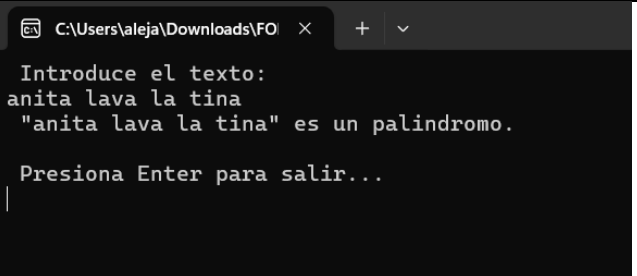
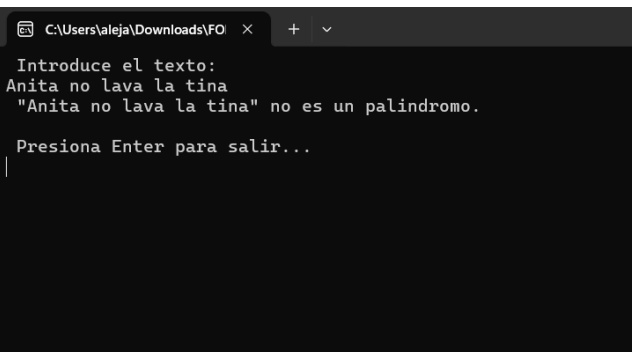


Reporte de Examen práctico.

Problema #11 : Verificar si se lee derecho o al revés (palíndromo)

Nombre del alumno(a):	Garcia Rosales Alejandro	Fecha:	04/09/2025
-----------------------	--------------------------	--------	------------

Código en el lenguaje Fortran	Ejecución
<pre> 1 program Palindromo 2 implicit none 3 character*100 texto, texto_limpio, texto_invertido 4 integer i, j, longitud 5 logical es_palindromo 6 logical es_letra 7 character a_minuscula 8 9 write(*,*) 'Introduce el texto: ' 10 read(*, '(A)') texto 11 12 texto_limpio = '' 13 j = 1 14 do 10 i = 1, len_trim(texto) 15 if (es_letra(texto(i:i))) then 16 texto_limpio(j:j) = a_minuscula(texto(i:i)) 17 j = j + 1 18 endif 19 10 continue 20 21 longitud = len_trim(texto_limpio) 22 texto_invertido = '' 23 do 20 i = 1, longitud 24 texto_invertido(i:i) = texto_limpio(longitud-i+1:longitud-i+1) 25 20 continue 26 27 es_palindromo = .true. 28 do 30 i = 1, longitud 29 if (texto_limpio(i:i) .ne. texto_invertido(i:i)) then 30 es_palindromo = .false. 31 goto 40 32 endif 33 30 continue 34 40 continue 35 36 if (es_palindromo) then 37 write(*,*) '""', trim(texto), "" es un palindromo.' 38 else 39 write(*,*) '""', trim(texto), "" no es un palindromo.' 40 endif 41 42 print *, ' ' 43 print *, 'Presiona Enter para salir...' 44 read(*,*) 45 </pre>	 

```

45     end
46
47
48
49     logical function es_letra(c)
50     character c
51     es_letra = (c .ge. 'a' .and. c .le. 'z') .or.
52     *      (c .ge. 'A' .and. c .le. 'Z')
53     end
54
55
56     character function a_minuscula(c)
57     character c
58     if (c .ge. 'A' .and. c .le. 'Z') then
59         a_minuscula = char(ichar(c) + 32)
60     else
61         a_minuscula = c
62     endif
63     end

```

Código en el lenguaje Pascal

```

Welcome to Turbo Pascal (With DOSBox)
Program Palindromo;
{$IFDEF SOURCE\FALIND}1.PAS
Uses
  Crt;
var
  texto, textoLimpio, textoInvertido: string;
  esPalindromo: boolean;
  C: Char;
begin
  ClrScr;
  WriteLn('Introduce el texto: ');
  ReadLn(texto);
  C := ' ';
  < Limpieza de texto, eliminar caracteres no alfabeticos y convertir a minuscula
  for i := 1 to Length(texto) do
    begin
      C := texto[i];
      if C in ['a'..'z'] or C in ['A'..'Z'] then
        begin
          < Convertir a minuscula manualmente >
          if C in ['A'..'Z'] then
            C := Chr(Ord(C) + 32); < ASCII: A=65, a=97 >
          textoLimpio := textoLimpio + C;
        end;
      < Invertir el texto >
      textoInvertido := textoInvertido + textoLimpio[i];
    end;
  < Verificar si es palindromo >
  esPalindromo := true;
  for i := 1 to Length(textoLimpio) do
    begin
      textoLimpio[i] <> textoInvertido[i] then
        begin
          esPalindromo := false;
          break;
        end;
    end;
  < Mostrar resultado >
  if esPalindromo then
    WriteLn('El texto "', texto, '" es un palindromo.')
  else
    WriteLn('El texto "', texto, '" no es un palindromo.');
  WriteLn('Presiona cualquier tecla para salir...');
  ReadLn;
end.

```

```

Welcome to Turbo Pascal (With DOSBox)
Program Palindromo;
{$IFDEF SOURCE\FALIND}1.PAS
Uses
  Crt;
var
  texto, textoLimpio, textoInvertido: string;
  esPalindromo: boolean;
  C: Char;
begin
  ClrScr;
  WriteLn('Introduce el texto: ');
  ReadLn(texto);
  C := ' ';
  < Limpieza de texto, eliminar caracteres no alfabeticos y convertir a minuscula
  for i := 1 to Length(texto) do
    begin
      C := texto[i];
      if C in ['a'..'z'] or C in ['A'..'Z'] then
        begin
          < Convertir a minuscula manualmente >
          if C in ['A'..'Z'] then
            C := Chr(Ord(C) + 32); < ASCII: A=65, a=97 >
          textoLimpio := textoLimpio + C;
        end;
      < Invertir el texto >
      textoInvertido := textoInvertido + textoLimpio[i];
    end;
  < Verificar si es palindromo >
  esPalindromo := true;
  for i := 1 to Length(textoLimpio) do
    begin
      textoLimpio[i] <> textoInvertido[i] then
        begin
          esPalindromo := false;
          break;
        end;
    end;
  < Mostrar resultado >
  if esPalindromo then
    WriteLn('El texto "', texto, '" es un palindromo.')
  else
    WriteLn('El texto "', texto, '" no es un palindromo.');
  WriteLn('Presiona cualquier tecla para salir...');
  ReadLn;
end.

```

Ejecución

```

DOSBox 0.74-3, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: TURBO
Introduce el texto: ANE DQJ
"ANE DQJ" no es un palindromo.
Presiona cualquier tecla para salir...

```

```

DOSBox 0.74-3, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: TURBO
Introduce el texto: ANITA NO LAVA LA TINA XD
"ANITA NO LAVA LA TINA XD" no es un palindromo.
Presiona cualquier tecla para salir...

```

Código en el lenguaje C/C++

```

1 #include <iostream>
2 #include <algorithm>
3 #include <ctype>
4 #include <string>
5 using namespace std;
6
7 int main() {
8     string texto;
9     cout << "Introduce el texto: ";
10    getline(cin, texto);
11
12    // Limpiar el texto: eliminar caracteres no alfabéticos y convertir a minúsculas
13    string textoLimpio;
14    for (char c : texto) {
15        if (isalpha(c)) {
16            textoLimpio += tolower(c);
17        }
18    }
19
20    // Invertir el texto
21    string textoInvertido = textoLimpio;
22    reverse(textoInvertido.begin(), textoInvertido.end());
23
24    // Verificar si es palindromo
25    if (textoLimpio == textoInvertido) {
26        cout << "\n" << texto << " es un palindromo." << endl;
27    } else {
28        cout << "\n" << texto << " no es un palindromo." << endl;
29    }
30
31    return 0;
32 }

```

Ejecución

```

PS C:\Users\aleja\OneDrive\Documentos\Examen Lenguajes De Programación> cd 'c:\Users\aleja\OneDrive\Documents\Examen Lenguajes De Programación\output'
PS C:\Users\aleja\OneDrive\Documentos\Examen Lenguajes De Programación\output> & .\Palindromo.exe
Introduce el texto: Anita Lava La Tina
"Anita Lava La Tina" es un palindromo.
PS C:\Users\aleja\OneDrive\Documentos\Examen Lenguajes De Programación\output> .\Palindromo.exe
Introduce el texto: Anita No lava la tina
"Anita No lava la tina" no es un palindromo.
PS C:\Users\aleja\OneDrive\Documentos\Examen Lenguajes De Programación\output>

```

Código en el lenguaje Java

```

1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Palindromo {
4     public static void main(String[] args) {
5         try {
6             Scanner sc = new Scanner(System.in);
7             System.out.print("Introduce el texto: ");
8             String texto = sc.nextLine();
9             String textoLimpio = texto.replaceAll("[^a-zA-Z]", "").toLowerCase();
10            String textoInvertido = new StringBuilder(textoLimpio).reverse().toString();
11
12            if (textoLimpio.equals(textoInvertido)) {
13                System.out.println("\n" + texto + " es un palindromo.");
14            } else {
15                System.out.println("\n" + texto + " no es un palindromo.");
16            }
17        } catch (Exception e) {
18            e.printStackTrace();
19        }
20    }
21 }

```

Ejecución

```

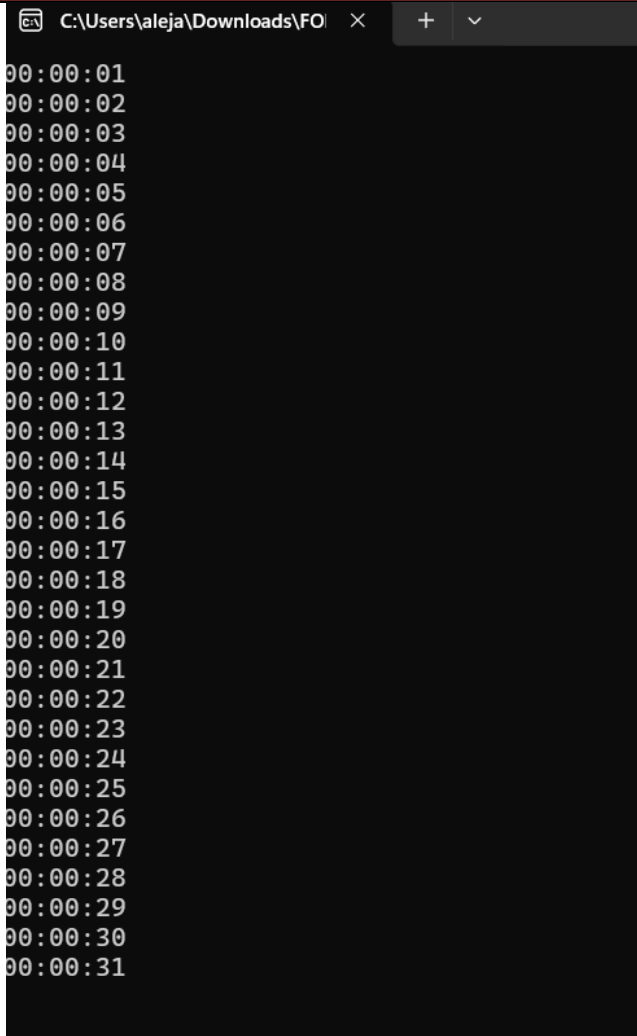
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS  QUERY RESULTS
PS C:\Users\aleja\OneDrive\Documentos\Examen Lenguajes De Programación> & 'C:\Program ExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\aleja\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\529 Lenguajes De Programación_2f46ac1\bin' 'Palindromo'
Introduce el texto: Oso
"Oso" es un palindromo.
PS C:\Users\aleja\OneDrive\Documentos\Examen Lenguajes De Programación> & 'C:\Program ExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\aleja\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\529 Lenguajes De Programación_2f46ac1\bin' 'Palindromo'
Introduce el texto: Osote
"Osote" no es un palindromo.
PS C:\Users\aleja\OneDrive\Documentos\Examen Lenguajes De Programación>

```

Reporte de Examen práctico.

Problema #26: Cronometro

Nombre del alumno(a):	Garcia Rosales Alejandro	Fecha:	04/09/2025
-----------------------	--------------------------	--------	------------

Código en el lenguaje Fortran	Ejecución
<pre> 1 program CronometroLimitado 2 implicit none 3 integer horas, minutos, segundos, limiteSegundos, i 4 real*8 startTime, currentTime 5 6 horas = 0 7 minutos = 0 8 segundos = 0 9 limiteSegundos = 100 10 11 do i = 1, limiteSegundos 12 write(*, 10) horas, minutos, segundos 13 10 format(I2.2, ':', I2.2, ':', I2.2) 14 15 call cpu_time(startTime) 16 do while (.true.) 17 call cpu_time(currentTime) 18 if (currentTime - startTime .ge. 1.0) exit 19 end do 20 21 segundos = segundos + 1 22 if (segundos .eq. 60) then 23 segundos = 0 24 minutos = minutos + 1 25 endif 26 if (minutos .eq. 60) then 27 minutos = 0 28 horas = horas + 1 29 endif 30 end do 31 32 print *, 'Tiempo completado!' 33 end program </pre>	 <p>C:\Users\aleja\Downloads\FORTRAN.exe C:\Users\aleja\Downloads\FORTRAN.exe</p> <pre> 00:00:01 00:00:02 00:00:03 00:00:04 00:00:05 00:00:06 00:00:07 00:00:08 00:00:09 00:00:10 00:00:11 00:00:12 00:00:13 00:00:14 00:00:15 00:00:16 00:00:17 00:00:18 00:00:19 00:00:20 00:00:21 00:00:22 00:00:23 00:00:24 00:00:25 00:00:26 00:00:27 00:00:28 00:00:29 00:00:30 00:00:31 </pre>

Código en el lenguaje Pascal

```

Welcome to Turbo Pascal (with DOS 3.31)
[1]
program CronometroSimple;
uses Crt;
var
  h, m, s, i: integer;
begin
  clrscr;
  h := 0; m := 0; s := 0;
  for i := 1 to 100 do
  begin
    writeln('Tiempo: ', h:2, ':', m:2, ':', s:2);
    delay(1000);
    if s = 60 then
    begin
      s := 0;
      m := m + 1;
    end;
    if m = 60 then
    begin
      m := 0;
      h := h + 1;
    end;
    writeln('Fin del cronometro');
    readkey;
  end;
end.

```

Ejecución

```

DOSBox 0.74-3, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: TURBO
Tiempo: 0: 0: 0
Tiempo: 0: 0: 1
Tiempo: 0: 0: 2
Tiempo: 0: 0: 3
Tiempo: 0: 0: 4
Tiempo: 0: 0: 5
Tiempo: 0: 0: 6
Tiempo: 0: 0: 7
Tiempo: 0: 0: 8
Tiempo: 0: 0: 9
Tiempo: 0: 0:10
Tiempo: 0: 0:11
Tiempo: 0: 0:12
Tiempo: 0: 0:13
Tiempo: 0: 0:14
Tiempo: 0: 0:15
Tiempo: 0: 0:16
Tiempo: 0: 0:17
Tiempo: 0: 0:18
Tiempo: 0: 0:19
Tiempo: 0: 0:20
Tiempo: 0: 0:21
Tiempo: 0: 0:22

```

Código en el lenguaje C/C++

```

Cronometro.cpp > main()
1 #include <iostream>
2 #include <iomanip>
3 #include <thread>
4 #include <chrono>
5
6 Qodo Gen: Options | Test this function
7
8 int main() {
9     int horas = 0;
10    int minutos = 0;
11    int segundos = 0;
12
13    while (true) {
14        std::cout << "Horas: " << std::setw(2) << horas << std::endl;
15        std::cout << "Minutos: " << std::setw(2) << minutos << std::endl;
16        std::cout << "Segundos: " << std::setw(2) << segundos << std::endl;
17        std::cout << "-----" << std::endl;
18        std::this_thread::sleep_for(std::chrono::seconds(1));
19        segundos++;
20        if (segundos == 60) {
21            segundos = 0;
22            minutos++;
23        }
24        if (minutos == 60) {
25            minutos = 0;
26            horas++;
27        }
28    }
29    return 0;
30 }

```

Ejecución

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS QUERY RESULTS
PS C:\Users\aleja\OneDrive\Documentos\Examen Lenguajes De Programación> cd 'c:\Users\aleja\OneDrive\
Documentos\Examen Lenguajes De Programación\output'
PS C:\Users\aleja\OneDrive\Documentos\Examen Lenguajes De Programación\output> & .\Cronometro.exe
Horas: 00
Minutos: 00
Segundos:00
-----
Horas: 00
Minutos: 00
Segundos:01
-----
Horas: 00
Minutos: 00
Segundos:02
-----
Horas: 00
Minutos: 00
Segundos:03
-----
Horas: 00
Minutos: 00
Segundos:04
-----
Horas: 00
Minutos: 00
Segundos:05
-----
Horas: 00
Minutos: 00
Segundos:06
-----
Horas: 00
Minutos: 00
Segundos:07

```

Código en el lenguaje Java

```

public class Cronometro {
    Run | Debug | Run main | Debug main | Oodo Gen: Options | Oodo Gen: Options | Test this method | Test this method
    public static void main(String[] args) throws InterruptedException {
        int horas = 0;
        int minutos = 0;
        int segundos = 0;

        while (true) {
            System.out.printf(format:"%02d:%02d:%02d\r", horas, minutos, segundos);
            System.out.println();
            Thread.sleep(1000);    Thread.sleep called in loop
            segundos++;
            if (segundos == 60) {
                segundos = 0;
                minutos++;
            }
            if (minutos == 60) {
                minutos = 0;
                horas++;
            }
        }
    }
}

```

Ejecución

```

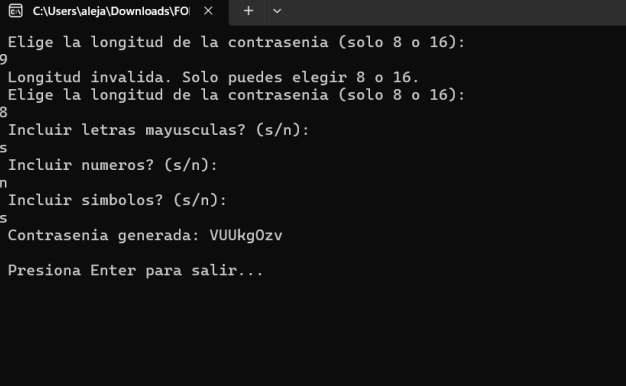
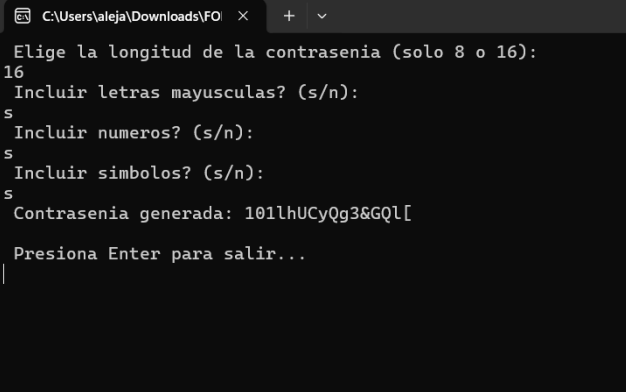
PS C:\Users\aleja\OneDrive\Documentos\Examen Lenguajes De Programación> & 'C:\Program Files\Java\jdk-23\
ExceptionMessages' -cp 'C:\Users\aleja\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\5294689eacafc758fbe7a
Lenguajes De Programación_2f46ac1\bin' 'Cronometro'
00:00:00
00:00:01
00:00:02
00:00:03
00:00:04
00:00:05
00:00:06
00:00:07
00:00:08
00:00:09
00:00:10
00:00:11
00:00:12
00:00:13
00:00:14
00:00:15
00:00:16
00:00:17
00:00:18
00:00:19
00:00:20
00:00:21
00:00:22
00:00:23
00:00:24
00:00:25
00:00:26
00:00:27
00:00:28
00:00:29
00:00:30
00:00:31
00:00:32
00:00:33
00:00:34
00:00:35

```

Reporte de Examen práctico.

Problema #23: Crear contraseñas de 8 o 16 caracteres, sin o con símbolos, mayúsculas, minúsculas

Nombre del alumno(a):	Alejandro Garcia Rosales	Fecha:	04/09/2025
-----------------------	--------------------------	--------	------------

Código en el lenguaje Fortran	Ejecución
<pre> 1 program ContraseñaAutoGenerada 2 implicit none 3 integer longitud, i, idx, seed_size 4 character*32 respuesta 5 logical incluirMayusculas, incluirNumeros, incluirSimbolos 6 character*100 conjuntoCaracteres 7 character*16 contrasena 8 character*26 minusculas, mayusculas 9 character*10 numeros 10 character*20 simbolos 11 integer, allocatable :: seed(:) 12 real rnd 13 14 c Inicializar conjuntos de caracteres 15 minusculas = 'abcdefghijklmnopqrstuvwxyz' 16 mayusculas = 'ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ' 17 numeros = '0123456789' 18 simbolos = '!@#\$%^&*()_-=+[]{} ;:.,<>?' 19 20 c Solicitar longitud (solo 8 o 16) 21 10 continue 22 print *, 'Elige la longitud de la contraseña (solo 8 o 16):' 23 read(*,*) longitud 24 if (longitud .ne. 8 .and. longitud .ne. 16) then 25 print *, 'Longitud invalida. Solo puedes elegir 8 o 16.' 26 goto 10 27 endif 28 29 c Preguntar por may-sculas 30 20 continue 31 print *, 'Incluir letras mayusculas? (s/n):' 32 read(*,*) respuesta 33 respuesta = adjustl(respuesta) 34 if (respuesta(1:1) .eq. 's' .or. 35 * respuesta(1:1) .eq. 'S') then 36 incluirMayusculas = .true. 37 else if (respuesta(1:1) .eq. 'n' .or. 38 * respuesta(1:1) .eq. 'N') then 39 incluirMayusculas = .false. 40 else 41 print *, 'Entrada invalida. Por favor ingrese s para si o n par 42 'a no.' 43 goto 20 44 endif 45 </pre>	 <p>C:\Users\aleja\Downloads\FO x + v</p> <p>Elige la longitud de la contraseña (solo 8 o 16):</p> <p>9 Longitud invalida. Solo puedes elegir 8 o 16.</p> <p>Elige la longitud de la contraseña (solo 8 o 16):</p> <p>8 Incluir letras mayusculas? (s/n):</p> <p>s Incluir numeros? (s/n):</p> <p>n Incluir simbolos? (s/n):</p> <p>s Contraseña generada: VUUKg0zv</p> <p>Presiona Enter para salir...</p>
	 <p>C:\Users\aleja\Downloads\FO x + v</p> <p>Elige la longitud de la contraseña (solo 8 o 16):</p> <p>16 Incluir letras mayusculas? (s/n):</p> <p>s Incluir numeros? (s/n):</p> <p>s Incluir simbolos? (s/n):</p> <p>s Contraseña generada: 101lhUCyQg3&GQl[</p> <p>Presiona Enter para salir...</p>

```

46 c Preguntar por numeros
47 30 continue
48 print *, 'Incluir numeros? (s/n):'
49 read(*,*) respuesta
50 respuesta = adjustl(respuesta)
51 if (respuesta(1:1) .eq. 's' .or.
52 * respuesta(1:1) .eq. 'S') then
53     incluirNumeros = .true.
54 else if (respuesta(1:1) .eq. 'n' .or.
55 * respuesta(1:1) .eq. 'N') then
56     incluirNumeros = .false.
57 else
58     print *, 'Entrada invalida. Por favor ingrese s para si o n par
59 'a no.'
60     goto 30
61 endif
62
63 c Preguntar por simbolos
64 40 continue
65 print *, 'Incluir simbolos? (s/n):'
66 read(*,*) respuesta
67 respuesta = adjustl(respuesta)
68 if (respuesta(1:1) .eq. 's' .or.
69 * respuesta(1:1) .eq. 'S') then
70     incluirSimbolos = .true.
71 else if (respuesta(1:1) .eq. 'n' .or.
72 * respuesta(1:1) .eq. 'N') then
73     incluirSimbolos = .false.
74 else
75     print *, 'Entrada invalida. Por favor ingrese s para si o n par
76 'a no.'
77     goto 40
78 endif
79
80 c Construir conjunto de caracteres
81 conjuntoCaracteres = minusculas
82 if (incluirMayusculas) then
83     conjuntoCaracteres = trim(conjuntoCaracteres) // mayusculas
84 endif
85 if (incluirNumeros) then
86     conjuntoCaracteres = trim(conjuntoCaracteres) // numeros
87 endif
88 if (incluirSimbolos) then
89     conjuntoCaracteres = trim(conjuntoCaracteres) // simbolos
90 endif

73     incluirSimbolos = .false.
74 else
75     print *, 'Entrada invalida. Por favor ingrese s para si o n par
76 'a no.'
77     goto 40
78 endif
79
80 c Construir conjunto de caracteres
81 conjuntoCaracteres = minusculas
82 if (incluirMayusculas) then
83     conjuntoCaracteres = trim(conjuntoCaracteres) // mayusculas
84 endif
85 if (incluirNumeros) then
86     conjuntoCaracteres = trim(conjuntoCaracteres) // numeros
87 endif
88 if (incluirSimbolos) then
89     conjuntoCaracteres = trim(conjuntoCaracteres) // simbolos
90 endif
91
92 if (len_trim(conjuntoCaracteres) .eq. 0) then
93     print *, 'Error: Debe seleccionar al menos un tipo de caracter.
94 '
95     stop
96 endif
97
98 c Inicializar generador de n-meros aleatorios
99 call random_seed(size=seed_size)
100 allocate(seed(seed_size))
101 call random_seed(put=seed)
102
103 c Generar contrasea
104 contrasea = ' '
105 do 50 i = 1, longitud
106     call random_number(rnd)
107     idx = int(rnd * len_trim(conjuntoCaracteres)) + 1
108     contrasea(i:1) = conjuntoCaracteres(idx:idx)
109 50 continue
110 print *, 'Contraseña generada: ', trim(contrasea)
111
112 c Pausa para ver el resultado
113 print *, ' '
114 print *, 'Presiona Enter para salir...'
115 read(*,*)
116
117 end program

```

C:\Users\aleja\Downloads\FO x + v

```

Elige la longitud de la contraseña (solo 8 o 16):
16
Incluir letras mayusculas? (s/n):
n
Incluir numeros? (s/n):
n
Incluir simbolos? (s/n):
n
Contraseña generada: vrqtnlclwkisicbr

Presiona Enter para salir...
|

```


--	--

Código en el lenguaje Pascal

```

Unit ContraseñaAutoGenerada;
Interface
type
  longitud, i, idc: integer;
  respuesta: char;
  incluirMayusculas, incluirNumeros, incluirSimbolos: boolean;
  conjuntoCaracteres: string;
  minuscultas, mayusculas, numeros, simbolos: string;
begin
  <Seor>
  < Inicializar conjuntos de caracteres >
  mayusculas := 'ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ';
  numeros := '0123456789';
  simbolos := '!@#$%^&*()-_+=~{}|;:,.<?>';
  < Solicitar longitud (solo 8 o 16) >
  repeat
    writeln('Elige la longitud de la contraseña (solo 8 o 16):');
    if longitud < 8 and (longitud > 16) then
      writeln('Longitud invalida. Solo puedes elegir 8 o 16.');
```

```

  until (respuesta = 'S') or (respuesta = 'N');
  < Preguntar por mayusculas >
  repeat
    writeln('Incluir letras mayusculas? (s/n):');
    respuesta := readln;
    if respuesta = 'S' then
      incluirMayusculas := true;
    else if respuesta = 'N' then
      incluirMayusculas := false;
    writeln('Entrada invalida. Por favor, ingrese s para si o n para no.');
```

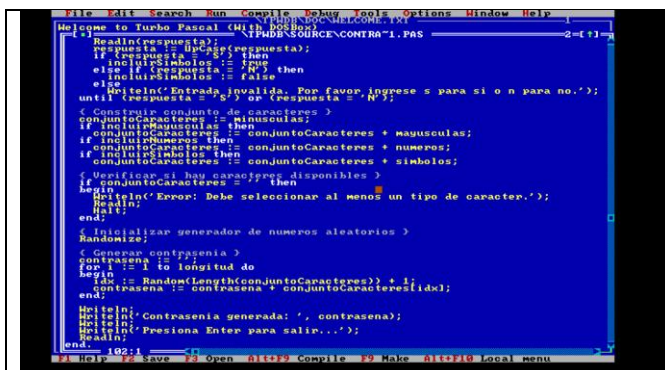
Ejecución

```

DOSBox 0.74-3, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: TURBO
Elige la longitud de la contraseña (solo 8 o 16):
16
Incluir letras mayusculas? (s/n):
n
Incluir numeros? (s/n):
n
Incluir simbolos? (s/n):
n
Contraseña generada: cycinmarmcundekkb
Presiona Enter para salir...
S
```

```

DOSBox 0.74-3, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: TURBO
Elige la longitud de la contraseña (solo 8 o 16):
16
Incluir letras mayusculas? (s/n):
n
Incluir numeros? (s/n):
n
Incluir simbolos? (s/n):
n
Contraseña generada: cycinmarmcundekkb
Presiona Enter para salir...
S
```



Ejecución

```

1 #include <iostream>
2 #include <string>
3 #include <random>
4 #include <ctime>
5 #include <limits>
6
7 Qodo Gen Options | Test this function
8 std::string generarContraseña(int longitud, bool incluirMayusculas, bool incluirNumeros, bool incluirSimbolos) {
9     std::string minusculas = "abcdefghijklmnopqrstuvwxyz";
10    std::string mayusculas = "ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ";
11    std::string numeros = "0123456789";
12    std::string simbolos = "!@#$%^&*()-_+=[]{}|;:,.<?>";
13    std::string conjuntoCaracteres = minusculas;
14    if (incluirMayusculas) conjuntoCaracteres += mayusculas;
15    if (incluirNumeros) conjuntoCaracteres += numeros;
16    if (incluirSimbolos) conjuntoCaracteres += simbolos;
17    if (conjuntoCaracteres.empty()) {
18        throw std::invalid_argument("Debe seleccionar al menos un tipo de caracter para generar la contraseña.");
19    }
20    std::string contraseña;
21    std::mt19937 generador(static_cast<unsigned int>(std::time(nullptr)));
22    std::uniform_int_distribution<int> distrib(0, conjuntoCaracteres.size() - 1);
23    for (int i = 0; i < longitud; ++i) {
24        contraseña += conjuntoCaracteres[distrib(generador)];
25    }
26    return contraseña;
27 }
28
29 Qodo Gen Options | Test this function
30 int main() {
31     // Solo permitir 8 o 16 como longitud
32     do {
33         std::cout << "Elige la longitud de la contraseña (solo 8 o 16): ";
34         while (!std::cin.isalnum()) {
35             std::cout << "Entrada invalida. Por favor ingrese 8 o 16.\n";
36             std::cin.clear();
37             std::cin.ignore(std::numeric_limits<std::streamsize>::max(), '\n');
38         }
39     } while (std::cin.get() != 8 || longitud != 16);
40
41 }
42
43 You Connect | Chat with Qodo | Generate, Inspect, Complete, Run, Test, Ready | Console & Run | C++ | Chat with Qodo | Go Live | Qodo

```

```
PS C:\Users\aleja\OneDrive\Documentos\Examen Lenguajes De Programación> cd "c:\Users\aleja\OneDrive\Documentos\Examen\ninput"
PS C:\Users\aleja\OneDrive\Documentos\Examen Lenguajes De Programación> output & .\ContraseñaAutoGenerada.exe
Elige la longitud de la contraseña (solo 8 o 16): 7
Longitud invalida. Solo puedes elegir 8 o 16.
Elige la longitud de la contraseña (solo 8 o 16): 8
Incluir letras mayúsculas? (s/n): n
Incluir numeros? (s/n): s
Incluir símbolos? (s/n): s
Contraseña generada: wKfey.
PS C:\Users\aleja\OneDrive\Documentos\Examen Lenguajes De Programación> output & .\ContraseñaAutoGenerada.exe
Elige la longitud de la contraseña (solo 8 o 16): 16
Incluir letras mayúsculas? (s/n): s
Incluir numeros? (s/n): s
Incluir símbolos? (s/n): n
Contraseña generada: rH0egmCpQbXkU
PS C:\Users\aleja\OneDrive\Documentos\Examen Lenguajes De Programación> output & .\ContraseñaAutoGenerada.exe
Elige la longitud de la contraseña (solo 8 o 16): 16
Incluir letras mayúsculas? (s/n): n
Incluir numeros? (s/n): s
Incluir símbolos? (s/n): s
Contraseña generada: j0o:-]Xjxj]lY
PS C:\Users\aleja\OneDrive\Documentos\Examen Lenguajes De Programación> output
```

```

38     if (longitud != 8 && longitud != 16) {
39         std::cout << "Longitud invalida. Solo puedes elegir 8 o 16.\n";
40     }
41     } while (longitud != 8 && longitud != 16);
42
43     // Preguntar por mayúsculas
44     char respuesta;
45     bool incluirMayusculas = false;
46     std::cout << "Incluir letras mayusculas? (s/n): ";
47     do {
48         std::cin >> respuesta;
49         respuesta = std::tolower(respuesta);
50         if (respuesta != 's' && respuesta != 'n') {
51             std::cout << "Entrada invalida. Por favor ingrese 's' para si o 'n' para no.\n";
52             std::cout << "Incluir letras mayusculas? (s/n): ";
53         }
54     } while (respuesta != 's' && respuesta != 'n');
55     incluirMayusculas = (respuesta == 's');
56
57     // Preguntar por números
58     bool incluirNumeros = false;
59     std::cout << "Incluir numeros? (s/n): ";
60     do {
61         std::cin >> respuesta;
62         respuesta = std::tolower(respuesta);
63         if (respuesta != 's' && respuesta != 'n') {
64             std::cout << "Entrada invalida. Por favor ingrese 's' para si o 'n' para no.\n";
65             std::cout << "Incluir numeros? (s/n): ";
66         }
67     } while (respuesta != 's' && respuesta != 'n');
68     incluirNumeros = (respuesta == 's');
69
70     // Preguntar por símbolos
71     bool incluirSimbolos = false;
72     std::cout << "Incluir simbolos? (s/n): ";
73     do {

```

```

57     // Preguntar por números
58     bool incluirNumeros = false;
59     std::cout << "Incluir numeros? (s/n): ";
60     do {
61         std::cin >> respuesta;
62         respuesta = std::tolower(respuesta);
63         if (respuesta != 's' && respuesta != 'n') {
64             std::cout << "Entrada invalida. Por favor ingrese 's' para si o 'n' para no.\n";
65             std::cout << "Incluir numeros? (s/n): ";
66         }
67     } while (respuesta != 's' && respuesta != 'n');
68     incluirNumeros = (respuesta == 's');
69
70     // Preguntar por símbolos
71     bool incluirSimbolos = false;
72     std::cout << "Incluir simbolos? (s/n): ";
73     do {
74         std::cin >> respuesta;
75         respuesta = std::tolower(respuesta);
76         if (respuesta != 's' && respuesta != 'n') {
77             std::cout << "Entrada invalida. Por favor ingrese 's' para si o 'n' para no.\n";
78             std::cout << "Incluir simbolos? (s/n): ";
79         }
80     } while (respuesta != 's' && respuesta != 'n');
81     incluirSimbolos = (respuesta == 's');
82
83     try {
84         std::string contrasena = generarContrasena(longitud, incluirMayusculas, incluirNumeros, incluirSimbolos);
85         std::cout << "Contrasena generada: " << contrasena << std::endl;
86     } catch (const std::exception& e) {
87         std::cout << "Error: " << e.what() << std::endl;
88     }
89     return 0;
90 }

```

Código en el lenguaje Java

Ejecución

```
1 ContraseñaAutoGenerada.java > ...
2 import java.security.SecureRandom;
3 import java.util.Scanner;
4
5 Qodo Gen: Options | Qodo Gen: Options | Test this class | Test this class
6 public class ContraseñaAutoGenerada {
7     Run | Debug | Run main | Debug main | Qodo Gen: Options | Qodo Gen: Options | Test this method | Test this method
8     public static void main(String[] args) {
9         try { Scanner scanner = new Scanner(System.in); {
10             int longitud;
11             do {
12                 System.out.print("Ingresar la longitud de la contraseña (8 a 16): ");
13                 while (!scanner.hasNextInt()) {
14                     System.out.println("Entrada inválida. Por favor ingrese un número entre 8 y 16.\n");
15                     scanner.next();
16                 }
17                 longitud = scanner.nextInt();
18                 if (longitud < 8 || longitud > 16) {
19                     System.out.println("Longitud inválida. Por favor, ingrese un número entre 8 y 16.");
20                 } while (longitud < 8 || longitud > 16);
21             } while (longitud < 8 || longitud > 16);
22             System.out.print("¿Incluir letras mayúsculas? (s/n): ");
23             String respuesta;
24             do {
25                 respuesta = scanner.next().toLowerCase();
26                 if ((respuesta.equals("s") && !respuesta.equals("n")) || (!respuesta.equals("s") && !respuesta.equals("n"))) {
27                     System.out.println("Entrada inválida. Por favor ingrese 's' para sí o 'n' para no.");
28                     System.out.print("¿Incluir letras mayúsculas? (s/n): ");
29                 } while ((respuesta.equals("s") && !respuesta.equals("n")) || (!respuesta.equals("s") && !respuesta.equals("n")));
30                 boolean incluirMayusculas = respuesta.equals("s");
31             } while ((respuesta.equals("s") && !respuesta.equals("n")) || (!respuesta.equals("s") && !respuesta.equals("n")));
32             System.out.print("¿Incluir números? (s/n): ");
33             do {
34                 respuesta = scanner.next().toLowerCase();
35                 if ((respuesta.equals("s") && !respuesta.equals("n")) || (!respuesta.equals("s") && !respuesta.equals("n"))) {
36                     System.out.println("Entrada inválida. Por favor ingrese 's' para sí o 'n' para no.");
37                     System.out.print("¿Incluir números? (s/n): ");
38                 } while ((respuesta.equals("s") && !respuesta.equals("n")) || (!respuesta.equals("s") && !respuesta.equals("n")));
39                 boolean incluirNumeros = respuesta.equals("s");
40             } while ((respuesta.equals("s") && !respuesta.equals("n")) || (!respuesta.equals("s") && !respuesta.equals("n")));
41             System.out.print("¿Incluir símbolos? (s/n): ");
42             do {
43                 respuesta = scanner.next().toLowerCase();
44                 if ((respuesta.equals("s") && !respuesta.equals("n")) || (!respuesta.equals("s") && !respuesta.equals("n"))) {
45                     System.out.println("Entrada inválida. Por favor ingrese 's' para sí o 'n' para no.");
46                     System.out.print("¿Incluir símbolos? (s/n): ");
47                 } while ((respuesta.equals("s") && !respuesta.equals("n")) || (!respuesta.equals("s") && !respuesta.equals("n")));
48                 boolean incluirSimbolos = respuesta.equals("s");
49             } while ((respuesta.equals("s") && !respuesta.equals("n")) || (!respuesta.equals("s") && !respuesta.equals("n")));
50             String contraseña = generarContraseña(longitud, incluirMayusculas, incluirNumeros, incluirSimbolos);
51             System.out.println("Contraseña generada: " + contraseña);
52         }
53     }
54 }
55
56 Qodo Gen: Options | Qodo Gen: Options | Test this method | Test this method
57 public static String generarContraseña(int longitud, boolean incluirMayusculas, boolean incluirNumeros, boolean incluirSimbolos) {
58     String minusculas = "abcdefghijklmnopqrstuvwxyz";
59     String mayusculas = "ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ";
60     String numeros = "0123456789";
61     String simbolos = "!@#$%^&*()-+=[]{}|;.,<>?";
62     Stringbuilder conjuntoCaracteres = new Stringbuilder(minusculas);
63     if (incluirMayusculas) {
64         conjuntoCaracteres.append(mayusculas);
65     }
66     if (incluirNumeros) {
67         conjuntoCaracteres.append(numeros);
68     }
69     if (incluirSimbolos) {
70         conjuntoCaracteres.append(simbolos);
71     }
72     SecureRandom random = new SecureRandom();
73     Stringbuilder contraseña = new Stringbuilder(longitud);
74     for (int i = 0; i < longitud; i++) {
75         int indice = random.nextInt(conjuntoCaracteres.length());
76         contraseña.append(conjuntoCaracteres.charAt(indice));
77     }
78     return contraseña.toString();
79 }
```

```
50         } while ((respuesta.equals("s") && !respuesta.equals("n")) || (!respuesta.equals("s") && !respuesta.equals("n")));
51         boolean incluirNumeros = respuesta.equals("s");
52         System.out.print("¿Incluir símbolos? (s/n): ");
53         do {
54             respuesta = scanner.next().toLowerCase();
55             if ((respuesta.equals("s") && !respuesta.equals("n")) || (!respuesta.equals("s") && !respuesta.equals("n"))) {
56                 System.out.println("Entrada inválida. Por favor ingrese 's' para sí o 'n' para no.");
57                 System.out.print("¿Incluir símbolos? (s/n): ");
58             } while ((respuesta.equals("s") && !respuesta.equals("n")) || (!respuesta.equals("s") && !respuesta.equals("n")));
59             boolean incluirSimbolos = respuesta.equals("s");
60         } while ((respuesta.equals("s") && !respuesta.equals("n")) || (!respuesta.equals("s") && !respuesta.equals("n")));
61         String contraseña = generarContraseña(longitud, incluirMayusculas, incluirNumeros, incluirSimbolos);
62         System.out.println("Contraseña generada: " + contraseña);
63     }
64 }
65
66 Qodo Gen: Options | Qodo Gen: Options | Test this method | Test this method
67 public static String generarContraseña(int longitud, boolean incluirMayusculas, boolean incluirNumeros, boolean incluirSimbolos) {
68     String minusculas = "abcdefghijklmnopqrstuvwxyz";
69     String mayusculas = "ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ";
70     String numeros = "0123456789";
71     String simbolos = "!@#$%^&*()-+=[]{}|;.,<>?";
72     Stringbuilder conjuntoCaracteres = new Stringbuilder(minusculas);
73     if (incluirMayusculas) {
74         conjuntoCaracteres.append(mayusculas);
75     }
76     if (incluirNumeros) {
77         conjuntoCaracteres.append(numeros);
78     }
79     if (incluirSimbolos) {
80         conjuntoCaracteres.append(simbolos);
81     }
82     SecureRandom random = new SecureRandom();
83     Stringbuilder contraseña = new Stringbuilder(longitud);
84     for (int i = 0; i < longitud; i++) {
85         int indice = random.nextInt(conjuntoCaracteres.length());
86         contraseña.append(conjuntoCaracteres.charAt(indice));
87     }
88     return contraseña.toString();
89 }
```

```
56     Qodo Gen: Options | Qodo Gen: Options | Test this method | Test this method
57     public static String generarContraseña(int longitud, boolean incluirMayusculas, boolean incluirNumeros, boolean incluirSimbolos) {
58         String minusculas = "abcdefghijklmnopqrstuvwxyz";
59         String mayusculas = "ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ";
60         String numeros = "0123456789";
61         String simbolos = "!@#$%^&*()-+=[]{}|;.,<>?";
62         Stringbuilder conjuntoCaracteres = new Stringbuilder(minusculas);
63         if (incluirMayusculas) {
64             conjuntoCaracteres.append(mayusculas);
65         }
66         if (incluirNumeros) {
67             conjuntoCaracteres.append(numeros);
68         }
69         if (incluirSimbolos) {
70             conjuntoCaracteres.append(simbolos);
71         }
72         if (conjuntoCaracteres.length() == 0) {
73             throw new IllegalArgumentException("Debe seleccionar al menos un tipo de carácter para generar la contraseña.");
74         }
75         SecureRandom random = new SecureRandom();
76         Stringbuilder contraseña = new Stringbuilder(longitud);
77         for (int i = 0; i < longitud; i++) {
78             int indice = random.nextInt(conjuntoCaracteres.length());
79             contraseña.append(conjuntoCaracteres.charAt(indice));
80         }
81         return contraseña.toString();
82     }
83 }
84
85
86
```

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS QUERY RESULTS
PS C:\Users\aleja\OneDrive\Documents\Examen Lenguajes De Programación > 'C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.
s' '-cp' 'C:\Users\aleja\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\5294689eacafc758f7e7a6a4e9575bf9\redhat.\java\j
c\bin' 'ContraseñaAutoGenerada'
Ingresar la longitud de la contraseña (8 a 16): 4
Longitud inválida. Por favor, ingrese un número entre 8 y 16.
Ingresar la longitud de la contraseña (8 a 16): 8
¿Incluir letras mayúsculas? (s/n): s
¿Incluir números? (s/n): n
¿Incluir símbolos? (s/n): s
Contraseña generada: W@iWtg
PS C:\Users\aleja\OneDrive\Documents\Examen Lenguajes De Programación > 'C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.
s' '-cp' 'C:\Users\aleja\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\5294689eacafc758f7e7a6a4e9575bf9\redhat.\java\j
c\bin' 'ContraseñaAutoGenerada'
Ingresar la longitud de la contraseña (8 a 16): 16
¿Incluir letras mayúsculas? (s/n): s
¿Incluir números? (s/n): s
¿Incluir símbolos? (s/n): s
Contraseña generada: 3m_Fa3P9ZgX0X
PS C:\Users\aleja\OneDrive\Documents\Examen Lenguajes De Programación > 'C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.
s' '-cp' 'C:\Users\aleja\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\5294689eacafc758f7e7a6a4e9575bf9\redhat.\java\j
c\bin' 'ContraseñaAutoGenerada'
Ingresar la longitud de la contraseña (8 a 16): 16
¿Incluir letras mayúsculas? (s/n): n
¿Incluir números? (s/n): s
¿Incluir símbolos? (s/n): s
Contraseña generada: ky@4vZog.1ff{
PS C:\Users\aleja\OneDrive\Documents\Examen Lenguajes De Programación >
```