

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA



Ingeniería en Software y Tecnologías Emergentes
Programación Estructurada

Actividad 7. Parte 2

ALUMNO: Fernando Haro Calvo

MATRICULA: 372106

GRUPO: 932

PROFESOR: Pedro Núñez Yépiz

24 de septiembre del 2023

Ejercicio 1:

```
110  //*****
111  // Imprime la cadena en mayúscula.
112  // HCF_ACT7_02_01_932
113  void printMayus(char cadena[])
114  {
115      // Variables Locales
116      int i;
117      char caracter;
118
119      // Programa
120      for (i = 0; cadena[i] != '\0'; i++)
121      {
122          caracter = cadena[i];
123
124          if (caracter >= 'a' && caracter <= 'z')
125          {
126              caracter -= 32; // Convertir a mayúscula (ASCII)
127          }
128
129          printf("%c", caracter);
130      }
131  }
```

Entrada: Ingrese una cadena: eNsEnAdA BAJA california

Salida: ENSENADA BAJA CALIFORNIA

Presione una tecla para continuar . . .

Ejercicio 2:

```
132  //*****
133  // Imprime la cadena en minuscula.
134  // HCF_ACT7_02_02_932
135  void printMinus(char cadena[])
136  {
137      // Variables Locales
138      int i;
139      char character;
140
141      // Programa
142      for (i = 0; cadena[i] != '\0'; i++)
143      {
144          character = cadena[i];
145
146          if (character >= 'A' && character <= 'Z')
147          {
148              character += 32; // Convertir a minúscula (ASCII)
149          }
150
151          printf("%c", character);
152      }
153  }
```

Entrada: Ingrese una cadena: eNsEnAdA BAJA california

Salida: ensenada baja california

Presione una tecla para continuar . . .

Ejercicio 3:

```
154 //*****
155 // Imprime la cadena capitalizada.
156 // HCF_ACT7_02_03_932
157 void printCapital(char cadena[])
158 {
159     // Variables Locales
160     int i;
161     char caracter;
162
163     // Programa
164     // Primera letra
165     caracter = cadena[0];
166     if (caracter >= 'a' && caracter <= 'z')
167     {
168         caracter -= 32; // Convertir a minúscula (ASCII)
169     }
170     printf("%c", caracter);
171
172     // Resto de la cadena
173     for (i = 1; cadena[i] != '\0'; i++)
174     {
175         caracter = cadena[i];
176
177         if (caracter >= 'A' && caracter <= 'Z')
178         {
179             caracter += 32; // Convertir a minúscula (ASCII)
180         }
181
182         printf("%c", caracter);
183     }
184 }
```

Entrada:

Ingrese una cadena: eNsEnAdA BAJA california

Salida:

Ensenada baja california

Presione una tecla para continuar . . .

Ejercicio 4:

```
185  //*****
186  // Imprime la cantidad de caracteres de la cadena.
187  // HCF_ACT7_02_04_932
188  void printCantChar(char cadena[])
189  {
190      // Variables Locales
191      int largo;
192
193      // Programa
194      for (largo = 0; cadena[largo] != '\0'; largo++)
195          ;
196
197      printf("La cadena tiene %d caracteres", largo);
198  }
```

Entrada:

Ingrese una cadena: eNsEnAdA BAJA california

Salida:

La cadena tiene 26 caracteres

Presione una tecla para continuar . . .

Ejercicio 5:

```
199  //*****
200  // Imprime la cadena al revés.
201  // HCF_ACT7_02_05_932
202  void printReversa(char cadena[])
203  {
204      // Variables Locales
205      int i, j, largo;
206      char inversa[30];
207
208      // Programa
209      for (largo = 0; cadena[largo] != '\0'; largo++)
210          ;
211
212      for (i = largo - 1, j = 0; i >= 0; i--, j++)
213      {
214          inversa[j] = cadena[i];
215          printf("%c", inversa[j]);
216      }
217  }
```

Entrada: Ingrese una cadena: eNsEnAdA BAJA california

Salida: ainrofilac AJAB AdAnEsNe

Presione una tecla para continuar . . .

Ejercicio 6:

```
218  //*****
219  // Imprime la cadena sin espacios.
220  // HCF_ACT7_02_06_932
221  void printSinEspacios(char cadena[])
222  {
223      // Variables Locales
224      int i, j;
225      char cadenaSE[30];
226
227      // Programa
228      for (i = 0, j = 0; cadena[i] != '\0'; i++)
229      {
230          if (cadena[i] != ' ')
231          {
232              cadenaSE[j] = cadena[i];
233              printf("%c", cadenaSE[j]);
234              j++;
235          }
236      }
237  }
```

Entrada:

Ingrese una cadena: eNsEnAdA BAJA california

Salida:

eNsEnAdABAJAcalifornia

Presione una tecla para continuar . . .

Ejercicio 7:

```
238 //*****
239 // Imprime la cadena con solo caracteres alfabeticos y el espacio,
240 // sin que empiece ni termine con espacio y sin tener dos espacios seguidos.
241 // HCF_ACT7_02_07_932
242 void printCharAlfa(char cadena[])
243 {
244     // Variables Locales
245     int i, j;
246     char cadenaAlfa[30];
247
248     // Programa
249     for (i = 0, j = 0; cadena[i] != '\0'; i++)
250     {
251         // Verifica si es un caracter alfabetico o espacio
252         if ((cadena[i] == ' ') || (cadena[i] >= 'a' && cadena[i] <= 'z') || (cadena[i] >= 'A' && cadena[i] <= 'Z'))
253         {
254             // Verifica si no existe un doble espacio y que el primer y ultimo caracter no sean espacio.
255             if (cadena[i] != ' ' || (i > 0 && cadena[i - 1] != '\0' && cadena[i - 1] != ' '))
256             {
257                 cadenaAlfa[j] = cadena[i];
258                 printf("%c", cadenaAlfa[j]);
259                 j++;
260             }
261         }
262     }
263 }
```

Entrada: Ingrese una cadena: ENS3N4D4 b4ja calif0rnia

Salida: ENSND bja califrnia

Presione una tecla para continuar . . .

Ejercicio 8:

```
264 //*****
265 // Imprime la cadena en mayusculas, minusculas, capital, sin espacios y alreves.
266 // HCF_ACT7_02_08_932
267 void printAll(char cadena[])
268 {
269     // Programa
270     printf("Mayusculas: \n");
271     printMayus(cadena);
272     printf("\n\n");
273
274     printf("Minusculas: \n");
275     printMinus(cadena);
276     printf("\n\n");
277
278     printf("Capital: \n");
279     printCapital(cadena);
280     printf("\n\n");
281
282     printf("Sin Espacios: \n");
283     printSinEspacios(cadena);
284     printf("\n\n");
285
286     printf("Al reves: \n");
287     printReversa(cadena);
288 }
```

Entrada: `Ingrese una cadena: ENS3N4D4 b4ja calif0rnia`

Salida:

```
Mayusculas:
ENS3N4D4 B4JA CALIF0RNIA

Minusculas:
ens3n4d4 b4ja calif0rnia

Capital:
ens3n4d4 b4ja calif0rnia

Sin Espacios:
ENS3N4D4b4jacalif0rnia

Al reves:
ainr0filac aj4b 4D4N3SNE

Presione una tecla para continuar . . .
```

Ejercicio 9:

```
289 //*****
290 // Imprime si la cadena es un palindromo o no.
291 // HCF_ACT7_02_09_932
292 void printPalindromo(char cadena[])
293 {
294     // Variables locales
295     int i, inicio = 0, fin, largo = 0;
296     char caracter;
297     char cadenaM[30];
298
299     // Programa
300     // Crea una nueva cadena en mayusculas y sin espacios para comparar
301     for (i = 0; cadena[i] != '\0'; i++)
302     {
303         caracter = cadena[i];
304
305         // Verifica si es minuscula y convierte a mayuscula
306         if (caracter >= 'a' && caracter <= 'z')
307         {
308             caracter -= 32; // Convertir a mayúscula (ASCII)
309         }
310
311         // Verifica si no es un espacio ni un numero
312         if (caracter != ' ' && !(caracter >= '0' && caracter <= '9'))
313         {
314             cadenaM[largo] = caracter;
315             largo++;
316         }
317     }
318     fin = largo - 1;
319
320     // Verifica si la cadena es un palíndromo
321     while (inicio < fin)
322     {
323         // Compara los caracteres en los índices inicio y fin
324         if (cadenaM[inicio] != cadenaM[fin])
325         {
326             printf("No es un palindromo");
327             return;
328         }
329
330         inicio++;
331         fin--;
332     }
333
334     printf("Si es un palindromo");
335 }
```

Entrada 1: `Ingrese una cadena: ENS3N4D4 b4ja calif0rnia`

Salida 1: `No es un palindromo`
`Presione una tecla para continuar . . .`

Entrada 2: `Ingrese una cadena: sOMOs o no SoMoS`

Salida 2: `Si es un palindromo`
`Presione una tecla para continuar . . .`

Entrada 3: `Ingrese una cadena: 12Isaac NO ronca ASI9`

Salida 3: `Si es un palindromo`
`Presione una tecla para continuar . . .`