

VERHOEFF

Algoritmo de dígito verificador que trabaja con cadenas de dígitos decimales de cualquier tamaño. Además de detectar una amplia gama de errores en datos numéricos, este algoritmo también detecta casos de transposición de dígitos adyacentes.

Implementación (Pseudocódigo)

<pre>FUNCION ObtenerVerhoeff(CADENA Cifra) : ENTERO NUMERO Mul[10][10] = ((0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9), (1, 2, 3, 4, 0, 6, 7, 8, 9, 5), (2, 3, 4, 0, 1, 7, 8, 9, 5, 6), (3, 4, 0, 1, 2, 8, 9, 5, 6, 7), (4, 0, 1, 2, 3, 9, 5, 6, 7, 8), (5, 9, 8, 7, 6, 0, 4, 3, 2, 1), (6, 5, 9, 8, 7, 1, 0, 4, 3, 2), (7, 6, 5, 9, 8, 2, 1, 0, 4, 3), (8, 7, 6, 5, 9, 3, 2, 1, 0, 4), (9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0)) NUMERO Per[8][10] = ((0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9), (1, 5, 7, 6, 2, 8, 3, 0, 9, 4), (5, 8, 0, 3, 7, 9, 6, 1, 4, 2), (8, 9, 1, 6, 0, 4, 3, 5, 2, 7), (9, 4, 5, 3, 1, 2, 6, 8, 7, 0), (4, 2, 8, 6, 5, 7, 3, 9, 0, 1), (2, 7, 9, 3, 8, 0, 6, 4, 1, 5), (7, 0, 4, 6, 9, 1, 3, 2, 5, 8)) NUMERO Inv[10] = (0, 4, 3, 2, 1, 5, 6, 7, 8, 9) , Check = 0, I CADENA NumeroInvertido[] INICIO NumeroInvertido = InvierteNumero(Cifra) PARA I = 0 HASTA (LargoNumero(NumeroInvertido) - 1) HACER Check = Mul[Check, Per[((I + 1) MODULO 8), A_Numero(NumeroInvertido[I])]] FIN PARA RETORNAR Inv[Check] FIN FUNCION</pre>	<p>-> Definir y llenar una matriz de multiplicaciones</p> <p>-> Definir y llenar una matriz de permutaciones</p> <p>-> Definir y llenar un vector de dígitos</p> <p>-> InvierteNumero: Retorna la cadena Cifra en orden invertido (de derecha a izquierda)</p> <p>-> LargoNumero: Obtiene la cantidad de dígitos que componen la Cadena NumeroInvertido</p> <p>-> A_Numero: Convierte una cadena a número</p>												
<p>Ejempl os:</p> <table><tr><td>1. Dígi toVeri fi cador = ObtenerVerhoeff(12083)</td><td>-></td><td>Resul tado: Dígi toVeri fi cador = 7</td></tr><tr><td>2. Dígi toVeri fi cador = ObtenerVerhoeff(0)</td><td>-></td><td>Resul tado: Dígi toVeri fi cador = 4</td></tr><tr><td>3. Dígi toVeri fi cador = ObtenerVerhoeff(1810)</td><td>-></td><td>Resul tado: Dígi toVeri fi cador = 8</td></tr><tr><td>4. Dígi toVeri fi cador = ObtenerVerhoeff(04)</td><td>-></td><td>Resul tado: Dígi toVeri fi cador = 7</td></tr></table>		1. Dígi toVeri fi cador = ObtenerVerhoeff(12083)	->	Resul tado: Dígi toVeri fi cador = 7	2. Dígi toVeri fi cador = ObtenerVerhoeff(0)	->	Resul tado: Dígi toVeri fi cador = 4	3. Dígi toVeri fi cador = ObtenerVerhoeff(1810)	->	Resul tado: Dígi toVeri fi cador = 8	4. Dígi toVeri fi cador = ObtenerVerhoeff(04)	->	Resul tado: Dígi toVeri fi cador = 7
1. Dígi toVeri fi cador = ObtenerVerhoeff(12083)	->	Resul tado: Dígi toVeri fi cador = 7											
2. Dígi toVeri fi cador = ObtenerVerhoeff(0)	->	Resul tado: Dígi toVeri fi cador = 4											
3. Dígi toVeri fi cador = ObtenerVerhoeff(1810)	->	Resul tado: Dígi toVeri fi cador = 8											
4. Dígi toVeri fi cador = ObtenerVerhoeff(04)	->	Resul tado: Dígi toVeri fi cador = 7											