1234-5678-9012-3456
14 1234 5678 9012 3456
15 1234567890123456
```

6. Realizar una expresión regular para encontrar la palabra "bar" solo si es precedida por "foo".



```
(?<=foo)bar
```

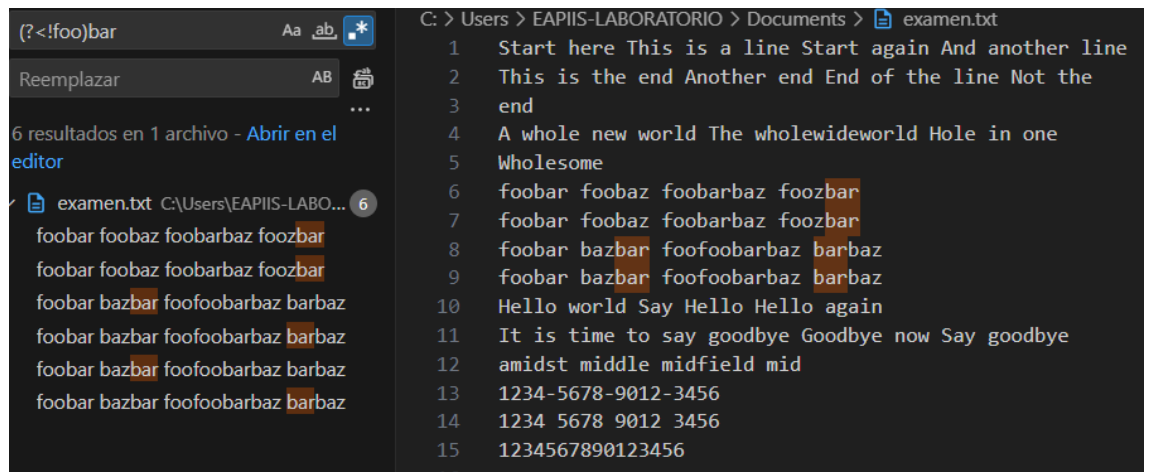
Reemplazar AB

8 resultados en 1 archivo - [Abrir en el editor](#)

examen.txt C:\Users\EAPIIS-LABO... 8

foobar foobaz foobarbaz foozbar  
foobar foobaz foobarbaz foozbar  
foobar foobaz foobarbaz foozbar  
foobar foobaz foobarbaz foozbar  
foobar bazbar foofoobarbaz barbaz  
foobar bazbar foofoobarbaz barbaz  
foobar bazbar foofoobarbaz barbaz  
Hello world Say Hello Hello again  
It is time to say goodbye Goodbye now Say goodbye  
amidst middle midfield mid  
1234-5678-9012-3456  
1234 5678 9012 3456  
1234567890123456

7. Realizar una expresión regular para encontrar la palabra "bar" solo si no es precedida por "foo".



```
(?!foo)bar
```

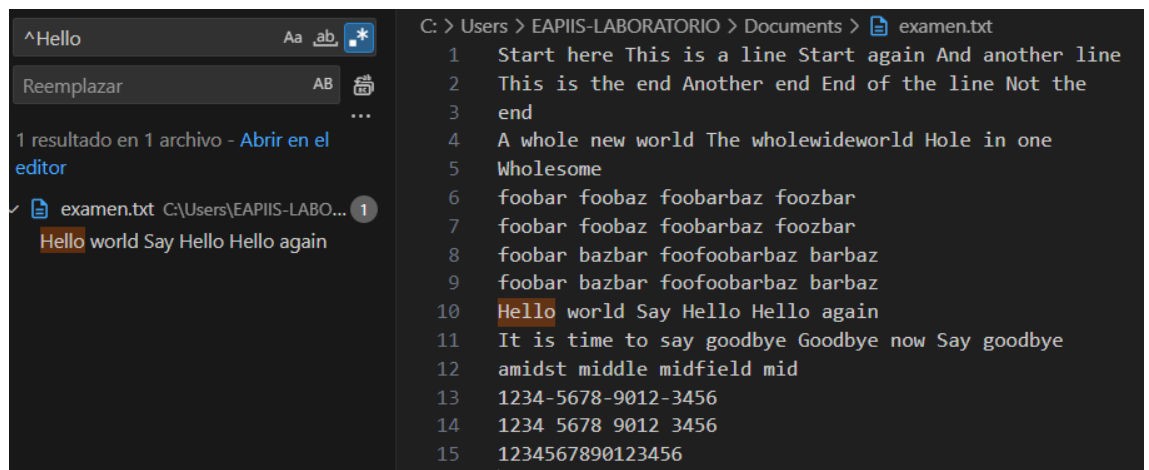
Reemplazar AB

6 resultados en 1 archivo - [Abrir en el editor](#)

examen.txt C:\Users\EAPIIS-LABO... 6

foobar foobaz foobarbaz foozbar  
foobar foobaz foobarbaz foozbar  
foobar bazbar foofoobarbaz barbaz  
foobar bazbar foofoobarbaz barbaz  
foobar bazbar foofoobarbaz barbaz  
foobar bazbar foofoobarbaz barbaz  
Hello world Say Hello Hello again  
It is time to say goodbye Goodbye now Say goodbye  
amidst middle midfield mid  
1234-5678-9012-3456  
1234 5678 9012 3456  
1234567890123456

8. Realizar una expresión regular para encontrar la palabra "Hello" solo si está al inicio del texto completo.



```
^Hello
```

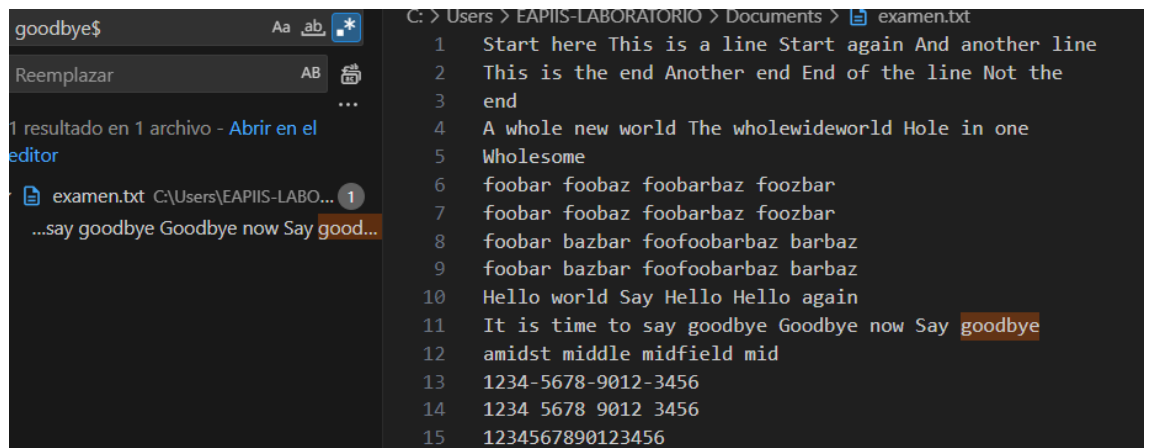
Reemplazar AB

1 resultado en 1 archivo - [Abrir en el editor](#)

examen.txt C:\Users\EAPIIS-LABO... 1

Hello world Say Hello Hello again  
It is time to say goodbye Goodbye now Say goodbye  
amidst middle midfield mid  
1234-5678-9012-3456  
1234 5678 9012 3456  
1234567890123456

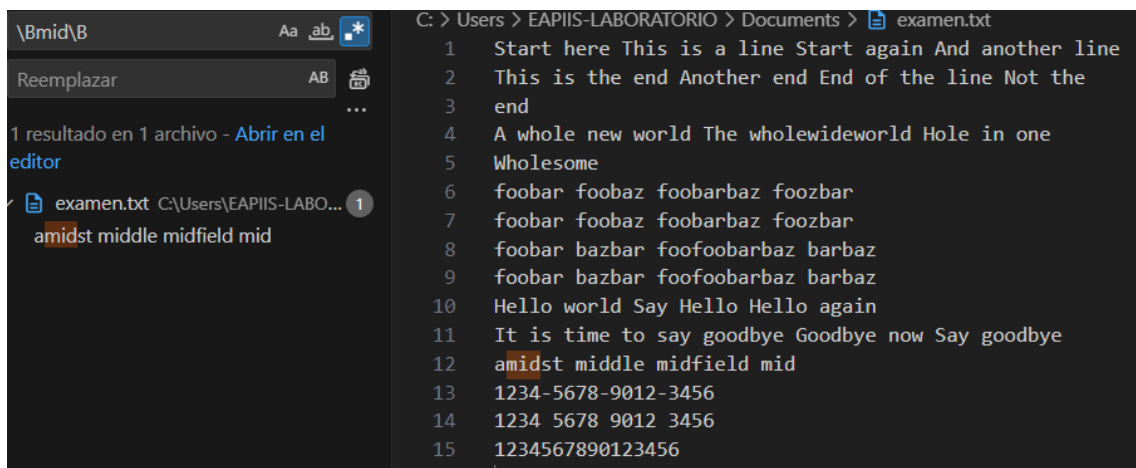
9. Realizar una expresión regular para encontrar la palabra "goodbye" solo si está al final del texto completo.



```
goodbye$
Reemplazar
1 resultado en 1 archivo - Abrir en el editor
examen.txt C:\Users\EAPIIS-LABO... 1
...say goodbye Goodbye now Say goodbye
```

```
C: > Users > EAPIIS-LABORATORIO > Documents > examen.txt
1 Start here This is a line Start again And another line
2 This is the end Another end End of the line Not the
3 end
4 A whole new world The wholewideworld Hole in one
5 Wholesome
6 foobar foobaz foobarbaz foozbar
7 foobar foobaz foobarbaz foozbar
8 foobar bazbar foofoobarbaz barbaz
9 foobar bazbar foofoobarbaz barbaz
10 Hello world Say Hello Hello again
11 It is time to say goodbye Goodbye now Say goodbye
12 amidst middle midfield mid
13 1234-5678-9012-3456
14 1234 5678 9012 3456
15 1234567890123456
```

10. Realizar una expresión regular para encontrar la secuencia "mid" solo si no está en un borde de palabra.

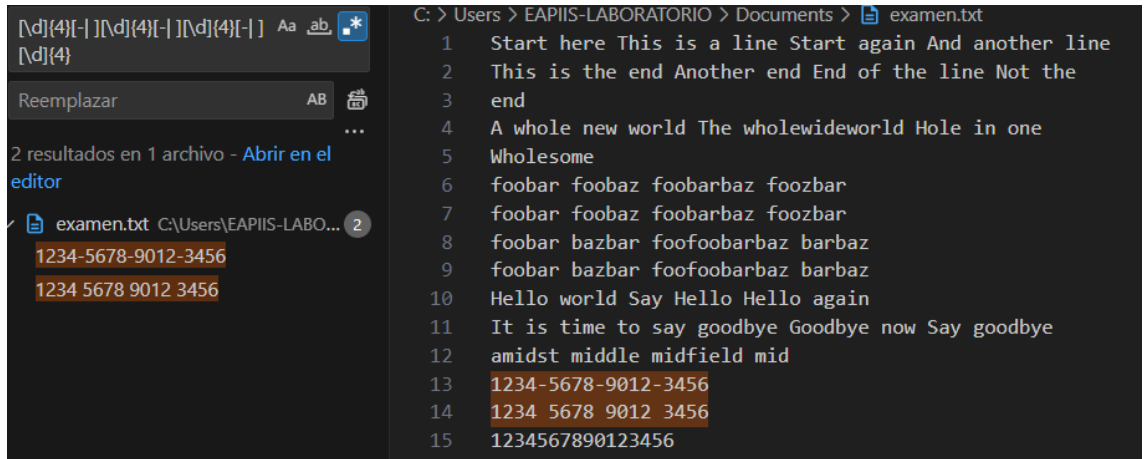


```
\Bmid\B
Reemplazar
1 resultado en 1 archivo - Abrir en el editor
examen.txt C:\Users\EAPIIS-LABO... 1
amidst middle midfield mid
```

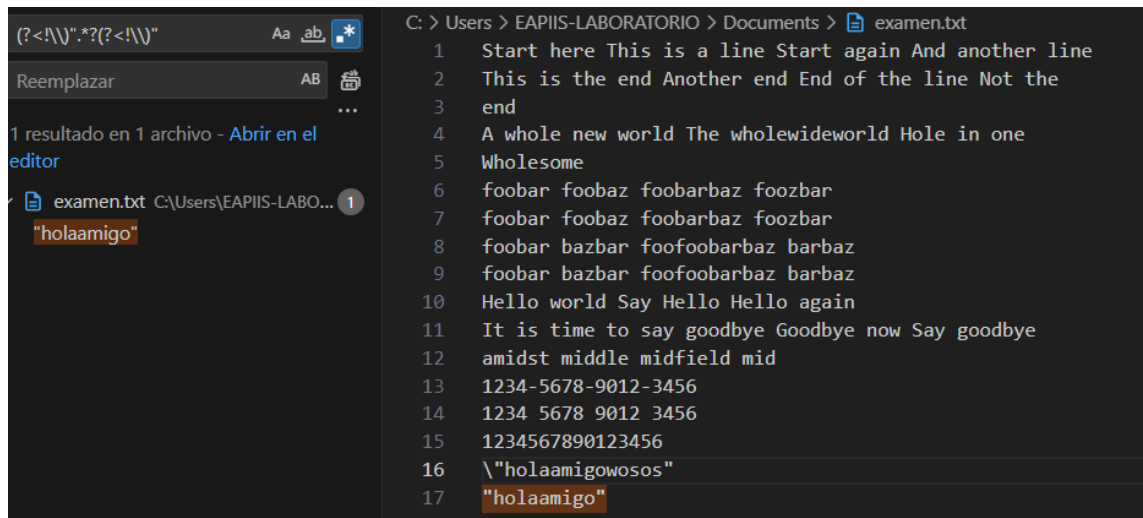
```
C: > Users > EAPIIS-LABORATORIO > Documents > examen.txt
1 Start here This is a line Start again And another line
2 This is the end Another end End of the line Not the
3 end
4 A whole new world The wholewideworld Hole in one
5 Wholesome
6 foobar foobaz foobarbaz foozbar
7 foobar foobaz foobarbaz foozbar
8 foobar bazbar foofoobarbaz barbaz
9 foobar bazbar foofoobarbaz barbaz
10 Hello world Say Hello Hello again
11 It is time to say goodbye Goodbye now Say goodbye
12 amidst middle midfield mid
13 1234-5678-9012-3456
14 1234 5678 9012 3456
15 1234567890123456
```

## EJERCICIOS DE APRENDIZAJE EXTRA

1. Realizar una expresión regular para validar números de tarjeta de crédito que cumplan con las siguientes condiciones:
- ✦ Los números deben estar agrupados en bloques de 4 dígitos.
  - ✦ Cada bloque debe estar separado por un espacio o un guión.
  - ✦ Debe haber un total de 4 bloques (16 dígitos en total).



2. Realizar una expresión regular para encontrar y extraer texto que esté entre comillas dobles, pero que no esté precedido por una barra invertida (\\).



3. Realizar una expresión regular para encontrar fechas en formato DD/MM/YYYY donde el día esté entre 01 y 31, el mes entre 01 y 12 y el año entre 1900 y 2099.

\b(0[1-9]|[12][0-9]|3[01])/([01-9]|1[0-2])/([19]20)\d\d\b

Aa ab \*

Reemplazar

AB



1 resultado en 1 archivo - [Abrir en el editor](#)

examen.txt C:\Users\EAPIIS-LABO... 1

01/12/1950

C: > Users > EAPIIS-LABORATORIO > Documents > examen.txt

```
1 Start here This is a line Start again And another line
2 This is the end Another end End of the line Not the
3 end
4 A whole new world The wholewideworld Hole in one
5 Wholesome
6 foobar foobaz foobarbaz foobar
7 foobar foobaz foobarbaz foobar
8 foobar bazbar foofoobarbaz barbaz
9 foobar bazbar foofoobarbaz barbaz
10 Hello world Say Hello Hello again
11 It is time to say goodbye Goodbye now Say goodbye
12 amidst middle midfield mid
13 1234-5678-9012-3456
14 1234 5678 9012 3456
15 1234567890123456
16 01/12/1950
17 01/13/1950
18 33/12/1950
19 01/12/1850
```