



COMPLEJO EDUCACIONAL SAN ALFONSO
FUNDACIÓN QUITALMAHUE
Eyzaguirre 2879 Fono 22-852 1092 Puente Alto
planificacionessanalfonso@gmail.com
www.colegiosanalfonso.cl



Trabajo individual: Guía n° 10

Nombre estudiante: _____

Nivel: 4° Medio de Electricidad

Asignatura: I.E.E.P.

Docente: Luis Meneses A.

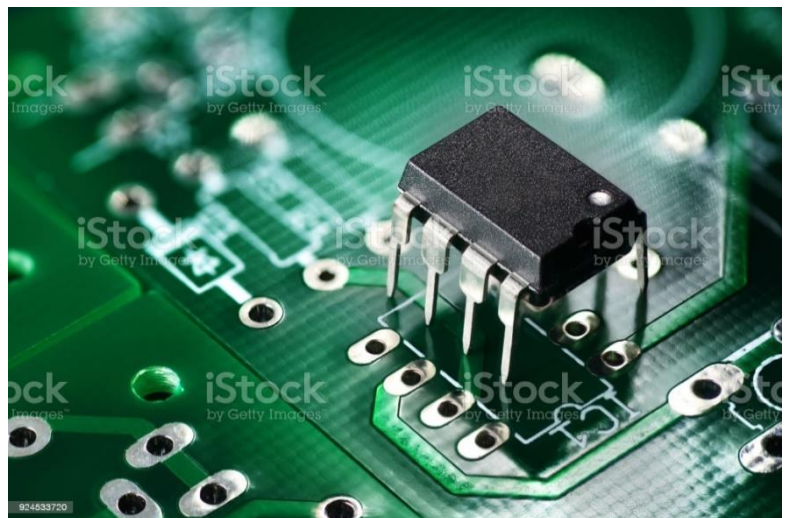
WhatsApp: +56941576175 / Correo: luis.meneses@colegiosanalfonso.cl

AE 02: Instala circuitos de control utilizando dispositivos electrónicos de potencia, de acuerdo a los requerimientos técnicos.

Obj: Conocer las características del microchip y usar el código binario.

El micro chip y el código binario.

Un **circuito integrado (CI)**, también conocido como **chip** o **microchip**, es una estructura de pequeñas dimensiones de material semiconductor, normalmente silicio, de algunos milímetros cuadrados de superficie, sobre la que se fabrican circuitos electrónicos generalmente mediante fotolitografía y que está protegida dentro de un encapsulado plástico o de cerámica. El encapsulado posee conductores metálicos apropiados para hacer conexión entre el circuito integrado y un circuito impreso.



El micro chip tiene la capacidad ordenar el paso de la corriente en pulsos eléctricos previamente configurados, existen miles de tipos de microchip, cada vez más pequeños, están presentes en cada circuito electrónico, relojes, tv, computadores etc.

El funcionamiento de un Microchip depende del cálculo matemático del código binario.

Código binario.

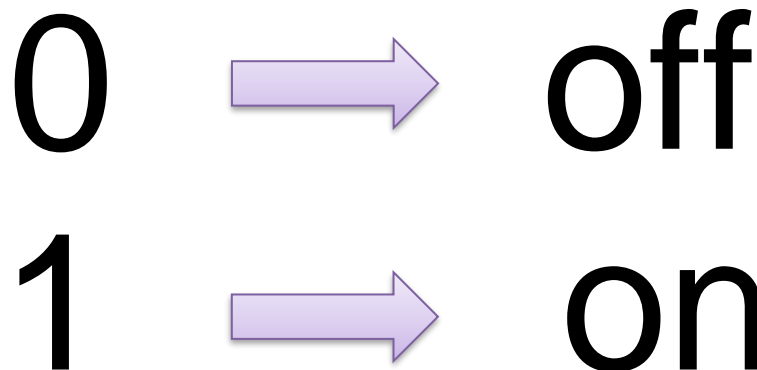
El código binario es el lenguaje moderno de los computadores y se entiende como computadora a cualquier circuito que posea microchip.

El código binario (lenguaje computacional) solo comprende ceros y unos y es infinito. Se llama binario porque solo usa dos elementos, ceros y unos.



Una imagen como esta no tiene sentido para nosotros los seres humanos, pero para un chip es el lenguaje de cómo debe funcionar.

A modo de ejemplo:



En un código binario se entiende que “0” es apagado (off) y el “1” es encendido (on)

¿Cómo se escribe el código binario?

El código binario se entiende por la combinación de ceros y unos, cada uno de ellos es un comando explícito para la computadora, a cada código se le asocia una función específica, ejemplo: un auto de juguete con control remoto, en general tenemos 6 comandos que importan en un auto a control remoto; adelante, atrás, derecha, izquierda, acelerar y frenar.

0	Adelante
1	Atrás
10	Derecha
11	Izquierda
100	Acelerar
101	Frenar.

Todo esto se realiza dentro del microchip.

A continuación presento los códigos binarios asociados a las letras de nuestro abecedario.

Letra	Código binario	Letra	Código binario	Letra	Código binario
espacio	0	I	1010	Q	10100
A	1	J	1011	R	10101
B	10	K	1100	S	10110
C	11	L	1101	T	10111
CH	100	LL	1110	U	11000
D	101	M	1111	V	11001
E	110	N	10000	W	11010
F	111	Ñ	10001	X	11011
G	1000	O	10010	Y	11100
H	1001	P	10011	Z	11101

Se puede usar el código binario para escribir nombres y así un teclado comunica las letras en un computador.

Nombre	Código binario
L	1101
U	11000
I	1010
S	10110

Actividad: responde las siguientes preguntas según lo aprendido, redacta usando tus propias palabras

1) ¿Qué es un microchip?

2) ¿Qué es el código binario?

3) Escribe tu nombre y apellido usando el código binario usando el ejemplo anterior. Usa las filas que sean necesarias para tu nombre y apellido, deja en blanco las celdas que no uses.

Nombre	Código binario	Apellido	Código binario

¡Vamos tu puedes!