

Carrera: Técnico en Desarrollo de Software

Ciclo: Primer Ciclo

Curso: Introducción a la Programación de Computadoras

Nombre: Dylan Leonel Andrade Lucas

### Actividad – Unidad 1

#### 1) Código Binario

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

- Calcular E=69 de Decimal a Binario.

$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	0	0	0	1	0	1

- Calcular m=109 de Decimal a Binario.

$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	1	1	0	1

- Calcular p=112 de Decimal a Binario.

$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	1	0	0	0	0

- Calcular e=101 de Decimal a Binario.

$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	0	1	0	1

- Calcular z=122 de Decimal a Binario.

$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	1	1	0	1	0

- Calcular a=97 de Decimal a Binario.

$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	0	0	0	1

- Calcular m=109 de Decimal a Binario.

$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	1	1	0	1

- Calcular o=111 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	1	1	1	1

- Calcular s=115 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	1	0	0	1	1

- Calcular espacio=32 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	0	1	0	0	0	0	0

- Calcular e=101 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	0	1	0	1

- Calcular l=108 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	1	1	0	0

- Calcular espacio=32 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	0	1	0	0	0	0	0

- Calcular t=116 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	1	0	1	0	0

- Calcular é=130 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
1	0	0	0	0	0	1	0

- Calcular c=99 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	0	0	1	1

- Calcular n=110 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	1	1	1	0

- Calcular i=105 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	1	0	0	1

- Calcular c=99 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	0	0	1	1

- Calcular o=111 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	1	1	1	1

- Calcular espacio=32 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	0	1	0	0	0	0	0

- Calcular e=101 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	0	1	0	1

- Calcular n=110 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	1	1	1	0

- Calcular espacio=32 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	0	1	0	0	0	0	0

- Calcular l=108 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	1	1	0	0

- Calcular a=97 de Decimal a Binario.

$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	0	0	0	1

- Calcular espacio=32 de Decimal a Binario.

$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
128	64	32	16	8	4	2	1
0	0	1	0	0	0	0	0

- Calcular U=85 de Decimal a Binario.

$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	0	1	0	1	0	1

- Calcular n=110 de Decimal a Binario.

$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	1	1	1	0

- Calcular i=105 de Decimal a Binario.

$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	1	0	0	1

- Calcular v=118 de Decimal a Binario.

$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	1	0	1	1	0

- Calcular e=101 de Decimal a Binario.

$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	0	1	0	1

- Calcular r=114 de Decimal a Binario.

$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
128	64	32	16	8	4	2	1

0	1	1	1	0	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---

- Calcular s=115 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	1	0	0	1	1

- Calcular i=105 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	1	0	0	1

- Calcular d=100 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	0	1	0	0

- Calcular a=97 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	0	0	0	1

- Calcular d=100 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	0	1	0	0

- Calcular espacio=32 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	0	1	0	0	0	0	0

- Calcular G=71 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	0	0	0	1	1	1

- Calcular a=97 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	0	0	0	1

- Calcular l=108 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	1	1	0	0

- Calcular i=105 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	1	0	0	1

- Calcular l=108 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	1	1	0	0

- Calcular e=101 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	0	1	0	1

- Calcular o=111 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	1	1	1	1

- Calcular . =46 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	0	1	0	1	1	1	0

01000101 01101101 01110000 01100101 01111010 01100001 01101101 01101111  
 01110011 00100000 01100101 01101100 00100000 01110100 10000010 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

b. Dylan Andrade

- Calcular D=68 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	0	0	0	1	0	0

- Calcular y=121 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	1	1	0	0	1

- Calcular l=108 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	1	1	0	0

- Calcular a=97 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	0	0	0	1

- Calcular n=110 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	1	1	1	0

- Calcular espacio=32 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	0	1	0	0	0	0	0

- Calcular A=65 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	0	0	0	0	0	1

- Calcular n=110 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	1	1	1	0

- Calcular d=100 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	0	1	0	0

- Calcular r=114 de Decimal a Binario.

2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	1	0	0	1	0

- Calcular a=97 de Decimal a Binario.

$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	0	0	0	1

- Calcular d=100 de Decimal a Binario.

$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	0	1	0	0

- Calcular e=101 de Decimal a Binario.

$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	0	1	0	1

**01000100 01111001 01101100 01100001 01101110 00100000 01000001 01101110  
01100100 01110010 01100001 01100100 01100101**

## 2) Algoritmo

### a. Sacar a Pasear un Perro

- Verificar que el perro este en casa
- Tomar la correa
- Colocarle la correa al perro
- Verificar que la puerta este cerrada
- Abrir la puerta
- Salir con el Perro
- Caminar por la ruta que se quiera
- Permitir que el Perro haga sus necesidades
- Recoger las necesidades del Perro si en caso hubiera
- Regresar a la Casa
- Retirar la correa del Perro

### b. Preparar un Licuado de frutas tropicales

- Reunir los ingredientes como: frutas tropicales, agua o leche, azúcar.
- Lavar las frutas.
- Pelar y cortar las frutas.
- Colocar las frutas en la licuadora.
- Agregar agua o leche.
- Añadir dos cucharadas de azúcar.
- Encender la licuadora.
- Licuar hasta que se vea el líquido de las frutas trituradas.
- Apagar la licuadora.
- Servir el licuado en un vaso.



### 3) Propositiones

#### 1. Aprobar un examen final

Situación que quiero que sea verdad: Aprobar el examen final del curso.

Condiciones:

- Estudiar todos los temas.
- Asistir a las clases.

Explicación: Estudiar todos los temas asegura el conocimiento del contenido, y asistir a las clases aclara dudas importantes antes del examen.

Negación: No hay negación en las condiciones.

Tipo: Conjunción

Enunciado compuesto: Si estudio todos los temas **Y** asisto a las clases de repaso **ENTONCES** apruebo el examen final.

#### 2. Ahorrar dinero este mes

Situación que quiero que sea verdad: Ahorrar dinero este mes.

Condiciones:

- Recibir mi ingreso mensual.
- No gastar en compras innecesarias.

Explicación: Tener ingresos permite ahorrar, y evitar gastos innecesarios impide que el dinero no se pierda.

Negación: La segunda condición es una negación, ya que la condición real es “gastar en compras innecesarias”, pero debe invertirse.

Tipo: Conjunción

Enunciado compuesto: Si recibo mi ingreso mensual **Y NO** gasto en compras innecesarias **ENTONCES** ahorro dinero este mes.

#### 3. Mantener una buena condición física

Situación que quiero que sea verdad: Mantener una buena condición física.

Condiciones:

- Salir a correr todos los días.
- Comer de manera saludable.

Explicación: Salir a correr todos los días ayuda a mantener un buen rendimiento físico y comer de manera saludable contribuye a un cuerpo saludable y evitar el sobrepeso.

Negación: No hay negación en las condiciones

Tipo: Conjunción

Enunciado Compuesto: Si salgo a correr todos los días **Y** como de manera saludable **ENTONCES** mantengo una buena condición física.

#### 4. Completar una tarea a tiempo

Situación que quiero que sea verdad: Completar una tarea a tiempo.

Condiciones:

- Empezar la tarea con anticipación.
- No distraerme mientras realizo la tarea.

Explicación: Empezar la tarea con anticipación y evitar distraerme mientras realizo la tarea permite completar la tarea a tiempo.

Negación: La segunda condición es una negación, ya que la condición real es “tener distracciones”.

Tipo: Conjunción

Enunciado Compuesto: Si empiezo la tarea con anticipación **Y NO** me distraigo mientras realizo la tarea **ENTONCES** completaré la tarea a tiempo.

#### 5. Aprender a tocar la Guitarra

Situación que quiero que sea verdad: Aprender a tocar la guitarra.

Condiciones:

- Ingresar a un curso de guitarra.
- Ver tutoriales en línea para aprender a tocar guitarra.

Explicación: Ingresar a un curso de guitarra y ver tutoriales en línea pueden ayudarme a aprender a tocar la guitarra.

Negación: No hay negación en las condiciones.

Tipo: Disyunción

Enunciado Compuesto: Si ingreso a un curso de guitarra **O** veo tutoriales en línea sobre guitarra **ENTONCES** aprenderé a tocar la guitarra.