



**UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS**  
**SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RIESGO EN LAS TI**  
**GRUPO 2:**

**Integrantes:**  
**Karen Amaguaña**  
**Xavier Cuases**  
**Christian Iza**  
**Carlos Hernández**

**SI6-P002**

# Algoritmos Criptográficos Básicos y Modernos

## Instrucciones:

- 1 algoritmo de cifrado por Sustitución (Mono Alfabética o Poli Alfabética)
- 1 algoritmo de cifrado por Transposición (Filas o Columnas)
- 1 algoritmo de cifrado Simétrico
- 1 algoritmo de cifrado Asimétrico
- 1 función Hash

Para cada algoritmo debe realizar las siguientes etapas:

1. Leer un archivo con el texto a cifrar
2. Generar y/o imprimir la(las) claves de cifrado
3. Cifrar e imprimir el texto cifrado.
4. Descifrar e imprimir el texto claro.
5. Luego de cada etapa, muestre tiempo transcurrido.

Repita el proceso con archivos de diferente número de palabras (10, 100, 1000, 10000, 100000 y 1000000).

Genere una tabla resumen con todos los resultados.

TABLA RESUMEN

N	Cifrado por sustitución				Cifrado por Transposición				Cifrado Simétrico				Cifrado Asimétrico				Función Hash			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
10000	0	0	0.0020 07246 01745 60547	0.004 00543 21289 0625	0.0	0.0	0.0020 19882 20214 84375	0.000 98800 65917 96875	0.1663 43927 38342 285	0.1663 43927 38342 285	0.008 00538 06304 93164	0.008 00538 06304 93164	0.052 08849 90692 1387	0.128 52859 49707 0312	0.009 52315 33050 53711	0.059 16142 46368 4082	0.0	0.0	0.0	0.0010 70499 42016 60156
10000	0	0	0.0011 36302 94799 80469	0.005 19490 24200 43945	0.0010 02550 12512 20703	0.0010 02550 12512 20703	0.0029 86431 12182 6172	0.003 00216 67480 46875	0.0010 12086 86828 61328	0.0005 19275 66528 32031	0.144 52576 63726 8066	0.003 06963 92059 32617	0.122 89285 65979 0039	0.213 07587 62359 6191	0.010 63632 96508 78906	0.066 99419 02160 6445	0.0010 00881 19506 83594	0.0	0.0	0.0
10000	0	0	0.0011 36302 94799 80469	0.005 19490 24200 43945	0.2196 77448 27270 508	0.0034 57784 65270 9961	0.0090 14844 89440 918	0.012 29548 45428 4668	0.0063 21668 62487 793	0.0022 52101 89819 33594	0.151 77297 59216 3086	0.007 00497 62725 83008	0.003 09157 37152 09961	0.161 74483 29925 537	0.012 08758 35418 70117	0.052 62970 92437 74414	0.0031 10408 78295 89844	0.0	0.0	0.0
10000	0	0	0.0477 58340 83557 129	0.182 60192 87109 375	0.2699 95927 81066 895	0.2699 95927 81066 895	0.1843 48344 80285 645	0.218 47414 97039 795	0.0031 11362 45727 53906	0.0019 95563 50708 0078	0.136 52753 82995 6055	0.009 24038 88702 39258	0.034 31725 50201 416	0.162 45079 04052 7344	0.016 43395 42388 916	0.061 72704 69665 52734	0.0042 02365 87524 4141	0.0	0.0	0.0
10000	0	0	0.5319 58103 17993 16	1,573 2E+16	0.0369 88258 36181 6406	0.0369 88258 36181 6406	1,7000 8E+16	1,652 22E+16	0.0235 11171 34094 2383	0.0020 06769 18029 78516	0.227 39839 55383 3008	0.081 08353 61480 7129	0.040 23957 25250 24414	0.159 76285 93444 8242	0.068 75824 92828 3691	0.053 38907 24182 1289	0.0206 57777 78625 4883	0.020 65777 77862 54883	0.0020 17736 43493 65234	0.0020 17736 43493 65234
10000	0	0	22.014 .363.0 50.460 .800	34.07 9.612. 016.6 77.80 0	0.0034 57784 65270 9961	0.2699 95927 81066 895	1.98e+ 6	2.1e+ 6	0.1664 43109 51232 91	0.0020 18690 10925 29297	0.393 93615 72265 625	0.217 86475 18157 959	0.388 10729 98046 875	0.180 43494 22454 834	0.978 11698 91357 422	0.085 60967 44537 3535	0.1694 81515 88439 941	0.169 48151 58843 9941	0.0091 50266 64733 8867	0.0091 50266 64733 8867

