Digito de Verificación

Estudiante: Jair Andrés Días Puentes Cód. 201423002601

**INTRODUCCIÓN**

Programa en JavaScript que permite calcular el digito de verificación en base al algoritmo módulo 11.

**OBJETIVOS**

**OBJETIVO GENERAL**

Calcular el digito de verificación con el algoritmo módulo 11.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

* Crear un programa que calcule el digito de verificación con el algoritmo módulo 11.
* Documentar el código del programa.

/\*\* Nombre: procesar \*\*/

/\*\* Descripción: Válida el número ingresado en el formulario, cálcula el dígito de verificación dependiento

\*\* del tipo (aleatoria, predeterminada) \*\*/

/\*\* Parámetros: tipo: Indica el tipo de clave privada que se va a generar.

\*\* 1. aleatoria

\*\* 2. predeterminada \*\*/

function procesar (tipo){

var numero = document.getElementById("number"); //Obtiene el objeto html que contiene el campo del formulario

if(!numero.value){ //Si el número esta vacio

alert("El número no puede estar vacio, por favor ingresa un número");

}

else if(isNaN(!numero.value)){ //Si el valor ingresado no es un número

alert("El valor ingresado no es un número, por favor ingresa un número");

}

else{ //Si el valor es un número

var clavePrivada = generarClavePrivada(numero.value.length, tipo); //Obtiene la clave privada

var digito = generarDigito(clavePrivada, numero.value); //Obtiene el dígito de verificación

document.getElementById("digito").innerHTML = '- ' + digito; //Muestra el dígito en la pantall

}

}

/\*\* Nombre: generarDigito \*\*/

/\*\* Descripción: calcula el dígito de verificación con clave predeterminada o aleatoria \*\*/

/\*\* Parámetros: clavePrivada: clave privada, clavePublica: número ingresado en el formulario \*\*/

/\*\* Retorna: Retorna el dígito calculado \*\*/

function generarDigito(clavePrivada, clavePublica){

var multiTemp = 0; //Guarda el resultado de la multiplicación

var suma = 0; //Guarda el acumulado de la suma

//Por cada dígito de la clave privada

for(var i =0; i<clavePrivada.length; i++ ){

multiTemp = clavePublica[i] \* clavePrivada[i]; //Multiplica el valor de la clave privada por el valor de la clave pública en la posición [i]

suma = suma + multiTemp; //Guarda la suma

}

var resto = suma % 11; //calcula el resto de la disión de la suma entre 11

var digito = 11-resto; //sustrae el valor del resto de 11

digito = (digito >9)? 0 : digito; //Si el resultado del residuo es de 2 dígitos el resultado es 0

return digito;

}

/\*\* Nombre: generarClavePrivada \*\*/

/\*\* Descripción: Genera la clave privada dependiendo del tipo \*\*/

/\*\* Parámetros: longitud: longitud de la clave privada que se generará, tipo: Indica el tipo de clave privada que se va a generar.

\*\* 1. aleatoria

\*\* 2. predeterminada \*\*/

/\*\* Retorna: Retorna la clave privada generada \*\*/

function generarClavePrivada (longitud, tipo){

var clavePrivada = ''; //Clave privada

var tmp = 1; //Variable temporal para clave predeterminada

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

if(tipo == 1){ //Si es aleatoria

clavePrivada = clavePrivada + Math.floor((Math.random() \* 9) + 1); //Genera un numero aleatorio entre 0 a 9

}

else{ //Si es clave predeterminada

clavePrivada = clavePrivada + tmp.toString(); //Clave estándar 123123123

tmp ++; //Suma 1 a la clave

if(tmp > 3){ //Si es mayor a 3

tmp =1; //Devuelve a 1 la clave temporal

}

}

}

document.getElementById("clave\_privada").innerHTML = clavePrivada; //Muestra la clave privada en la página

return clavePrivada;

}

/\*\* Nombre: limpiar \*\*/

/\*\* Descripción: Limpia los valores de la página \*\*/

function limpiar(){

document.getElementById("clave\_privada").innerHTML = "";

document.getElementById("digito").innerHTML = '';

document.getElementById("number").value = "";

}

**CONCLUSIONES**

* El digito de verificación da valides a un número y presenta un control a nivel interno de una organización.
* Se crea programa que corre el algoritmo módulo 11 https://jairandresdiazp.github.io/DigitoVerificacionMod11/

**REFERENCIAS**

* Wikipedia. Obtenido de Wikipedia : https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo\_de\_control