

Ejercicios

Ejercicio. Crear Contraseñas

En este ejercicio debemos crear una clase que genere contraseñas aleatorias compuestas por letras mayúsculas, minúsculas y números. Dichas contraseñas serán de la longitud que quiera el usuario y dicha longitud se le pedirá por teclado desde una ventana JOptionPane. Las contraseñas se almacenarán en un Array cuyo tamaño también se le pedirá al usuario por teclado a través de una ventana JOptionPane.

Recapitulando, al ejecutar el programa este pedirá al usuario el tamaño del Array (imaginemos que el usuario introduce 4) y la longitud de las contraseñas (imaginemos que el usuario introduce 7). El programa deberá generar entonces 4 contraseñas de 7 caracteres cada una.

El programa imprimirá en consola todas las contraseñas generadas, el nº de caracteres de cada una de ellas y si la contraseña es segura o débil en función de la siguiente condición:

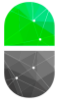
- Se considerará contraseña segura aquella que esté formada por más de cinco números, tenga más de una letra minúscula y más de dos letras mayúsculas.

Como siempre, hay infinitas formas de hacer esta aplicación, pero en este caso se pide que el programa tenga:

- Una clase que construya las contraseñas y una clase principal
- La clase que construya las contraseñas deberá tener:
 - Un constructor (diferente del constructor por defecto)
 - Dos métodos getters. Uno devolverá la contraseña generada y el otro la longitud de la misma.
 - Un método encargado de generar (construir) la contraseña.
 - Un método que evalúe y devuelva si la contraseña es segura o débil en función de las condiciones antes descritas.

PARA REALIZAR ESTE EJERCICIO VAS A TENER QUE CONSULTAR LOS CÓDIGOS ASCII DE LAS LETRAS DEL ABACEDARIO Y NÚMEROS DEL 1 AL 9. PUEDES ENCONTRARLOS AQUÍ:

<http://www.elcodigoascii.com.ar/codigos-ascii/letra-a-mayuscula-codigo-ascii-65.html>



Ejercicios

```
class CreaPassword {

    public CreaPassword (int longitud){
        this.longitud=longitud;
        password=generaPassword();
    }

    public int getLongitud() {
        return longitud;
    }

    public String getPasswords() {
        return password;
    }

    public String generaPassword (){

        String password="";

        for (int i=0;i<longitud;i++){

            //Generamos un numero aleatorio y en función del mismo, genera mayúscula, minúscula o número

            int mayusMinus=((int)(Math.random()*3+1));

            if (mayusMinus==1){

                char minusculas=(char)((int)(Math.random()*(123-97)+97));

                password+=minusculas;

            }else if(mayusMinus==2){

                char mayusculas=(char)((int)(Math.random()*(91-65)+65));

                password+=mayusculas;

            }else{

                char numeros=(char)((int)(Math.random()*(58-48)+48));

                password+=numeros;

            }

        }

        return password;
    }

    public String esSegura(){
        int numeros=0;
        int minusculas=0;
        int mayusculas=0;

        for (int i=0;i<password.length();i++){

            if (Character.isLowerCase(password.charAt(i))){

                minusculas+=1;

            }else if (Character.isUpperCase(password.charAt(i))){

                mayusculas+=1;

            }else{

                numeros+=1;

            }

        }

        if (numeros>=5 && minusculas>=1 && mayusculas>=2){

            return "Contraseña segura";

        }else{

            return "Contraseña débil";

        }

    }

    private int longitud;

    private String password;

}
```



Clase Principal

```
import javax.swing.JOptionPane;

public class GeneraContra {

    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub

        int tamanoArray=Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Introduce el tamaño del array"));
        int longitudPass=Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Introduce la longitud del password "));
        CreaPassword ArrayPasswords[]=new CreaPassword[tamanoArray];
        for(int i=0;i<ArrayPasswords.length;i++){
            ArrayPasswords[i]=new CreaPassword(longitudPass);

            System.out.println("Password: " + ArrayPasswords[i].getPasswords() + " Longitud: " + ArrayPasswords[i].getLongitud() +
                " caracteres " + " " + ArrayPasswords[i].esSegura());
        }
    }
}
```