

Escriba una expresión regular para los siguientes lenguajes.

1. El conjunto de hileras sobre el alfabeto {a, b, c} que contienen al menos una *a* y al menos una *b*. Ejemplo de hilera que no se acepta: bccbc.
2. El conjunto de cadenas de 0's y 1's que no tienen dos 1's adyacentes. Ejemplo de hilera que no se acepta: 010110.
3. El conjunto de cadenas de 0's y 1's tal que cada par de 0's adyacentes aparece antes de cualquier par de 1's adyacentes. Ejemplo de hilera que no se acepta: 0110100. Ejemplo de hileras que sí se aceptan: 011010, 10001011, 1001.
4. El conjunto de cadenas de 0's y 1's cuyo décimo símbolo de derecha a izquierda es un 1. Ejemplo de hilera del lenguaje: 01000111000.
5. El conjunto de cadenas de 0's y 1's con máximo un par de 1's consecutivos.
6. El conjunto de cadenas de 0's y 1's cuyo número de 0's es divisible por 5.

Lookahead

7. Agregue un lookahead a la expresión regular $\backslash d^*$ para que permita únicamente números impares.
8. Agregue otro lookahead a la expresión anterior para que se acepten únicamente entre 6 y 10 caracteres.
9. Dada la siguiente entrada, escriba una expresión regular que capture USD únicamente cuando el valor viene pegado a USD y no hay espacio (es decir, líneas 1 y 2). La expresión debe capturar únicamente USD, no el número.

```
USD100
USD200
USD 30
USD 53
```

10. Ahora use un lookbehind para la misma lista anterior que capture únicamente los valores para los cuales hay un espacio entre USD y el número.
11. Usando la siguiente lista, muestre todas las placas de carros cuyo estado NO sea "vendido". No puede asumir que las otras opciones sean únicamente disponible o taller.

```
vendido xyz123
disponible jkm567
taller lnp999
vendido omg007
taller lch876
```