

Tecnologías para la Web



Formularios con validación de elementos

M. en C. Gabriela de Jesús López Ruiz

gaby_dlib@hotmail.com

gaby.dlib@gmail.com

tareas.web.gabydlib@gmail.com correo de la Unidad de Aprendizaje

validación con expresiones regulares

Expresión regular: Es una secuencia de caracteres que forma un patrón, principalmente poseen una notación consistente y fácil de entender. Estas pueden ser formadas con el alfabeto o sistema numérico o caracteres extendidos, la Ñ o ñ puede llegar a ser considerado como carácter extendido.

Validación: Al ingresar en el campo una cadena de caracteres, este será comparado con la expresión regular que se encuentre definido en el atributo pattern, si el conjunto de caracteres que se ingresa sigue y respeta el formato o patrón de dicha validación, entonces se considerará como dato válido. Esta validación es en la parte del **front-end (lado del cliente)**, al hacerlo no implica que también se pueda analizar en la parte del **back-end (del servidor)**.

validación con expresiones regulares

Carácter extendido: Es todo aquel que no se encuentre en el alfabeto ni en el sistema numérico, también se considera al vacío.

Importancia de la validación: Al realizarse en la parte del **front-end** la comparación de lo que el usuario está ingresando en los campos del formulario, evita que introduzca información no válida o bien que sea enviado el formulario faltando datos que se requieren, es decir, cuando el usuario deja campos vacíos o sin llenar; esto evita que se haga más uso de JavaScript al ocupar el atributo required, puesto que no permitirá pasar al siguiente campo hasta que este tenga información, con el uso del atributo pattern se hace una validación más robusta, ya que se compara lo que introduce el usuario con la expresión regular que se tiene como valor indicado en dicho atributo y si cumple el patrón es considerado cadena o dato válido.

Expresión regular	carácter especial	significado	descripción	ejemplo de aplicación
[0-9]	corchetes	rangos de caracteres	un dígito del 0 al 9	diapositiva 7
[A-Z]	corchetes	rangos de letras	una letra mayúscula de la A a la Z	diapositiva 7
[a-z]	corchetes	rangos de letras	una letra minúscula de la a a la z	diapositiva 8
[0-9]{5}	llaves	coincidencia exacta	cifra de 5 dígitos	diapositiva 8
[A-Z]{5,10}	llaves	coincidencia con rango {mínimo,máximo}	cifra mínima de 5 y como máximo 10 letras	diapositiva 9

Expresión regular	carácter especial	significado	descripción	ejemplo de aplicación
[0-9]+	signo más	cierre positivo	un dígito repetido 1 ó más veces	diapositiva 9
[^A-Z]	en corchetes	rango de exclusión	una letra que no sea mayúscula de la A a la Z	diapositiva 10
[0-9]*	asterisco	cierre o clausura	un dígito repetido cero ó más veces o vacío incluido	diapositiva 10
A(B C)	paréntesis y pipe o barra vertical	agrupación	agrupación alternativas AB ó AC	diapositiva 11
B C	pipe o barra vertical	opción lógica or	opción alternativa B ó C	diapositiva 11

Expresión regular	carácter especial	significado	descripción	ejemplo de aplicación
.	punto	comodín	cualquier carácter o texto de tamaño 1	diapositiva 12
F?	interrogación	carácter opcional	el carácter F puede aparecer o puede que no	diapositiva 12
\.	barra invertida	escape	el carácter punto literalmente no como comodín	diapositiva 13
\+	barra invertida	escape	el carácter + literalmente no como concatenación	diapositiva 13

validación con corchetes en el atributo pattern

```
<input type="text" name="numero" id="numero" pattern="[0-9]" required>
```

En este ejemplo se utiliza un elemento de formulario de tipo texto y permite admitir un número, ya que lo que se incluya dentro de los corchetes son los valores que puede admitir y si se coloca [0-9] solo podrá admitir 1 dígito. Al indicar el atributo required significa que va a validar antes de pasar al siguiente elemento de formulario y obviamente antes de oprimir el botón de enviar formulario. Es una expresión regular simple, de corchetes con rango de caracteres de números arábigos.

```
<input type="text" name="letra" id="letra" pattern="[A-Z]" required>
```

En este ejemplo se utiliza un elemento de formulario de tipo texto y permite admitir una letra del abecedario con rango de A a la Z, es decir, solo admitirá una letra en mayúscula. Al indicar el atributo required significa que va a validar antes de pasar al siguiente elemento de formulario y obviamente antes de oprimir el botón de enviar formulario. Es una expresión regular simple.

validación con corchetes en el atributo pattern

```
<input type="text" name="letra" id="letra" pattern="[a-z]" required>
```

En este ejemplo se utiliza un elemento de formulario de tipo texto y permite admitir una letra del abecedario con rango de "a" a la "z", es decir, solo admitirá una letra en minúscula. Al indicar el atributo required significa que va a validar antes de pasar al siguiente elemento de formulario y obviamente antes de oprimir el botón de enviar formulario. Es una expresión regular simple, de corchetes con rango.

```
<input type="text" name="numero" id="numero" pattern="[0-9]{5}" required>
```

En este ejemplo se utiliza un elemento de formulario de tipo texto y permite admitir cinco dígitos con rango del 0 al 9. Al indicar el atributo required significa que va a validar antes de pasar al siguiente elemento de formulario y obviamente antes de oprimir el botón de enviar formulario. Es una expresión regular simple, de corchetes con rango con cierre positivo.

validación con corchetes en el atributo pattern

```
<input type="text" name="letra" id="letra" pattern="[A-Z]{5,10}" required>
```

En este ejemplo se utiliza un elemento de formulario de tipo texto y permite admitir letras del abecedario con rango de "A" a la "Z", es decir, solo admitirá como valor mínimo 5 y como valor máximo 10 letras en mayúsculas. Al indicar el atributo required significa que va a validar antes de pasar al siguiente elemento de formulario y obviamente antes de oprimir el botón de enviar formulario. Es una expresión regular.

```
<input type="text" name="numero" id="numero" pattern="[0-9]+" required>
```

En este ejemplo se utiliza un elemento de formulario de tipo texto y permite admitir números arábigos del 0 al 9, los cuales pueden ser repetidos o no repetidos y no hay límites de longitud de cadena. El símbolo + significa que va permitir todos los valores numéricos que sean colocados, por tanto si se indica el rango de la "A" a la "Z". Al indicar el atributo required significa que va a validar antes de pasar al siguiente elemento de formulario y obviamente antes de oprimir el botón de enviar formulario. Es una expresión regular, de corchetes con rango de exclusión.

validación con corchetes en el atributo pattern

```
<input type="text" name="letra" id="letra" pattern="^[A-Z]" required>
```

En este ejemplo se utiliza un elemento de formulario de tipo texto y permite admitir una letra que no sea mayúscula. el símbolo ^ significa que va excluir los valores que sean colocados entre corchetes [A-Z], por tanto si se indica el rango de la "A" a la "Z" , es decir mayúsculas, lo va excluir o no permitirá que se ingrese. Al indicar el atributo required significa que va a validar antes de pasar al siguiente elemento de formulario y obviamente antes de oprimir el botón de enviar formulario. Es una expresión regular, de corchetes con rango de exclusión.

```
<input type="text" name="numero" id="numero" pattern="[0-9]*" required>
```

En este ejemplo se utiliza un elemento de formulario de tipo texto y permite admitir números arábigos. el símbolo * significa que va excluir los valores que sean colocados entre corchetes [A-Z], por tanto si se indica el rango de la "A" a la "Z" , es decir mayúsculas, lo va excluir o no permitirá que se ingrese. Al indicar el atributo required significa que va a validar antes de pasar al siguiente elemento de formulario y obviamente antes de oprimir el botón de enviar formulario. Es una expresión regular, de corchetes con rango de cierre o clausura.

validación con corchetes en el atributo pattern

```
<input type="text" name="agrupacion" id="agrupacion" pattern="A(B|C)" required>
```

En este ejemplo se utiliza un elemento de formulario de tipo texto y permite admitir una únicamente dos valores combinados AB o AC. el símbolo | significa una or y permite seleccionar entre dos valores, el de su lado izquierdo o el de su lado derecho, combinado con el valor externo que tenga, tal cual está escrito en la expresión regular. Al indicar el atributo required significa que va a validar antes de pasar al siguiente elemento de formulario y obviamente antes de oprimir el botón de enviar formulario. Es una expresión regular de combinación, con uso de paréntesis y pipe o barra vertical.

```
<input type="text" name="or" id="or" pattern="B|C" required>
```

En este ejemplo se utiliza un elemento de formulario de tipo texto y permite admitir una únicamente dos valores disyuntivos el de su lado izquierdo o el de su lado derecho, tal cual está escrito en la expresión regular. Al indicar el atributo required significa que va a validar antes de pasar al siguiente elemento de formulario y obviamente antes de oprimir el botón de enviar formulario. Es una expresión regular con operador or lógico.

validación con corchetes en el atributo pattern

```
<input type="text" name="punto" id="punto" pattern="." required>
```

En este ejemplo se utiliza un elemento de formulario de tipo texto y permite admitir cualquier tipo de carácter, pero solo podrá ingresar uno. Al indicar el atributo required significa que va a validar antes de pasar al siguiente elemento de formulario y obviamente antes de oprimir el botón de enviar formulario. Es una expresión regular, de tipo comodín.

```
<input type="text" name="interrogacion" id="interrogacion" pattern="áéíóú?" required>
```

En este ejemplo se utiliza un elemento de formulario de tipo texto. El símbolo ? indicado como valor del atributo de pattern significa que **áéíóú** puede aparecer o puede que no. Al indicar el atributo required significa que va a validar antes de pasar al siguiente elemento de formulario y obviamente antes de oprimir el botón de enviar formulario. Es una expresión regular, de carácter opcional.

validación con corchetes en el atributo pattern

```
<input type="text" name="letra" id="letra" pattern="\." required>
```

En este ejemplo se utiliza un elemento de formulario de tipo texto y permite admitir el carácter de punto únicamente, si se escribe o se ingresa algo diferente marcará como dato no válido. Al indicar el atributo required significa que va a validar antes de pasar al siguiente elemento de formulario y obviamente antes de oprimir el botón de enviar formulario. Es una expresión regular, de barra invertida o s

lash que forza a escribir literalmente lo que se coloque después de ella.

```
<input type="text" name="letra" id="letra" pattern="\+" required>
```

En este ejemplo se utiliza un elemento de formulario de tipo texto y permite admitir el carácter + únicamente, si se escribe o se ingresa algo diferente marcará como dato no válido. Al indicar el atributo required significa que va a validar antes de pasar al siguiente elemento de formulario y obviamente antes de oprimir el botón de enviar formulario. Es una expresión regular, de barra invertida o slash que forza a escribir literalmente lo que se coloque después de ella.

validación con corchetes en el atributo pattern

```
<input type="text" name="nombre" id="nombre"  
pattern="[a-zA-ZàáâãäåąćčëèéêëìíîïñóôõöøùúûüũŷýÿžžňçšŽÀÁÂÃÄÅĄĆČĖĘÊËÌÍÎÏŁÑÒÓÔÕÖØÙÚÛÜÝŸ  
ÝŽŻŃßÇÆĈŠŽðø ,'-]{2,32}" required>
```

En este ejemplo se utiliza un elemento de formulario de tipo texto, y permite admitir cualquier nombre de cualquier nacionalidad, incluyendo nombres compuestos y la mayoría de normas de acentuación ya que lo que se incluya dentro de los corchetes son los valores que puede admitir. Lo que se encuentra entre llaves indica que el número de caracteres que puede admitir como mínimo son 3 y como máximo 32. al indicar el atributo required significa que va a validar antes de pasar al siguiente elemento de formulario y obviamente antes de oprimir el botón de enviar formulario.

Es una expresión regular compleja, pero se debe de tener en cuenta que incluye la mayoría de las posibilidades.

validación con corchetes en el atributo pattern

```
<input type="text" name="opcional" id="opcional" pattern="[A-Za-z0-9!?-]{8,12}" required>
```

En este ejemplo se utiliza un elemento de formulario de tipo texto, permite admitir una cadena que tenga como mínimo 8 y máximo 12 caracteres, la cual podrá contener letras mayúsculas, minúsculas, números y los caracteres !?-. Es una expresión regular que usa corchetes y coincidencia con rango

```
<input type="email" id="correo" name="correo" pattern="[a-z]+([_][0-9]+)*@(gmail)+([.][com]+)" required>
```

La validación que tiene por defecto al indicar que es un elemento de formulario de tipo "email" permite validar que el usuario coloque el arroba "@" y el punto ".", pero es una validación pobre,

Ejemplo de formulario

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="es">
3   <head> <!--archivo: ej_examen_primerparcial_formulario.html-->
4     <title>Formulario ejemplo de examen</title>
5     <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
6     <meta name="author" content="Gabriela López Ruiz">
7     <meta name="description" content="todos los elementos de formulario">
8     <meta name="keywords" content="HTML, form">
9     <meta name="copyright" content="© GABYDLIB">
10  </head>
11  <body>
12    <form action="algo.php" method="get" autocomplete="on" name="formulario6" onfocus>
13      <fieldset>
14        <legend>Primer formulario</legend>
15        Elemento texto nombre:
16        <input type="text" id="nombre" name="nombre" size="20" placeholder="escribe tu nombre" pattern="[A-Za-z]{5,10}"><br><br>
```


Ejemplo de formulario

```
17 Elemento texto nombre aplicado con validación para una CURP:
18 <input type="text" id="curp" name="curp" size="30" maxlength="18" placeholder="ejemplo MAWS981212MAYWTS20"
19 pattern="([A-Z]{4})+([0-9]{6})+([H|M]{1})+([A-Z]{5})+([0-9]{2})"><br><br>
20 Elemento texto nombre aplicado con validación para RFC:
21 <input type="text" id="curp" name="curp" size="30" maxlength="18" placeholder="ejemplo MAWS981212-RN3"
22 pattern="([A-Z]{4})+([0-9\~]{7})+([A-Z]{2})+([0-9]{1})" required><br><br>
23 Elemento texto apellido:
24 <input type="text" id="apellido" name="apellido" placeholder="escribe tu apellido" pattern="[A-Z]{2,5}" ><br><br>
25 elemento correo electrónico 1:
26 <input type="email" id="correo" name="correo"><br><br>
27 elemento correo electrónico 2:
28 <input type="email" id="correo2" name="correo2" pattern="[a-z]+([.][a-z0-9]+)*@[a-z]+([.][a-z]+)" ><br><br>
29 elemento correo electrónico 3:
30 <input type="email" id="correo3" name="correo3" pattern="[a-z]+([_][0-9]+)*@(gmail)+([.][com]+)" required><br><br>
31 elemento number1:
32 <input type="number" id="numero1" name="numero1" ><br><br>
33 elemento number2:
34 <input type="number" id="numero2" name="numero2" min="0" max="30" ><br><br>
35 elemento number3:
36 <input type="number" id="numero3" name="numero3" min="-10" max="0" step="2" ><br><br>
37 Elemento de hidden:
38 <label for="hidden1">palabra clave:</label>
39     <input type="text" id="palabra_clave" name="palabra_clave"><br><br>
40     <input type="hidden" id="hidden1" name="hidden1" value="3487">
41 Elemento de búsqueda:
42 <input type="search" id="busqueda" name="busqueda" ><br><br>
43 Elemento de color:
44 <input type="color" id="color" name="color"><br><br>
```

Ejemplo de formulario

```
45 Elemento de imagen:  
46 <input type="image" src="r-robot-r.gif" alt="robot" width="100" height="100"> <!--style="float:right"--><br><br>  
47 Elemento de rango:  
48 <input type="range" id="rango" name="rango" min="0" max="50" step="5"><br><br>  
49 Elemento de teléfono1 con atributo pattern:  
50 <input type="tel" id="telefono1" name="telefono1" placeholder="ejemplo +52-55-1359-5890" maxlength="20"  
51 pattern="\+([0-9]{2,3}-)+([0-9]{3,4}-)+([0-9]{4})" ><br><br>  
52 Elemento de teléfono2 con atributo maxlength:  
53 <input type="tel" id="telefono2" name="telefono2" maxlength="10"><br><br>  
54 Elemento de teléfono3 para México con 10 dígitos:  
55 <input type="tel" id="telefono3" name="telefono3" maxlength="14" placeholder="ejemplo 55-13-59-58-90"  
56 pattern="([55\-]{3})+([0-9\-]{3})+([0-9\-]{3})+([0-9\-]{3})+([0-9]{2})" ><br><br>  
57 Elemento de teléfono4 para Perú con 7 dígitos:  
58 <input type="tel" id="telefono4" name="telefono4" maxlength="7" placeholder="ejemplo 1231213" pattern="[0-9]{7}"><br><br>  
59 Elemento de month:  
60 <input type="month" id="mes" name="mes"><br><br>  
61 Elemento de week:  
62 <input type="week" id="semana" name="semana"><br><br>  
63 Elemento de date:  
64 <input type="date" id="fecha" name="fecha"><br><br>  
65 Elemento de datetime-local:  
66 <input type="datetime-local" id="fechayhorapc" name="fechayhorapc"><br><br>  
67 Elemento de password1 con atributo maxlength:  
68 <input type="password" id="clave1" name="clave1" maxlength="10" ><br><br>  
69 Elemento de password2 con atributo pattern:  
70 <input type="password" id="clave2" name="clave2" maxlength="10" pattern="[A-Za-z0-9\S]{8,10}"><br><br>  
71 Elemento de password3:  
72 <input type="password" id="clave3" name="clave3" maxlength="10" pattern="[A-Za-z0-9]{8,10}"><br><br>
```

Ejemplo de formulario

```
73 <!--EJERCICIOS-->
74 <!--el password debe tener los 2 primeros vocales en mayúscula, debe de tener 2
75 caracteres . y +, 4 numeros, forzar que al final sería una letra mayúscula y un numero-->
76 Elemento de text con otro tipo de validación e indicando ejemplo de como hacerlo::
77 <input type="text" id="texto_validado2" name="texto_validado2" maxlength="___" pattern="_____"><br><br>
78 <!--(mayúscula,minúscula),caracter extendido ya sea guión bajo o arroba, un numero,
79 la cadena debe de ser 10 caracteres-->
80 Elemento de text con otro tipo de validación e indicando ejemplo de como hacerlo:
81 <input type="text" id="texto_validado1" name="texto_validado1" maxlength="10" pattern="_____"><br><br>
82 <!--FIN DE LOS EJERCICIOS-->
83 Elemento de archivo libre (cualquier tipo):
84 <input type="file" id="archivo" name="archivo"><br><br>
85 Elemento de archivo1 con restricción imagen:
86 <input type="file" id="archivo1" name="archivo1" accept="image/jpg,image/png"><br><br>
87 Elemento de archivo2 con otra restricción doc pdf docx:
88 <input type="file" id="archivo2" name="archivo2" accept=".doc,.docx,.pdf" ><br><br>
89 Elemento de archivo3 con otra restricción video:
90 <input type="file" id="archivo3" name="archivo3" accept="video/mp4"><br><br>
91 Elemento de URL: <input type="url" id="SyA_traveling" value="https://syatraveling.com/">
92 <button onclick="alert('hola chicos')">oprime</button>
93 <br><br>
94 Elemento de selección lista desplegable para agrupar opciones relacionadas:
95 <select id="comida" name="comida">
96 <optgroup label="mexicana">
97 <option>pambazo</option>
98 <option>tacos</option>
99 <option>chilaquiles</option>
100 <option>chiles en nogada</option>
101 </optgroup>
102 <optgroup label="rapida">
103 <option>hamburguesa</option>
104 <option>pizza</option>
105 <option>alitas</option>
106 <option>hotdogs</option>
107 </optgroup>
```


Ejemplo de formulario

```
108 <optgroup label="cuando_no_tienes_tiempo">
109   <option>galletas</option>
110   <option>papas fritas</option>
111   <option>gomitas</option>
112 </optgroup>
113 </select>
114 <br><br>
115 Elemento de selección múltiple:
116 <select name="materias_cursadas" id="materias_cursadas" size="5" multiple >
117   <option value="mate_discretas">Matemáticas Discretas</option>
118   <option value="Tec_Web">Tecnologías para la Web</option>
119   <option value="IA">Inteligencia Artificial</option>
120   <option value="Fisica">Física</option>
121   <option value="calculo">Cálculo</option>
122   <option value="mate_discretas">Análisis y Diseño Orientado a Objetos</option>
123   <option value="Tec_Web">Ingeniería de Software</option>
124   <option value="IA">Probabilidad y estadística</option>
125   <option value="Fisica">Diseños de Sistemas Digitales</option>
126   <option value="calculo">Instrumentación</option>
127 </select>
128 <br><br>
129 Elemento de selección simple:
130 <select name="estatus" id="estatus" >
131   <option value="regular">Regular</option>
132   <option value="irregular_s">Irregular sin dictamen</option>
133   <option value="irregular_c">Irregular con dictamen</option>
134 </select>
135 <br><br>
136 Elemento de datalist:
137 <input list="navegadores">
138 <datalist id="navegadores">
139   <option value="chrome">
140   <option value="edge">
141   <option value="firefox">
142   <option value="opera">
```


Ejemplo de formulario

```
143 <option value="safari">
144 <option value="internet explorer">
145 </datalist>
146 <br><br>
147 Elemento de meter:
148 <meter id="fracciones" name="fracciones" min="0" max="100" low="33" high="66" optimum="80" value="50">50/100</meter><br><br>
149 <br><br>
150 Elemento de checkbox1:<br>
151 <input type="checkbox" id="v1" name="v1" value="Ferrari">
152 <label for="v1"> Ferrari</label><br>
153 <input type="checkbox" id="v2" name="v2" value="Mustang">
154 <label for="v2"> Mustang</label><br>
155 <input type="checkbox" id="v3" name="v3" value="Bugatti Veyron">
156 <label for="v3"> Bugatti Veyron</label>
157 <br><br>
158 Elemento de checkbox2:<br>
159 <input type="checkbox" id="v1" name="v1" value="Ferrari1">Ferrari1<br>
160 <input type="checkbox" id="v2" name="v2" value="Ferrari2">Ferrari2<br>
161 <input type="checkbox" id="v3" name="v3" value="Ferrari3">Ferrari3<br>
162 <br><br>
163 Elemento de radio:<br>
164 <input type="radio" id="r1" name="r1" value="Ferrari">Ferrari<br>
165 <input type="radio" id="r1" name="r1" value="Mustang">Mustang<br>
166 <input type="radio" id="r1" name="r1" value="Bugatti Veyron">Bugatti Veyron<br>
167 <br><br>
168 Elemento de datemax:<br>
169 <label for="datemax">Ingrese una fecha antes 2021-10-14:</label>
170 <input type="date" id="fechamax" name="fechamax" max="2021-10-14"><br><br>
171 Elemento de datemin:<br>
172 <label for="datemin">Ingrese una fecha después de 2021-10-14:</label>
173 <input type="date" id="fechamin" name="fechamin" min="2021-10-14">
174 <br><br>
175 Elemento de time:<br>
176 <input type="time" id="hora" name="hora"><br>
```

Ejemplo de formulario

```
177      Elemento de reset:<br>
178      <input type="reset" id="limpiar" name="limpiar" value="limpiar"><br><br>
179      Elemento de submit:<br>
180      <input type="submit" id="enviar" name="enviar" value="enviar"><br><br>
181      </fieldset>
182  </form>
183 </body>
184 </html>
```

Ejercicio de validación

