**Reporte de Examen práctico.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre del alumno(a): | Juan Carlos Ortiz Delgadillo | Fecha: | 04/09/2025 |

**Problema #: 23.- Escribe un programa que permita generar contraseñas, con las configuraciones de longitud entre 8 y 16, con o sin letras mayúsculas, con o sin números y con o sin símbolos.  (30 puntos)**

|  |  |
| --- | --- |
| Código en el lenguaje Fortran | Ejecución |
| GeneradorContrasenias.f90  program GeneradorContrasenias  implicit none  character(len=200) :: minusculas, mayusculas, numeros, simbolos, caracteres  character(len=200) :: contrasena  integer :: longitud, i, pos  real :: r  character :: mayus, num, simb  character(len=1) :: pausa   minusculas = 'abcdefghijklmnopqrstuvwxyz'  mayusculas = 'ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ'  numeros = '0123456789'  simbolos = '!@#$%^&\*()-\_=+<>?'  caracteres = minusculas   print \*, 'Longitud (8-16):'  read \*, longitud  print \*, 'Incluir mayusculas? (s/n):'  read \*, mayus  print \*, 'Incluir numeros? (s/n):'  read \*, num  print \*, 'Incluir simbolos? (s/n):'  read \*, simb   if (mayus == 's') caracteres = trim(caracteres)//mayusculas  if (num == 's') caracteres = trim(caracteres)//numeros  if (simb == 's') caracteres = trim(caracteres)//simbolos   call random\_seed()  contrasena = ''  do i = 1, longitud  call random\_number(r)  pos = int(len\_trim(caracteres) \* r) + 1  contrasena(i:i) = caracteres(pos:pos)  end do   print \*, 'Contrasenia generada: ', trim(contrasena(1:longitud))    print \*, 'Presiona ENTER para salir...'  read(\*,\*) end program GeneradorContrasenias |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Código en el lenguaje Pascal | Ejecución |
| program GeneradorContrasenias;  function EsSi(c: char): boolean; begin  if (c = 's') or (c = 'S') then  EsSi := true  else  EsSi := false; end;  function GenerarContrasena(longitud: integer; incMayus, incNum, incSimb: boolean): string; const  minusculas = 'abcdefghijklmnopqrstuvwxyz';  mayusculas = 'ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ';  numeros = '0123456789';  simbolos = '!@#$%^&\*()-\_=+<>?'; var  caracteres: string;  res: string;  i, idx, total: integer; begin  caracteres := minusculas;  if incMayus then caracteres := caracteres + mayusculas;  if incNum then caracteres := caracteres + numeros;  if incSimb then caracteres := caracteres + simbolos;   if longitud < 8 then longitud := 8;  if longitud > 16 then longitud := 16;   Randomize;  res := '';  total := Length(caracteres);   for i := 1 to longitud do  begin  idx := Random(total) + 1;  res := res + caracteres[idx];  end;   GenerarContrasena := res; end;  var  longitud: integer;  mayus, num, simb: char;  pass: string; begin  Write('Longitud (8-16): '); ReadLn(longitud);  Write('Incluir mayusculas? (s/n): '); ReadLn(mayus);  Write('Incluir numeros? (s/n): '); ReadLn(num);  Write('Incluir simbolos? (s/n): '); ReadLn(simb);   pass := GenerarContrasena(longitud, EsSi(mayus), EsSi(num), EsSi(simb));  WriteLn;  WriteLn('Contrasena generada: ', pass);  WriteLn; Write('Presiona ENTER para salir...'); ReadLn; end. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Código en el lenguaje C/C++ | Ejecución |
| GeneradorContrasenias.cpp #include <iostream> #include <string> #include <cstdlib> #include <ctime>  using namespace std;  string generarContrasena(int longitud, bool usarMayus, bool usarNum, bool usarSimbolos) {  string minusculas = "abcdefghijklmnopqrstuvwxyz";  string mayusculas = "ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ";  string numeros = "0123456789";  string simbolos = "!@#$%^&\*()-\_=+<>?";   string caracteres = minusculas;  if (usarMayus) caracteres += mayusculas;  if (usarNum) caracteres += numeros;  if (usarSimbolos) caracteres += simbolos;   string contrasena;  for (int i = 0; i < longitud; i++) {  contrasena += caracteres[rand() % caracteres.size()];  }  return contrasena; }  int main() {  srand(time(0));  int longitud;  char mayus, num, simb;   cout << "Longitud (8-16): ";  cin >> longitud;  cout << "Incluir mayusculas? (s/n): ";  cin >> mayus;  cout << "Incluir numeros? (s/n): ";  cin >> num;  cout << "Incluir simbolos? (s/n): ";  cin >> simb;   cout << "Contraseña generada: "   << generarContrasena(longitud, mayus=='s', num=='s', simb=='s') << endl;  return 0; } |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Código en el lenguaje Java | Ejecución |
| GeneradorContrasenias.java package generadorContraseñas;  import java.util.Random; import java.util.Scanner;  public class GeneradorContrasenias {  public static String generar(int longitud, boolean usarMayus, boolean usarNum, boolean usarSimb) {  String minusculas = "abcdefghijklmnopqrstuvwxyz";  String mayusculas = "ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ";  String numeros = "0123456789";  String simbolos = "!@#$%^&\*()-\_=+<>?";   String caracteres = minusculas;  if (usarMayus) caracteres += mayusculas;  if (usarNum) caracteres += numeros;  if (usarSimb) caracteres += simbolos;   StringBuilder contrasena = new StringBuilder();  Random rand = new Random();   for (int i = 0; i < longitud; i++) {  contrasena.append(caracteres.charAt(rand.nextInt(caracteres.length())));  }  return contrasena.toString();  }   public static void main(String[] args) {  Scanner sc = new Scanner(System.in);  int longitud;  char mayus, num, simb;   System.out.print("Longitud (8-16): ");  longitud = sc.nextInt();  System.out.print("Incluir mayusculas? (s/n): ");  mayus = sc.next().charAt(0);  System.out.print("Incluir numeros? (s/n): ");  num = sc.next().charAt(0);  System.out.print("Incluir simbolos? (s/n): ");  simb = sc.next().charAt(0);   System.out.println("Contraseña generada: " +  generar(longitud, mayus=='s', num=='s', simb=='s'));  } } |  |