

SUSTITUCIÓN MONOALFABÉTICA POLIGRÁMICA

➤ **REGLAS PARA EL ALGORITMO PLAYFAIR (IMPRIMIR)**

Regla	Si m1 y m2:	Entonces c1 y c2:
1	Se encuentran en la misma fila o renglón	Corresponden al siguiente elemento a la derecha (desplazamiento circular)
2	Están ubicadas en la misma columna	Son los caracteres que están justo debajo de ellas (desplazamiento circular)
3	Ambas están en diferente columna y renglón	Son las letras que están en su misma fila pero en el eje de simetría correspondiente ya sea a m1 ó m2
4	Son iguales	Se obtienen aplicando las reglas 1 a 3 pero habiendo insertado previamente un carácter entre m1 y m2 para evitar la repetición (se sugiere X)
5	Son impares en el último digrama	Se obtienen después de agregar una X como elemento m2 y seguir las reglas previas

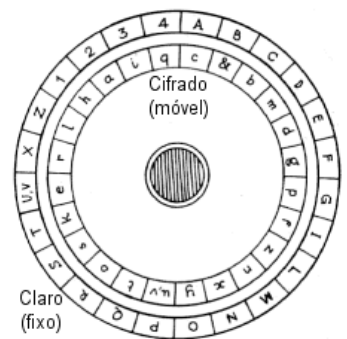
SUSTITUCIÓN POLIALFABÉTICA PERIÓDICA

➤ **CONSTRUIR EL DISCO DE ALBERTI**

El disco debe constar de dos alfabetos dispuestos en dos círculos como se indica a continuación: **en el círculo exterior** los caracteres del alfabeto en español y con **letras mayúsculas y los dígitos del 0 al 9** (en total 37 elementos); y en el **círculo interior** los caracteres del alfabeto en español y con **letras minúsculas y los caracteres \$ # @ ^ " ~ : ; \ %** (en total 37 elementos).

Los dos círculos deben quedar unidos al centro y con la posibilidad de girar cada uno de ellos de forma independiente.

NOTA: *todas las celdas deben ser del mismo ancho.*



➤ **CONSTRUIR EL CILINDRO DE JEFFERSON**

Material

- ✓ 10 vasos de unicel.
- ✓ 10 tiras de papel que midan lo mismo que el diámetro de los vasos
- ✓ Tijeras, pegamento y marcador.

Desarrollo

1. Numera los vasos del 1 al 10. Esto servirá para conocer cuál es el orden correcto de cada "disco".
2. En cada una de las tiras de papel escribe las letras del alfabeto básico en inglés. Recuerda que cada tira debe tener escrito el alfabeto en el orden indicado en la figura.
3. Pega cada tira de papel en cada vaso, de manera que al cerrar el círculo, la última letra quede a un lado de la primera, esto es, sin dejar espacios en blanco.
4. Inserta el vaso 10 en el 9, el 9 en el 8 y así sucesivamente hasta insertar en vaso 1.



D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
A	N	U	X	B	J	P	D	E	S
B	R	D	O	K	E	Y	M	Q	F
C	H	L	F	A	C	G	N	B	X
D	J	V	M	W	T	L	I	S	H
E	C	R	D	Y	X	M	L	Z	P
F	W	H	N	G	P	J	A	K	N
G	T	A	R	M	I	S	R	D	E
H	Q	Z	E	J	B	O	U	W	C
I	F	S	H	Z	M	V	K	A	G
J	B	O	S	Q	Z	F	Q	N	T
K	P	W	T	I	V	D	V	Y	O
L	K	C	B	E	H	C	P	R	L
M	Z	K	L	T	G	T	J	F	Z
N	O	N	J	S	Q	R	E	U	M
O	D	G	V	H	A	I	B	X	Q
P	U	B	I	R	U	W	Y	G	A
Q	X	Y	K	N	O	K	T	V	W
R	M	F	G	L	Y	X	H	C	U
S	V	Q	U	D	W	E	X	P	K
T	A	I	Y	C	R	Z	F	J	V
U	L	E	P	V	N	H	O	T	I
V	Y	X	Q	U	F	B	G	L	D
W	S	P	A	X	L	N	S	O	Y
X	I	T	W	F	K	U	Z	H	J
Y	E	J	Z	P	S	A	C	M	R
Z	G	M	C	O	D	Q	W	I	B

➤ ALGORITMO VERNAM(IMPRIMIR)

*LLEVAR IMPRESO EL CÓDIGO ASCCI

DEC	OCT	HEX	BIN	Symbol	DEC	OCT	HEX	BIN	Symbol
0	000	00	00000000	NUL	128	200	80	10000000	Ç
1	001	01	00000001	SOH-☉	129	201	81	10000001	ü
2	002	02	00000010	STX-☉	130	202	82	10000010	é
3	003	03	00000011	ETX-▼	131	203	83	10000011	à
4	004	04	00000100	EOT-♦	132	204	84	10000100	ä
5	005	05	00000101	ENQ-♣	133	205	85	10000101	à
6	006	06	00000110	ACK-♣	134	206	86	10000110	ä
7	007	07	00000111	BEL-•	135	207	87	10000111	ç
8	010	08	00001000	BS-■	136	210	88	10001000	ê
9	011	09	00001001	HT-○	137	211	89	10001001	è
10	012	0A	00001010	LF-■	138	212	8A	10001010	è
11	013	0B	00001011	VT-♂	139	213	8B	10001011	ï
12	014	0C	00001100	FF-♀	140	214	8C	10001100	î
13	015	0D	00001101	CR-♪	141	215	8D	10001101	ì
14	016	0E	00001110	SO-♪	142	216	8E	10001110	Ä
15	017	0F	00001111	SI-☼	143	217	8F	10001111	Å
16	020	10	00010000	DEL-▶	144	220	90	10010000	É
17	021	11	00010001	DC1-◀	145	221	91	10010001	æ
18	022	12	00010010	DC2-↑	146	222	92	10010010	Æ
19	023	13	00010011	DC3-!!	147	223	93	10010011	ô
20	024	14	00010100	DC4-¶	148	224	94	10010100	ö
21	025	15	00010101	NAK-§	149	225	95	10010101	ò
22	026	16	00010110	SYN-—	150	226	96	10010110	û
23	027	17	00010111	ETB-↑	151	227	97	10010111	ù
24	030	18	00011000	CAN-↑	152	230	98	10011000	ÿ
25	031	19	00011001	EM-↓	153	231	99	10011001	Ö
26	032	1A	00011010	SUB-→	154	232	9A	10011010	Ü
27	033	1B	00011011	ESC-←	155	233	9B	10011011	ø
28	034	1C	00011100	FS-L	156	234	9C	10011100	£
29	035	1D	00011101	GS-↔	157	235	9D	10011101	Ø
30	036	1E	00011110	RS-▲	158	236	9E	10011110	×
31	037	1F	00011111	US-▼	159	237	9F	10011111	f
32	040	20	00100000	SPACE	160	240	A0	10100000	á
33	041	21	00100001	!	161	241	A1	10100001	í
34	042	22	00100010	"	162	242	A2	10100010	ó
35	043	23	00100011	#	163	243	A3	10100011	ú
36	044	24	00100100	\$	164	244	A4	10100100	ñ
37	045	25	00100101	%	165	245	A5	10100101	Ñ
38	046	26	00100110	&	166	246	A6	10100110	a
39	047	27	00100111	'	167	247	A7	10100111	o
40	050	28	00101000	(	168	250	A8	10101000	¿
41	051	29	00101001	)	169	251	A9	10101001	®
42	052	2A	00101010	*	170	252	AA	10101010	¬
43	053	2B	00101011	+	171	253	AB	10101011	½
44	054	2C	00101100	,	172	254	AC	10101100	¼
45	055	2D	00101101	-	173	255	AD	10101101	i
46	056	2E	00101110	.	174	256	AE	10101110	«
47	057	2F	00101111	/	175	257	AF	10101111	»
48	060	30	00110000	0	176	260	B0	10110000	⋮
49	061	31	00110001	1	177	261	B1	10110001	⋮
50	062	32	00110010	2	178	262	B2	10110010	⋮
51	063	33	00110011	3	179	263	B3	10110011	⋮
52	064	34	00110100	4	180	264	B4	10110100	⋮
53	065	35	00110101	5	181	265	B5	10110101	Á
54	066	36	00110110	6	182	266	B6	10110110	Â
55	067	37	00110111	7	183	267	B7	10110111	Ã
56	070	38	00111000	8	184	270	B8	10111000	©
57	071	39	00111001	9	185	271	B9	10111001	⋮
58	072	3A	00111010	:	186	272	BA	10111010	⋮
59	073	3B	00111011	;	187	273	BB	10111011	⋮
60	074	3C	00111100	<	188	274	BC	10111100	⋮
61	075	3D	00111101	=	189	275	BD	10111101	¢
62	076	3E	00111110	>	190	276	BE	10111110	¥
63	077	3F	00111111	?	191	277	BF	10111111	⋮

64	100	40	01000000	@	192	300	C0	11000000	L
65	101	41	01000001	A	193	301	C1	11000001	⊥
66	102	42	01000010	B	194	302	C2	11000010	⊥
67	103	43	01000011	C	195	303	C3	11000011	⊥
68	104	44	01000100	D	196	304	C4	11000100	—
69	105	45	01000101	E	197	305	C5	11000101	⊥
70	106	46	01000110	F	198	306	C6	11000110	ã
71	107	47	01000111	G	199	307	C7	11000111	Ä
72	110	48	01001000	H	200	310	C8	11001000	ℓ
73	111	49	01001001	I	201	311	C9	11001001	ℓ
74	112	4A	01001010	J	202	312	CA	11001010	ℓ
75	113	4B	01001011	K	203	313	CB	11001011	ℓ
76	114	4C	01001100	L	204	314	CC	11001100	ℓ
77	115	4D	01001101	M	205	315	CD	11001101	=
78	116	4E	01001110	N	206	316	CE	11001110	ℓ
79	117	4F	01001111	O	207	317	CF	11001111	α
80	120	50	01010000	P	208	320	D0	11010000	ð
81	121	51	01010001	Q	209	321	D1	11010001	Ð
82	122	52	01010010	R	210	322	D2	11010010	Ê
83	123	53	01010011	S	211	323	D3	11010011	Ë
84	124	54	01010100	T	212	324	D4	11010100	Ë
85	125	55	01010101	U	213	325	D5	11010101	ı
86	126	56	01010110	V	214	326	D6	11010110	ı
87	127	57	01010111	W	215	327	D7	11010111	ı
88	130	58	01011000	X	216	330	D8	11011000	ı
89	131	59	01011001	Y	217	331	D9	11011001	ı
90	132	5A	01011010	Z	218	332	DA	11011010	ı
91	133	5B	01011011	[	219	333	DB	11011011	■
92	134	5C	01011100	\	220	334	DC	11011100	■
93	135	5D	01011101	]	221	335	DD	11011101	ı
94	136	5E	01011110	^	222	336	DE	11011110	ı
95	137	5F	01011111	_	223	337	DF	11011111	■
96	140	60	01100000	`	224	340	E0	11100000	Ó
97	141	61	01100001	a	225	341	E1	11100001	β
98	142	62	01100010	b	226	342	E2	11100010	Ö
99	143	63	01100011	c	227	343	E3	11100011	Ö
100	144	64	01100100	d	228	344	E4	11100100	ö
101	145	65	01100101	e	229	345	E5	11100101	Ö
102	146	66	01100110	f	230	346	E6	11100110	μ
103	147	67	01100111	g	231	347	E7	11100111	þ
104	150	68	01101000	h	232	350	E8	11101000	þ
105	151	69	01101001	i	233	351	E9	11101001	Ú
106	152	6A	01101010	j	234	352	EA	11101010	Û
107	153	6B	01101011	k	235	353	EB	11101011	Û
108	154	6C	01101100	l	236	354	EC	11101100	ý
109	155	6D	01101101	m	237	355	ED	11101101	Ý
110	156	6E	01101110	n	238	356	EE	11101110	—
111	157	6F	01101111	o	239	357	EF	11101111	'
112	160	70	01110000	p	240	360	F0	11110000	-
113	161	71	01110001	q	241	361	F1	11110001	±
114	162	72	01110010	r	242	362	F2	11110010	=
115	163	73	01110011	s	243	363	F3	11110011	¾
116	164	74	01110100	t	244	364	F4	11110100	¶
117	165	75	01110101	u	245	365	F5	11110101	§
118	166	76	01110110	v	246	366	F6	11110110	÷
119	167	77	01110111	w	247	367	F7	11110111	°
120	170	78	01111000	x	248	370	F8	11111000	°
121	171	79	01111001	y	249	371	F9	11111001	°
122	172	7A	01111010	z	250	372	FA	11111010	·
123	173	7B	01111011	{	251	373	FB	11111011	1
124	174	7C	01111100	|	252	374	FC	11111100	3
125	175	7D	01111101	}	253	375	FD	11111101	2
126	176	7E	01111110	~	254	376	FE	11111110	■
127	177	7F	01111111	DEL	255	377	FF	11111111	