

Ejercicios de Expresiones Regulares en Java

(Batería de 20 ejercicios de dificultad progresiva)

A continuación se presenta una batería de 20 ejercicios, desde nivel principiante hasta intermedio-alto, para practicar expresiones regulares en Java. Incluye enunciados, recursos y soluciones.

=====

RECURSOS (Oficiales Oracle)

=====

- Especificación de `java.util.regex`:

<https://docs.oracle.com/en/java/javase/21/docs/api/java.base/java/util/regex/package-summary.html>

- Clase `Pattern`:

<https://docs.oracle.com/en/java/javase/21/docs/api/java.base/java/util/regex/Pattern.html>

- Clase `Matcher`:

<https://docs.oracle.com/en/java/javase/21/docs/api/java.base/java/util/regex/Matcher.html>

=====

EJERCICIOS Y SOLUCIONES

=====

1. Nivel Principiante — Validar si una cadena contiene solo dígitos.

Enunciado: Crea una expresión regular que detecte si un String es completamente numérico.

Solución: `"^[0-9]+$"`

2. Comprobar si un texto contiene al menos una vocal.

Enunciado: Usar `Pattern.matcher()` para localizar vocales.

Solución: `"[aeiouAEIOU]"`

3. Validar un correo electrónico muy básico.

Enunciado: Comprobar formato simple: texto + @ + texto + .com

Solución: `^[A-Za-z0-9._%+-]+@[A-Za-z0-9.-]+\com$`

4. Detectar espacios múltiples.

Enunciado: Encuentra ocurrencias de dos o más espacios consecutivos.

Solución: `" {2,}"`

5. Reemplazar todos los dígitos por '*'.

Enunciado: Usa `String.replaceAll()`.

Solución: `s.replaceAll("[0-9]", "*")`

6. Validar un nombre propio (solo letras y primera mayúscula).

Solución: `^[A-Z][a-z]+$`

7. Detectar números hexadecimales (p. ej., 0xFF).

Solución: `^0x[0-9A-Fa-f]+$`

8. Validar fechas en formato dd/mm/yyyy sin comprobar lógica de calendario.

Solución: `^[0-3][0-9]/[0-1][0-9]/[0-9]{4}$`

9. Extraer todas las palabras de una frase.

Solución: `"\b\w+\b"`

10. Detectar si una cadena contiene al menos un símbolo no alfanumérico.

Solución: `"[^A-Za-z0-9]"`

11. Validar un número decimal con signo opcional.

Solución: `^[+-]?[0-9]+(\.[0-9]+)?$`

12. Verificar un DNI español básico (8 dígitos + letra).

Solución: `^[0-9]{8}[A-Za-z]$`

13. Validar contraseñas con al menos 1 mayúscula, 1 minúscula y 1 dígito.

Solución: `^(?=.*[A-Z])(?=.*[a-z])(?=.*[0-9]).+$`

14. Encontrar direcciones IPv4 válidas sin validación de rango.

Solución: `^[0-9]{1,3}\.{3}[0-9]{1,3}$`

15. Detectar etiquetas HTML simples .

Solución: `<[A-Za-z]+>`

16. Validar expresiones tipo variable Java: empieza por letra o _, seguido de letras/dígitos/_.

Solución: `^[A-Za-z_][A-Za-z0-9_]*$`

17. Encontrar números repetidos consecutivos (p. ej., 33, 4444).

Solución: `"([0-9])\1+"`

18. Identificar secuencias alfanuméricas entre corchetes [abc123].

Solución: `"\[[A-Za-z0-9]+\]"`

19. Comprobar URLs básicas http:// o https://

Solución: `^https?:/[A-Za-z0-9._-]+$`

20. Validar cadenas con comillas escapadas ("texto").

Solución: `"^\".*\"$"`

=====

FIN DEL DOCUMENTO

=====