

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA



¿QUÉ ES HASH?

HASH Un valor hash (también llamado hash o suma de comprobación) es un valor de cadena que es el resultado del cálculo de un algoritmo matemático que transforma cualquier bloque de datos en una nueva serie de datos compuesto por un código alfanumérico de tipo hexadecimal con una longitud fija y especifica.

En otras palabras, es una huella digital que nos sirve para identificar el contenido de un fichero en una simple secuencia de caracteres, permitiendo reproducir el proceso de generación de hash para posteriormente comparar el resultado y garantizar la integridad del archivo transferido.

MD5: es una función de hash diseñada en el MIT. Es un algoritmo de codificación de 128 bits que se compone de 32 caracteres hexadecimales.

SHA-1, SHA 256 y SHA 512 son funciones de hash diseñadas por la Agencia de Seguridad Nacional de los Estados Unidos, SHA es sinónimo de "Algoritmo de hash seguro"

SHA-1: genera un valor hash de 160 bits, que se compone de 40 caracteres hexadecimalesSHA-256: genera un valor hash de 256 bits, que se compone de 64 caracteres hexadecimalesSHA-512: genera un valor hash de 512 bits, que se compone de 128 caracteres hexadecimales



¿QUE SE REQUIERE PARA GENERAR LA FUNCIÓN HASH?

Se requiere de un programa generador de valores hash, para el caso de la Contraloría General de la Republica, se utiliza la herramienta "HashMyFiles".

Nota: La CGR recomienda el uso de la herramienta "HashMyFiles", la cual permite generar los valores hash para diferentes algoritmos e incluye información adicional y relevante.

No se recomienda hacer uso de herramientas disponibles on-line para la generación de los valores hash.

¿CUANDO USARLO?

Cada vez que una entidad transfiera información independiente del medio en que esta sea remitida a la Contraloría General de la Republica.



CONFIGURACIÓN HashMyFiles

1. Acceda al sitio <u>https://www.nirsoft.net/utils/hash my files.html</u> desplácese a la parte inferior de la pagina hasta localizar los link de descarga y descargue la versión de acuerdo a las características de su tipo de sistema operativo la cual se especifica en las propiedades del sistema.





2. Copie el archivo **"HashMyFiles.zip"** desde la carpeta de descargas a la carpeta de Documentos como lo indica en la siguiente ruta:





3. Haga clic derecho sobre el archivo y seleccione la opción "Extraer todo..."





4. Haga clic en la opción "Extraer".





5. Ingrese a la carpeta "HashMyFiles" que se ha extraído.





6. Haga doble clic sobre el archivo **HashMyfiles.exe** que se señala a continuación:





7. Una vez abierta la aplicación seleccione la pestaña "Opciones", "Tipos de Hash" y marque los valores "MD5, SHA-1, SHA-256 y SHA-512". De manera adicional marque las opciones "Marcar Hash Idénticas" y "Mostrar Hash en Mayúsculas"





8. Seleccione la pestaña "Ver" y seleccione la opción "Personalizar columnas..." una vez abierto el cuadro de dialogo seleccione todas las opciones a excepción de las señaladas en los recuadros.

HashMyFiles						
Archivo Edición	Ver Opciones Ayuda					
🗠 🗀 😠 🔇	Mostrar cuadrícula			Configuración de columna	IS	\times
Nombre de archivo	 Mostrar informació Mark Odd/Even Ro 	n sobre herramientas ws		Marque las columnas que de botones Subir y Bajar para o	esee hacer visibles. Irdenar las columna:	Utilice los
	Informe en HTML (Informe en HTML (todos los elementos) elementos seleccionados)		Nombre de archivo	^	Subir
	Personalizar colum	nas		Tamaño		Bajar
	Ajuste automático	de columnas	Ctrl+Plus	MD5		Mostrar
	Auto Size Columns	+ Headers	Shift+Plus			Orathan
	Actualizar		F5	SHA-512		Ocultar
				CRC32		Por defecto
				SHA-384		
				Ruta completa		
Adicionalmente, m	ueva las c	asillas de	-	Fecha de modificación	× 1	
Extensión v Tama	nño las cua	ales va a er	ncontrar	<	>	
en la parte inferior	de este ve	entana, utiliz	zando	Anchura de la columna	150	
el botón Subir	desplácel	as en el or	den que		Aceptar	Cancelar
se muestra en la ir	nagen.					



IMPORTANTE

Es preciso que toda entidad que remita información a la Contraloría General de la República, tenga en cuenta los siguientes puntos:

- Cumplir con la taxonomía indicada en los lineamientos
- No utilizar caracteres especiales para los nombres de archivos o carpetas

RE- Físico No 17-00208-2022-(17) – "Elaboró 171010" - SELECCIÓN ABREVIADA.pdf INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N°33 V & F puerto Carreño.pdf

Utilizar únicamente el carácter punto "." para la extensión del nombre del archivo

2. Informe_ Técnico MensuaL N. 22 SSTMA.pdf CEDULA Y RUT BLANCA MARIA ROBINO.pdf



IMPORTANTE

No remitir información comprimida en ninguno de los tipos de formato conocidos, como por ejemplo los siguientes:

DOC PROPUESTA.zipDOC PROPUESTA.7zDOC PROPUESTA.gzDOC PROPUESTA.rarDOC PROPUESTA.tar

No remitir información cifrada, como por ejemplo

RELACION_INGRESOS_20220311csv.gpg)

• Calcular el valor hash para los algoritmos MD5, SHA-1, SHA-256 y SHA-512

Guardar el resultado de los valores hash en formato .txt o .htm con la taxonomía hash_DDMMAAAA como se muestra en el "Ejemplo_1"; si se genera más de un archivo hash el mismo día, se deberá mantener el mismo nombre seguido de un guion ("_") al piso y el número del archivo como se muestra en el "Ejemplo_2".

Ejemplo_1: *hash_01012022.txt o hash_01012022.htm* Ejemplo_2: *hash_01012022_1.txt o hash_01012022_1.htm*



CALCULAR LA FUNCIÓN HASH

1. Haga clic sobre la opción Archivo, y seleccione **"Añadir carpeta"** o **"Añadir archivos"** según sea el caso, busque la ruta donde está ubicada la carpeta o los archivos a los cuales se les generará el valor hash y de clic en **"Aceptar"**.

	F2		
Añadir carpeta Añadir archivo en proceso	F3 F4	SHA-512	Ruta completa
Buscar y añadir	F6		
Limpiar lista	Ctrl+X		
Remove Selected Files	Del	Seleccione una carpeta	×
Eliminar del disco	Shift+Ctrl+Del		1 (1997)
Mover a la Papelera de reciclaje	Shift+Del		
Guardar	Ctrl+S	Agregar archivos de subcarpetas	
Open In VirusTotal Web site	Ctrl+R		Buscar carpeta
Propiedades	Alt+Enter		Seleccione una carpeta
Salir			C: \Users\cesar.portila\Documents\PLANTILLAS
			Este equipo Este equipo Este equipo Este equipo
			> Escritorio
			> Dbjetos 3D
		and the second se	✓ B Documentos
			Bocumentos HashMyFiles
			Documentos HashMyRies PLANTILLAS Plantilas cersonalizadas de Office
			Este equipo Descarpas Escritorio Descars 3D



2. El programa listará los archivos y calculará automáticamente el valor hash para los algoritmos **MD5**, **SHA-1**, **SHA-256** y **SHA-512** previamente configurados para el archivo o los archivos que contiene la carpeta seleccionada.

HashMyFiles									_		\times
Archivo Edición Ver Opciones Ayu	da										
🗠 🗀 🗷 😣 🗔 🗹 🖬 🗊 🔕 🕇	ŋ.										
Nombre de archivo 🧳	Extensión	Tamaño	MD5	SHA1		SHA-256					
Manual generacion Hash CGR v3.pptx	pptx	1.292.728	2F46E67772BD916391AECA355429C	0A7 DA02514	A0DA3350B8B982D35C8621DF285841	DFF 91F040BA6753	84E912399465B7E00E2	4E90723972736107	DC795DE0	8E4C3F	AE0
<											>
1 archivo(s)					Nir	Soft Freeware. http:	/www.nirsoft.net				



Nota: Si va a calcular el valor hash de los archivos que están en una carpeta anidada (carpeta dentro de carpeta) debe habilitar la opción de la casilla "Agregar archivos de subcarpetas"

Añadir archivos	F2		
Anadir carpeta	F3 E4	SHA-512	Ruta completa
Ruscar v añadir	F6		
Limpiar lista	Ctrl+X		
Remove Selected Files	Del	Seleccione una carpeta	×
Eliminar del disco	Shift+Ctrl+Del		1.000
Mover a la Papelera de reciclaje	Shift+Del		
Guardar	Ctrl+S	Agregar archivos de subcarpetas	
Open In VirusTotal Web site	Ctrl+R		Buscar carpeta
Propiedades	Alt+Enter		Seleccione una carpeta
Salir			C: Users/pesar.portila/Documents/PLANTILLAS

Si selecciona solo la carpeta raíz y no habilita la casilla, el valor hash se calculará sobre los archivos contenidos allí, pero no sobre los archivos contenidos en las carpetas anidadas en esa carpeta raíz.



3. El resultado del proceso de generación de los valores hash debe ser guardado en un archivo plano de formato txt o html con la taxonomía **hash_DDMMAAAA** como se muestra en las siguientes imágenes.

hash_01012022.txt

//////////////////////////////////////	oc d	le notas —	×
Archivo Edición Form	ato	Ver Ayuda	
			1
Nombre de archivo	:	Manual Generación hash CGR v3.pptx	
Extension	:	pptx	
Tamaño	:	71.419	
MD5	:	08e86d1aa5849346946d74a9a9d8a869	
SHA1	:	be8d553d162c9e01dc7d9ef9c9f1d8a83b53430f	
SHA-256	:	b657d4cb30945bda4b413c319443951b5d10e8a804138535f6885d075734e554	
SHA-512	:	d341e78b724586fb147b2a21cfab646e0680ac563e72670721c6d3f3ec3e4d0477c3699690b917fb9300a67fa186ef63ef9de575a24f58c712ce558d2589b963d258b963d2589b963d258b963b963d258b963b9664b9600000000000000000000000000000000	
SHA-384	:	827e545a389a081945c3185069e88f39a3741a381619d332b6d9d2687839b27a84292a465a92418af2e2a0ea22e301f1	
Ruta completa	:	E:\DIARI\Manuales\Manual Generación hash CGR v3.pptx	
Fecha modificación	n:	26/01/2022 5:19:31 p. m.	
Fecha de creación	:	26/01/2022 5:19:30 p. m.	
Versión del archiv	/0	:	
Versión del produc	to		
Idéntico			

hash_01012022.html

Lista de Hash

Creado utilizando <u>HashMyFiles</u>

Nombre de archivo	Extensión	Tamaño	MD5	SHA1	SHA-256	
Manual generacion Hash CGR v3.pptx	pptx	1.292.728	2F46E67772BD916391AECA355429C0A7	DA02514A0DA3350B8B982D35C8621DF285841DFF	91F040BA675384E912399465B7E00E24E90723972736107DC795DE08E4C3FAE0	7A847DD4



Para guardar el archivo en formato txt, continúe con los siguientes pasos.





Para guardar el archivo en formato html, continúe con los siguientes pasos.

Haga clic en la opción **"Ver"** y seleccione **"Informe en HTML.."**, para generar el informe del proceso de generación de hash del archivo o archivos contenidos en la carpeta seleccionada.

HashMyFiles					
Archivo Edición Ver	Opciones Ayuda				
😂 🗀 🕱 🔕	Mostrar cuadricula		1		
Nombre de archivo	Mostrar información sobre herramientas			Fecha de creación	Extensión
PROTOCOLO DE	Mark Odd/Even Rows		Welle2d9c4783837823W1e75a883e4991ce1Me085921b79455662d44339e0b1e	16/04/2020 6:08:44	docx
P_presentacion2	Informe en HTML (todos los elementos)		247954c39992a375690c994306a4d6305aaae5340ae830ddeacda4dd3bc965b	11/03/2020 11:56:1	ppt
	Informe en HTML (elementos seleccionados)				
	Personalizar columnas				
	Ajuste automático de columnas	Ctrl+Plus			
	Auto Size Columns+Headers	Shift-Plus			
	Actualizar	F5			
			,		

Haga clic derecho sobre el informe generado y seleccione la opción **"Guardar como"** en la ruta que se destine como repositorio para almacenar los archivos hash.

 Avanzan Actualizar Guardar como Innoimir 	Alt+Flecha derecha Ctol+R Ctol+S	← → v ↑ → Este equipo > Documentos > HashMyFiles Organizar Nueva carpeta		sincronizando R ·
3 Actualizar 9 Guardar como 9 Innoinnir	Ctrl+R Ctrl+S	Organizar - Nueva carpeta	BI •	0
Guardar como	Ctrl+S	A		-
- Imminia		Acceso rápido	Fecha de modificación Tipo Tamaño 09/03/2022 4:11 p. m. Microsoft Edge H., 3 KB	
y	Ctol+P	Creative Cloud Fil		
Transmitir contenido a un dispositivo		Este equipo		
⁶ Leer en voz alta	Ctrl+Mayús+U	Descargas		
ð Traducir a español		Escritorio		
Agregar página a Colecciones	>	 Música Objetos 3D 		
Captura web	Ctrl+Mayús+S	Videos C S C(2) Data (5)		A E3C880BA47C6
Ver código fuente de página	Ctrl+U	= BACKUPS (\\Sea		
Inspeccionar	Ctrl+Mayús+I	moc.cos (∩sci metric (∩sci metric (∩sci		
		- shpdiari (//scfs0 - diari //scfs0) C *		
		Nombre: Distinconstantion		~
	3 Tauntho contestida un dispatitoro 4 Lecensora alta 3 Adore a republica 6 Agegar página a Colecciones 2 Agegar página a Colecciones 3 Agegar página a Colec	1 Saconfer contende au disposition Rener novez alla 3 Salocia se opulat 3 Agregaratajona a Collecciones 2 Optiona web Oote-Margion - Obt-Margion - Child Van collega fuente de pajona Obt-Margion - Obt-Margion - Obt-Margion - Obt-Margion - Children - Obt-Margion - Children - Obt-Margion - Children - Children - Children - Obt-Margion - Children - C	1 Instantion exercises 2 Instantion exercises 3 Agregar pignes a Collectores 4 Content et pignes 3 Agregar pignes a Collectores 4 Content et pignes 4	anomer consider a una digension Cell Altrygics 1 Social or engand Cell Altrygics 2 Centra mark Cell Altrygics 2 Centra market Centramarket

Nota:

En caso que el navegador no de la opción de "Guardar como", continúe con el siguiente paso.



Diríjase a la carpeta donde tiene la utilidad de Hasmyfile, encontrara el archivo **report.html** con la fecha y hora en la cual genero el informe de hash en el paso anterior.

\leftrightarrow \rightarrow \uparrow		> Este equipo > Documentos > HashMyFiles			
📥 Acceso ráni	do	Nombre	Fecha de modificación	Тіро	Tamaño
Acceso tapi		C report.html	09/03/2022 4:11 p.m.	Microsoft Edge H	3 KB
o Creative Clo	ud				
📥 OneDrive - (Co				
📃 Este equipo					
💣 Red					

Una vez localizado el archivo proceda a cambiar su nombre según la taxonomía recomendada para el archivo **hash_DDMMAAAA**





4. Error en el proceso para guardar el reporte generado



Este error se genera por la ausencia de permisos de escritura en la carpeta donde se aloja la herramienta HashMyfile, generalmente se presenta si se aloja en una unidad de red.

Se recomienda que la herramienta este alojada en una unidad local.