

# Introducción a la programación de computadoras

Título de la actividad: Sistema binario - Actividad 1 – Unidad 1

## Ejercicio 1. El código binario.

### a. “Empezamos el técnico en la Universidad Galileo.”

01000101 01101101 01110000 01100101 01111010 01100001 01101101 01101111  
01110011 00100000 01100101 01101100 00100000 01110100 11101001 01100011  
01101110 01101001 01100011 01101111 00100000 01100101 01101110 00100000  
01101100 01100001 00100000 01010101 01101110 01101001 01110110 01100101  
01110010 01110011 01101001 01100100 01100001 01100100 00100000 01000111  
01100001 01101100 01101001 01101100 01100101 01101111 00101110

69	E	01000101	101	e	01100101	32		00100000	118	v	01110110	97	a	01100001
109	m	01101101	108	i	01101100	101	e	01100101	101	e	01100101	108	i	01101100
112	p	01110000	32		00100000	110	n	01101110	114	r	01110010	105	i	01101001
101	e	01100101	116	t	01110100	32		00100000	115	s	01110011	108	i	01101100
122	z	01111010	130	é	11101001	108	i	01101100	105	i	01101001	101	e	01100101
97	a	01100001	99	c	01100011	97	a	01100001	100	d	01100100	111	o	01101111
109	m	01101101	110	n	01101110	32		00100000	97	a	01100001	46	.	00101110
111	o	01101111	105	i	01101001	85	U	01010101	100	d	01100100			
115	s	01110011	99	c	01100011	110	n	01101110	32		00100000			
32		00100000	111	o	01101111	105	i	01101001	71	G	01000111			

69	34.5	17	8.5	4	2	1	0		01000101
E	1	0	1	0	0	0	1		
109	54.5	27	13.5	6.5	3	1.5	0		01101101
m	1	0	1	1	0	1	1		
112	56	28	14	7	3.5	1.5	0		01110000
p	0	0	0	0	1	1	1		
101	50.5	25	12.5	6	3	1.5	0		01100101
e	1	0	1	0	0	1	1		
122	61	30.5	15	7.5	3.5	1.5	0		01111010
z	0	1	0	1	1	1	1		
97	48.5	24	12	6	3	1.5	0		01100001
a	1	0	0	0	1	1	1		
109	54.5	27	13.5	6.5	3	1.5	0		01101101
m	1	0	1	1	0	1	1		
111	55.5	27.5	13.5	6.5	3	1.5	0		01101111
o	1	1	1	1	0	1	1		
115	57.5	28.5	14	7	3.5	1.5	0		01110011
s	1	1	0	0	1	1	1		

**b. Nombre: Daniel Guerra**

01000100 01100001 01101110 01101001 01100101 01101100 00100000

01000111 01110101 01100101 01110010 01110010 01100001

68	D	01000100	71	G	01000111
97	a	01100001	117	u	01110101
110	n	01101110	101	e	01100101
105	i	01101001	114	r	01110010
101	e	01100101	114	r	01110010
108	I	01101100	97	a	01100001

**Ejercicio 2. Plantee el algoritmo para dos de los siguientes:**

**a. Limpiar un acuario con peces**

1. Preparar 2 cubetas, esponja y anticloro.
2. Apagar filtro.
3. En una cubeta previamente, llenar con agua y colocar 5 gotas de anticloro, dejar reposar 40 minutos.
4. Quitar tapa de acuario.
5. Con la segunda cubeta, vaciar parte del agua del acuario sin llevarse a los peces o decoraciones del acuario. Desechando el agua en el fregadero.
6. Continuar vaciando hasta dejar un 40% del agua del acuario.
7. Con la esponja, limpiar las paredes del vidrio del acuario, retirando la mugre, desechos y suciedad.
8. Retirar esponja.
9. Verter los desechos y suciedad en la cubeta con el agua sucia.
10. Seguir vaciando el agua hasta dejar un 20-30%.
11. Con la cubeta con agua limpia, verter en el acuario cuidadosamente el agua sin generar mucho escándalo en el acuario.
12. Terminar de llenar con agua el acuario.
13. Acomodar decoraciones con la mano.
14. Dejar que se asiente el agua.
15. Poner tapa de acuario.
16. Encender filtro.
17. Listo.

## **b. Preparar un licuado de frutas tropicales**

1. Preparar licuadora.
2. Preparar papaya, piña, bananos, mango, jugo de naranja, hielo y azúcar.
3. Con un cuchillo, pelar y cortar en trozos la mitad de la papaya.
4. Retirar semillas y desecharlas con la cascara
5. Poner en la licuadora la papaya en trozos.
6. Con un cuchillo pelar media piña, y cortarla en rodajas.
7. Luego, cortarla en trozos y retirar el hueso o centro de esta misma,
8. El hueso y la cascara desecharlas y colocar la piña cortada en la licuadora.
9. Pelar con la mano dos bananos, partirlos a la mitad y colocarlos en la licuadora. Desechar piel del banano.
10. Verter 2 tazas de jugo de naranja en la licuadora.
11. Con un cuchillo pelar un mango.
12. Retirar las partes comestibles del mango y desechar la semilla de este mismo.
13. Colocar el mango en la licuadora.
14. Verter media taza de hielo en la licuadora.
15. Echar dos cucharadas de azúcar en la licuadora.
16. Conectar licuadora.
17. Tapar licuadora.
18. Encender licuadora y licuar por 30 segundos.
19. Apagar licuadora.
20. Retirar tapa
21. Servir en un vaso el licuado.
22. Listo.

## Ejercicio 3. Conjunciones y Disyunciones.

### a. Tener un buen físico

- Condiciones
  - Hacer ejercicio: ayuda a generar músculo y un buen ritmo. Generando así un cuerpo mucho más resistente.
  - Alimentarse saludablemente: Nos permite reducir las grasas y también permitirle al cuerpo mantenerse menos enfermo
- Identificar si es una negación

No es negación. Ambas acciones son positivas. Las dos promueven una acción.
- Identificar si es una disyunción o conjunción

Es necesario de ambas acciones para que se cumpla la situación, es decir, es una conjunción.
- Forme el enunciado compuesto

Si hago ejercicio **Y** me alimento saludablemente **ENTONCES** voy a tener un buen físico.

### b. Conseguir una licencia para conducir

- Condiciones
  - Aprender a manejar: aprender a manejar es necesario para conducir bien y respetar las leyes de tránsito.
  - Hacer el examen: Nos permite demostrar los conocimientos básicos de las leyes de tránsito y que el gobierno nos permita conducir.
- Identificar si es una negación

No es negación. Ambas acciones son positivas y no se niega ninguna de ellas.
- Identificar si es una disyunción o conjunción

Es necesario de ambas acciones para que se cumpla la situación, es decir, es una conjunción.
- Forme el enunciado compuesto

Si aprendo a manejar **Y** hago el examen **ENTONCES** podré conseguir la licencia para conducir

### c. Despertarme temprano

- Condiciones
  - Acostarme temprano: eso me permitirá tener las horas requeridas para tener un buen descanso.
  - No desvelarme: eso me permitiría no despertarme cansado y respetar las horas necesarias de sueño.
- Identificar si es una negación

Sí es una negación. La acción de **NO** desvelarme es una negación ya que niega el desvelarse.
- Identificar si es una disyunción o conjunción

Es una conjunción. Aunque es una negación, ambas son necesarias para que se cumpla nuestra conclusión.
- Forme el enunciado compuesto

Si me duermo temprano **Y NO** me desvelo **ENTONCES** me levantaré temprano.

### d. Aprender a hacer un pastel

- Condiciones
  - Asignarme a un curso de repostería: estar en un curso me enseñaría los conocimientos necesarios para realizar un pastel.
  - Intentarlo por mi cuenta: aunque sería más complicado, tarde o temprano podré alcanzar mi objetivo.
- Identificar si es una negación

No hay una negación pues las dos acciones son positivas y afirman la realización de las condiciones.
- Identificar si es una disyunción o conjunción

Es una disyunción ya que solo es necesaria una de ellas para alcanzar el mismo objetivo. Necesito solo una de ellas para aprender a hacer un pastel.
- Forme el enunciado compuesto

Si me asigno a un curso de repostería **O** lo intento por mi cuenta **ENTONCES** aprenderé a hacer un pastel.

## e. Escribir una carta

- Condiciones
  - Escribirla a mano: escribir de manera tradicional y como siempre se ha hecho históricamente una carta.
  - Escribirla en computadora: es una forma más fácil y rápida de hacerla además de permitirnos distribuirla con más sencillez.
- Identificar si es una negación

No hay negación. Las dos promueven la acción y no se niegan de ninguna manera.
- Identificar si es una disyunción o conjunción

Es una disyunción. No necesito de una para realizar otra. Las dos son tienen el mismo propósito, pero con un método distinto. No dependen de la otra.
- Forme el enunciado compuesto

Si lo hago a mano **O** digitalmente **ENTONCES** escribiré una carta.