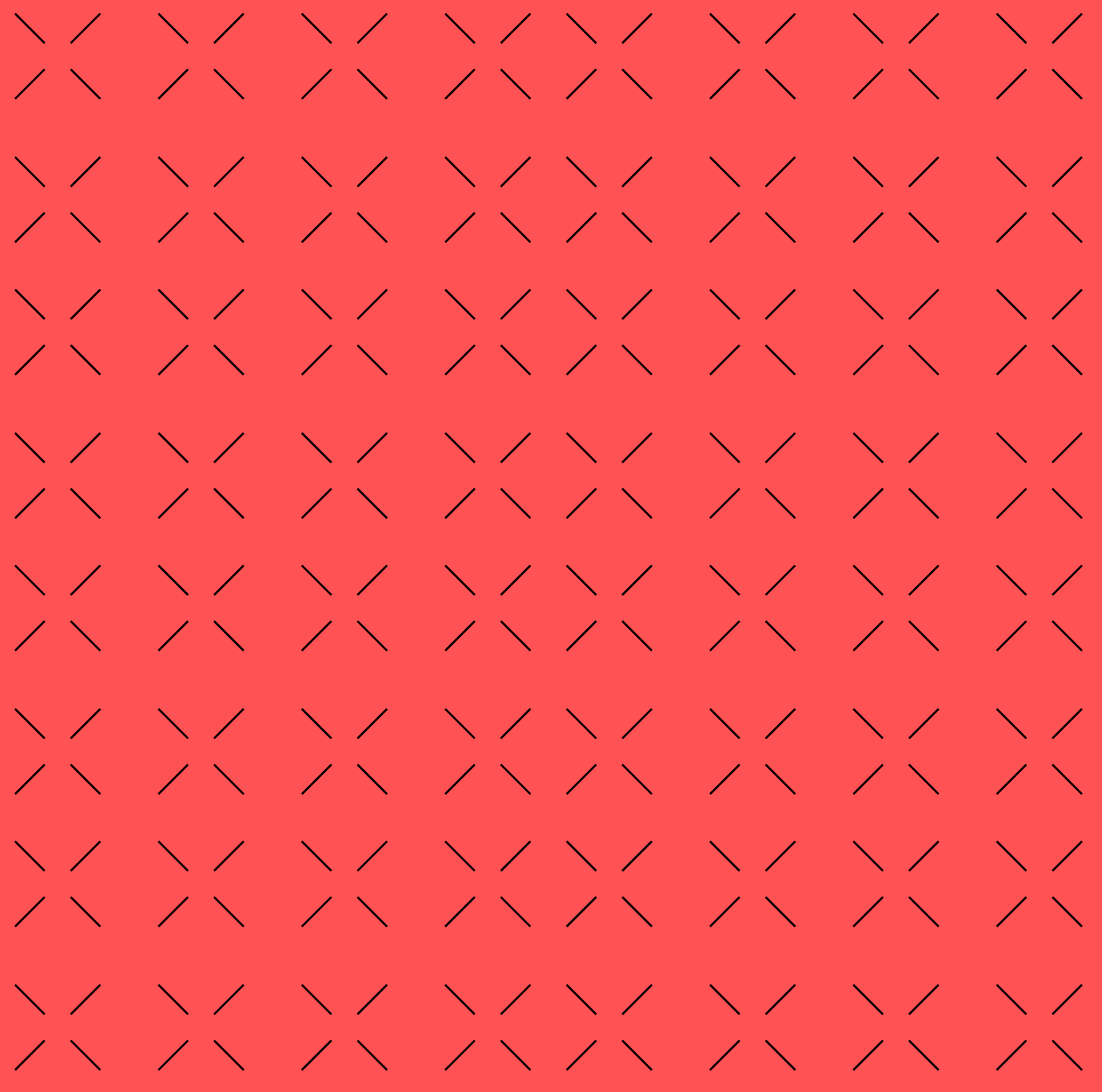


Unidad 4.2

Criptografía

Ejercicio evaluable 2



Licencia



Reconocimiento – NoComercial – CompartirIgual (by-nc-sa):

No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.

1 Algoritmo Cesar con tablas ASCII

El objetivo de este ejercicio es programar el algoritmo de sustitución César utilizando las tablas de código ASCII. El cifrado César es una técnica de sustitución en la que cada letra en el texto original es desplazada un número fijo de posiciones hacia la derecha en el alfabeto. En este caso, implementaremos el cifrado utilizando las tablas de código ASCII.

Instrucciones:

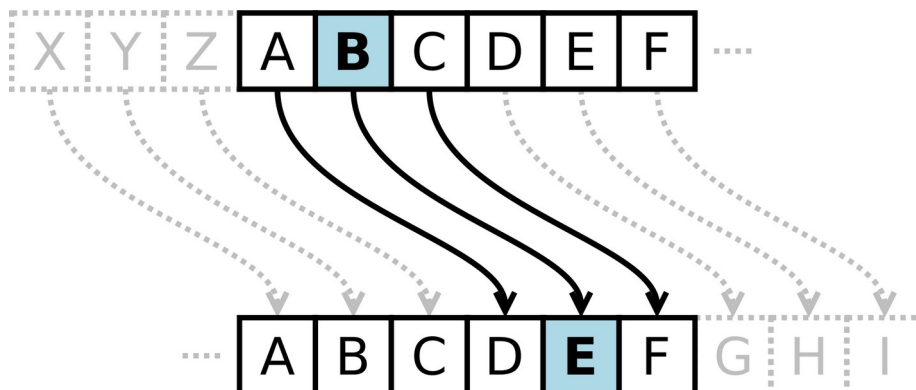
- Solicita al usuario que ingrese el mensaje que desea cifrar.
- Pide al usuario que ingrese el número de posiciones que desea utilizar para el desplazamiento.
- Implementa el algoritmo de sustitución César utilizando las tablas de código ASCII para cifrar el mensaje.
- Imprime el mensaje cifrado.

Consideraciones:

- Asegúrate de manejar adecuadamente tanto las letras mayúsculas como las minúsculas en el cifrado.
- Si la letra excede el rango alfabético (por ejemplo, $z + 1$), debe volver al inicio del alfabeto (a).
- Para programar con ASCII, Python ofrece estas dos funciones **ord()** y **chr()**:
 - Minúsculas: 97 a 122
 - Mayúsculas: 65 a 90
 - `ord(letra) = códigoASCII`
 - `chr(ASCII) = letra`
 - **Ejemplo:**
 - `ord(M) = 77`
 - `chr(112) = p`

Funcionamiento del Algoritmo César:

El cifrado César se realiza mediante un sencillo desplazamiento de caracteres. Cada letra del mensaje original se desplaza un número fijo de posiciones hacia la derecha en el alfabeto personalizado.



En este caso se usará la tabla ASCII como alfabeto:

Caracteres ASCII imprimibles				ASCII extendido (Página de código 437)			
32	espacio	65	@	96	'	128	Ç
33	!	66	A	97	a	129	ü
34	"	67	B	98	b	130	é
35	#	68	C	99	c	131	â
36	\$	69	D	100	d	132	ä
37	%	70	E	101	e	133	å
38	&	71	F	102	f	134	ä
39	'	72	G	103	g	135	ç
40	(	73	H	104	h	136	ë
41	)	74	I	105	i	137	è
42	*	75	J	106	j	138	ê
43	+	76	K	107	k	139	ï
44	,	77	L	108	l	140	ï
45	-	78	M	109	m	141	î
46	.	79	N	110	n	142	À
47	/	80	O	111	o	143	Á
48	0	81	P	112	p	144	Ê
49	1	82	Q	113	q	145	æ
50	2	83	R	114	r	146	Æ
51	3	84	S	115	s	147	ô
52	4	85	T	116	t	148	ö
53	5	86	U	117	u	149	ó
54	6	87	V	118	v	150	û
55	7	88	W	119	w	151	ù
56	8	89	X	120	x	152	ý
57	9	90	Y	121	y	153	Û
58	:	91	Z	122	z	154	Ü
59	;	92	[	123	{	155	ø
60	<	93	\	124	|	156	É
61	=	94	]	125	}	157	Ø
62	>	95	^	126	~	158	×
63	?					159	f
						160	à
						161	í
						162	ó
						163	ú
						164	ñ
						165	Ñ
						166	*
						167	*
						168	¿
						169	®
						170	™
						171	¼
						172	½
						173	¾
						174	¸
						175	»
						176	≡
						177	≡
						178	≡
						179	|
						180	†
						181	‡
						182	§
						183	¶
						184	©
						185	®
						186	®
						187	®
						188	®
						189	®
						190	®
						191	®
						192	ˆ
						193	ˆ
						194	ˆ
						195	ˆ
						196	ˆ
						197	ˆ
						198	ˆ
						199	ˆ
						200	ˆ
						201	ˆ
						202	ˆ
						203	ˆ
						204	ˆ
						205	ˆ
						206	ˆ
						207	ˆ
						208	ˆ
						209	ˆ
						210	ˆ
						211	ˆ
						212	ˆ
						213	ˆ
						214	ˆ
						215	ˆ
						216	ˆ
						217	ˆ
						218	ˆ
						219	ˆ
						220	ˆ
						221	ˆ
						222	ˆ
						223	ˆ
						224	ˆ
						225	ˆ
						226	ˆ
						227	ˆ
						228	ˆ
						229	ˆ
						230	ˆ
						231	ˆ
						232	ˆ
						233	ˆ
						234	ˆ
						235	ˆ
						236	ˆ
						237	ˆ
						238	ˆ
						239	ˆ
						240	ˆ
						241	ˆ
						242	ˆ
						243	ˆ
						244	ˆ
						245	ˆ
						246	ˆ
						247	ˆ
						248	ˆ
						249	ˆ
						250	ˆ
						251	ˆ
						252	ˆ
						253	ˆ
						254	ˆ
						255	nbsp