


	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMA</p>	
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio		
Aprobación: 2024/09/01	Código: GUIA-PRLD-001	Página: 1

INFORME DE LABORATORIO

(formato estudiante)

INFORMACIÓN BÁSICA					
ASIGNATURA:	<i>Programación Web 1 - Grupo E</i>				
TÍTULO DE LA PRÁCTICA:	Ejemplo Unificado y Archivo de Universidades Licenciadas				
NÚMERO DE PRÁCTICA:	06	AÑO LECTIVO:	2024 – B	NRO. SEMESTRE:	II
FECHA DE INICIO:	29/10/2024	FECHA FIN:	17/11/2024	DURACIÓN:	19 días
INTEGRANTE (s) <ul style="list-style-type: none"> • Castellanos Ampuero, Basily Andree - bcastellanos@unsa.edu.pe • Quispe Bedregal, Joaquin Alejandro - jquispe@unsa.edu.pe • Schreiber Landeo, Diego Hans - dschreiber@unsa.edu.pe 					
OBJETIVOS y TEMAS					
I. OBJETIVOS <ul style="list-style-type: none"> • Aumentar el dominio y la experiencia al trabajar con HTML, CSS Y Perl. • Implementar CGI Perl para gestionar solicitudes y generar respuestas dinámicas basadas en los datos del archivo. • Utilizar expresiones regulares para identificar y manipular con precisión campos específicos del archivo de forma eficiente. • Mejorar el uso del sistema de control de versiones Git y emplear GitHub para colaborar de forma efectiva en equipo. • Desarrollar una aplicación que facilite consultas dinámicas sobre un archivo de universidades licenciadas, utilizando un formulario web como interfaz. 					
II. TEMAS <ul style="list-style-type: none"> • Dockerfile • Git • GitHub • Perl • Html • Css 					
EJERCICIOS PROPUESTOS POR EL DOCENTE					
<p>El laboratorio número 6, pide hacer una página de búsqueda de universidades, con una lista dada por el docente, es necesario usar cgi perl, para ingresar los datos del usuario, además del html y css para el diseño de</p>					



	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMA</p>	
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio		
Aprobación: 2024/09/01	Código: GUIA-PRLD-001	Página: 2

la página, en este informe veremos los aspectos importantes del cgi para la búsqueda omitiendo el los archivos html, css (parte gráfica) y csv(lista de universidades dada por el profesor).

La primera subrutina, desde la línea 10 hasta la 44, sacar datos recibe la línea csv que se solicita, la divide en las distintas partes, según el contenido y se le asigna una clave en el hash.

```

10  sub sacar_datos {
11      my $line = $_[0];
12      my %dict;
13
14      if ($line =~ /^(\\d+)
15          ,([\\t]+)
16          ,([\\t]+)
17          ,([\\t]+)
18          ,(\\d+)?
19          ,(\\d+)?
20          ,(\\d+)
21          ,([\\t]+)
22          ,([\\t]+)
23          ,([\\t]+)
24          ,(\\d+)
25          ,([-]?\\d*\\.?\\d+)
26          ,([-]?\\d*\\.?\\d+)
27          ,(\\d+)/x) {
28          $dict{codigo_entidad} = $1;
29          $dict{nombre} = $2;
30          $dict{seccion_gestion} = $3;
31          $dict{estado_licenciamiento} = $4;
32          $dict{fecha_inicio_licenciamiento} = $5;
33          $dict{fecha_fin_licenciamiento} = $6;
34          $dict{periodo_licenciamiento} = $7;
35          $dict{departamento} = $8;
36
37          $dict{provincia} = $9;
38          $dict{distrito} = $10;
39          $dict{ubigeo} = $11;
40          $dict{latitud} = $12;
41          $dict{longitud} = $13;
42          $dict{fecha_corte} = $14;
43      }
44      return %dict;
45  }
```

	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMA</p>	
<p>Formato: Guía de Práctica de Laboratorio</p>		
<p>Aprobación: 2024/09/01</p>	<p>Código: GUIA-PRLD-001</p>	<p>Página: 3</p>

Lo siguiente que se observa en el código, de la línea 46 a la 59, es el uso del CGI, donde lo creamos y recibimos los dato enviados por el html, si algún parámetro no se encuentra, se asigna le null, también los convierte todo en mayúsculas, para que no existan problemas con la sensibilidad.

```

46     my $cgi = CGI -> new();
47
48     my $seccion = $cgi->param("section") || "";
49
50     my $busqueda = $cgi->param("busqueda") || "";
51     $busqueda = uc($busqueda);
52
53     my $departamento = $cgi->param("departamento") || "";
54     my $provincia = $cgi->param("provincia") || "";
55     my $distrito = $cgi->param("distrito") || "";
56
57     $departamento = uc($departamento);
58     $provincia = uc($provincia);
59     $distrito = uc($distrito);



```

En las líneas 62 y 64, se abre el archivo, en caso de no poder salta un error, además se abre en codificación UTF-8 para poder ser leído correctamente.

```

62     open(IN, "<:encoding(UTF-8)", "./Universidades_Lab06.csv") or die "No se puede abrir el archivo de texto\n";
63     #Salto del header para no leer esa parte
64     <IN>;

```



	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMA</p>	
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio		
Aprobación: 2024/09/01	Código: GUIA-PRLD-001	Página: 4

De la línea 66 a la 140 se vuelve a imprimir el formulario de la página, igual al archivo html.

```

66     print "Content-Type: text/html\n\n";
67
68     print "<!DOCTYPE html>\n";
69     print "<html lang='es'>\n";
70     print "<head>\n";
71     print "<meta charset='UTF-8'>\n";
72     print "<title>Busqueda Universidades</title>\n";
73     print "<link rel='stylesheet' href='../css/style.css'>\n";
74     print "</head>\n";
75     print "<body>\n";
76
77     print "<header>\n";
78     print "<h1>Datos de Universidades del Perú</h1>\n";
79     print "</header>\n";
80
81     print "<section class='section-formulario'>\n";
82     print "<p>Ingrese datos para buscar en la base de datos</p>\n";
83
84     print "<form action='../cgi-bin/lab06.pl'>\n";
85     print "<div class='div-form-opcion'>\n";
86     print "<select name='seccion' id='seccion'>\n";
87     print "<option value='' hidden disabled selected>SELECCIONE OPCIÓN</option>\n";
88     print "<option value='nombre'>NOMBRE</option>\n";
89     print "<option value='gestion'>TIPO DE GESTIÓN</option>\n";
90     print "<option value='estado-licenciamiento'>ESTADO DE LICENCIAMIENTO</option>\n";
91     ...
92
93     print "<option value='LIMA'>LIMA</option>\n";
94     print "<option value='LORETO'>LORETO</option>\n";
95     print "<option value='MADRE DE DIOS'>MADRE DE DIOS</option>\n";
96     print "<option value='MOQUEGUA'>MOQUEGUA</option>\n";
97     print "<option value='PASCO'>PASCO</option>\n";
98     print "<option value='PIURA'>PIURA</option>\n";
99     print "<option value='PUNO'>PUNO</option>\n";
100    print "<option value='SAN MARTIN'>SAN MARTIN</option>\n";
101    print "<option value='TACNA'>TACNA</option>\n";
102    print "<option value='TUMBES'>TUMBES</option>\n";
103    print "<option value='UCAYALI'>UCAYALI</option>\n";
104    print "</select>\n";
105
106    print "<input type='text' name='provincia' id='provincia' placeholder='PROVINCIA' autocomplete='off'>\n";
107    print "<input type='text' name='distrito' id='distrito' placeholder='DISTRITO' autocomplete='off'>\n";
108    print "</div>\n";
109
110    print "<div class='div-form-submit'>\n";
111    print "<input type='submit' value='Buscar'>\n";
112    print "</div>\n";
113    print "</form>\n";
114    print "</section>\n";
115
116    # Mostrar los resultados de la búsqueda (esto es solo ejemplo)
117    print "<section class='section-tabla'>\n";

```

	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMA</p>	
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio		
Aprobación: 2024/09/01	Código: GUIA-PRLD-001	Página: 5

De la línea 142 a la línea 199 imprime los datos filtrados a través de la primera subrutina vista en el código (sacar_datos), se filtra cada dato y lo imprime en el formato html con los datos de la Universidad.

```

142     my $contador = 0;
143     while(my $line = <IN>) {
144         my %dict = sacar_datos($line);
145         my $valor = $dict{$seccion} || "";
146         if ($valor =~ /.*$busqueda.*/ || $valor eq "") {
147
148             #tabla de headers
149             if ($contador == 0) {
150                 print "<div class='divTable'>\n";
151                 print "<div class='divTableHeading'>\n";
152                 print "<div class='divTableRow div-text-center'>\n";
153                 print "<div class='divTableHead tab-codigo'>CODIGO_ENTIDAD</div>\n";
154                 print "<div class='divTableHead tab-nombre'>NOMBRE</div>\n";
155                 print "<div class='divTableHead tab-gestion'>TIPO_GESTIÓN</div>\n";
156                 print "<div class='divTableHead tab-estado'>ESTADO_LICENCIAMIENTO</div>\n";
157                 print "<div class='divTableHead tab-inicio'>FECHA_INICIO_LICENCIAMIENTO</div>\n";
158                 print "<div class='divTableHead tab-fin'>FECHA_FIN_LICENCIAMIENTO</div>\n";
159                 print "<div class='divTableHead tab-periodo'>PERIODO_LICENCIAMIENTO</div>\n";
160                 print "<div class='divTableHead tab-departamento'>DEPARTAMENTO</div>\n";
161                 print "<div class='divTableHead tab-provincia'>PROVINCIA</div>\n";
162                 print "<div class='divTableHead tab-distrito'>DISTRITO</div>\n";
163                 print "<div class='divTableHead tab-ubigeo'>UBIGEO</div>\n";
164                 print "<div class='divTableHead tab-latitud'>LATITUD</div>\n";
165                 print "<div class='divTableHead tab-longitud'>LONGITUD</div>\n";
166                 print "<div class='divTableHead tab-corte'>FECHA_CORTE</div>\n";

```

-
-
-

```
175         ($distrito eq "" || $dict{distrito} =~ /$distrito/) ) {
176
177             print "<div class='divTableRow'>\n";
178             print "<div class='divTableCell tab-codigo'>$dict{codigo_entidad}</div>\n";
179             print "<div class='divTableCell tab-nombre'>$dict{nombre}</div>\n";
180             print "<div class='divTableCell tab-gestion'>$dict{seccion_gestion}</div>\n";
181             print "<div class='divTableCell tab-estado'>$dict{estado_licenciamiento}</div>\n";
182             print "<div class='divTableCell tab-inicio'>$dict{fecha_inicio_licenciamiento}</div>\n";
183             print "<div class='divTableCell tab-fin'>$dict{fecha_fin_licenciamiento}</div>\n";
184             print "<div class='divTableCell tab-periodo'>$dict{periodo_licenciamiento}</div>\n";
185             print "<div class='divTableCell tab-departamento'>$dict{departamento}</div>\n";
186             print "<div class='divTableCell tab-provincia'>$dict{provincia}</div>\n";
187             print "<div class='divTableCell tab-distrito'>$dict{distrito}</div>\n";
188             print "<div class='divTableCell tab-ubigeo'>$dict{ubigeo}</div>\n";
189             print "<div class='divTableCell tab-latitud'>$dict{latitud}</div>\n";
190             print "<div class='divTableCell tab-longitud'>$dict{longitud}</div>\n";
191             print "<div class='divTableCell tab-corte'>$dict{fecha_corte}</div>\n";
192             print "<div class='divTableCell tab-dir'><a href='#>Ver dirección</a></div>\n";
193             print "</div>\n";
194
195             $contador++;
196         }
197     }
198
199 }
```



Por último se imprime la cantidad total de resultados, en la línea 208 a 210, con la variable contador.

```
208     print "<div class='div-resultados-text'>\n";
209     print "<p>Encontrados: $contador Universidades</p>\n";
210     print "</div>\n";
```

COMMITTS

Los commits más importantes del github son los siguientes

- 3b70a12: Fue la última modificación hecha al diseño de la página.
- a94fc33: Ingreso del CSV de la lista de universidades.
- a3a33c0: Última versión del Dockerfile, simplificado.
- 4d66ca3: Pruebas perl.
- 8330548: Versión final de perl cgi.

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMA</p>	
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio		
Aprobación: 2024/09/01	Código: GUIA-PRLD-001	Página: 7

CUESTIONARIO

- **¿Por qué Git y GitHub son herramientas importantes para el curso?**
Git y GitHub son fundamentales para el curso porque permiten el control de versiones, la colaboración en proyectos y la gestión de cambios en el código. Facilitan el seguimiento de modificaciones y la resolución de conflictos, lo cual es esencial en proyectos de desarrollo de software en equipo.
- **¿Qué conductas éticas deberían promocionarse cuando se usa un Sistema de Control de Versiones?**
Las conductas éticas incluyen el respeto por el trabajo de otros, evitando el plagio, atribuyendo correctamente el autor de cambios, y siguiendo buenas prácticas al compartir código. Además, es importante ser transparente en los commits y no hacer modificaciones sin el consentimiento del equipo.
- **¿Qué son los estándares de codificación?**
Los estándares de codificación son un conjunto de reglas y convenciones que definen cómo debe escribirse el código para garantizar su legibilidad, consistencia y mantenibilidad. Incluyen normas sobre la nomenclatura, la indentación, la estructura y los comentarios en el código.

REFERENCIAS

- <https://git-scm.com/book/es/v2>
- <https://guides.github.com/>
- <https://www.w3schools.com/java/default.asp>
- Nano vs. Emacs vs. Vim (Editor Wars!) - <https://www.linuxtrainingacademy.com/nano-emacs-vim/>
- Emacs vs Vim - https://www.linuxteaching.com/article/emacs_vs_vim
- Vim or Emacs? The Debate is over... - <https://cmd.com/blog/vim-or-emacs-the-debate-is-over/>
- Por qué un editor de texto de hace 40 años machaca al "todopoderoso" Atom - <https://www.xataka.com/aplicaciones/por-que-un-editor-de-texto-de-hace-40-anos-le-da-sopas-con-on-das-al-todopoderoso-atom>
- Tutorial de Vim - <http://www.truth.sk/vim/vimbook-OPL.pdf>
- Teclado en Vim - <http://www.viemu.com/vi-vim-cheat-sheet.gif>
- Cómo Configurar VIM como VS Code - <https://www.youtube.com/watch?v=XgQFzi3VkC8>
- Empezando el Curso de Java - <https://www.youtube.com/playlist?list=PLw8RQJQ8K1yQDqPyDRzt-h8YlBj96OwMP>
- The Java® Language Specification Java SE 11 Edition - <https://docs.oracle.com/javase/specs/jls/se11/html/index.html>
- The Java™ Tutorials - <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/>
- Java Course - http://www.vias.org/javacourse/wrapnt4F38D8_object_oriented_programming.html