



LENGUAJES Y AUTÓMATAS I

TAREA 2.1

INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

SEXTO SEMESTRE GRUPO B

ÁNGEL DANIEL SAMPERIO GARDINI 20200940

18/03/24

Expresiones Regulares: Definición, Importancia y Casos de Uso

Definición:

Una expresión regular (Regex) es una secuencia de caracteres que define un patrón de búsqueda. Se utiliza para encontrar, buscar y modificar texto de acuerdo con ese patrón. Las expresiones regulares son herramientas poderosas que se pueden usar en una amplia variedad de aplicaciones, desde la edición de texto hasta el desarrollo de software.

Importancia:

Las expresiones regulares son importantes porque permiten realizar búsquedas y modificaciones de texto complejas de manera eficiente. Son una herramienta esencial para cualquier persona que trabaje con texto de forma regular, como programadores, editores de texto, administradores de sistemas y científicos de datos.

Casos de uso:

Las expresiones regulares se pueden usar en una amplia variedad de casos, incluyendo:

- **Búsqueda de texto:** Se pueden usar para encontrar coincidencias de patrones específicos en un texto, como direcciones de correo electrónico, números de teléfono o palabras clave.
- **Reemplazo de texto:** Se pueden usar para reemplazar texto que coincida con un patrón específico con otro texto.
- **Validación de datos:** Se pueden usar para verificar si un dato cumple con un formato específico, como una dirección de correo electrónico válida o un número de teléfono.
- **Extracción de datos:** Se pueden usar para extraer información específica de un texto, como nombres, fechas o precios.
- **Análisis de texto:** Se pueden usar para analizar un texto y encontrar patrones, como la frecuencia de uso de ciertas palabras o frases.

Ejemplos de expresiones regulares:

- `^\w+@\w+\.\w+:` Esta expresión regular coincide con direcciones de correo electrónico válidas.
- `[0-9]3-[0-9]3-[0-9]4:` Esta expresión regular coincide con números de teléfono válidos en los Estados Unidos.
- `\b[A-Z]\w+\b:` Esta expresión regular coincide con palabras que comienzan con una letra mayúscula y están seguidas de letras, números o guiones bajos.

Herramientas para usar expresiones regulares:

Existen muchas herramientas para usar expresiones regulares, incluyendo:

- Editores de texto como Notepad++, Sublime Text y Visual Studio Code.
- Lenguajes de programación como Python, Java y JavaScript.
- Herramientas online como Regex101 y Regexpr.