

## **REPORTE 4. Implementación de un programa de Cifrado Parcial de una manera más sencilla.**

**Contenido**

Datos originales.....3

Cifrado del primer segmento.....3

    Inversión de bits.....3

    Intercambio de segmentos.....3

Cifrado del segundo segmento.....4

    Inversión de bits.....4

    Intercambio de segmentos.....4

## Datos originales

Para este ejemplo, **utilizamos dos paquetes RTP, cada paquete RTP está dividido en 10 segmentos, cada segmento consta de 5 elementos.** A continuación mostramos los datos originales clasificados por segmentos.

255	16	0	1	43	255	5	3	5	5	5	12	7	12	17	22	26	33	31	34	28	192	60				
216	74	1	1	1	219	3	4	4	4	5	6	8	7	15	17	15	28	21	24	31	36	30	0	0		
255	70	1		43	0	4	4	4		7		7	7	11	15	17	23	17	26	31	34	31	11	60		
224	73			0	0	67								11	18	17	19	17	29	19	30	30	8	0	1	1
0	70				0									9	18	19	20	24	29	23	36	255				

## Cifrado del primer segmento

### *Inversión de bits*

Para la inversión de bits se tomó como criterio **el bit de referencia anterior a cada nuevo paso de inversión.** El resultado obtenido es el siguiente:

254 72	25 66	4 11	59 28	203 193	69 147	99 16	35 17	4 24	19 137
253 97	71 65	137 60	45 16	98 195	7 148	141 0	23 131	151 167	10 35 1
2	88	195	85	148	197	13	1	103	

**Numero de inversiones: 110.**

**Numero de bytes por paquete RTP: 50 bytes**

**Numero de segmentos: 10**

**Tamaño de segmentos: 5 bytes.**

**Promedio de código: 8 bits.**

### *Intercambio de segmentos*

Se obtiene el siguiente arreglo de índices que nos representa el intercambio final de segmentos.

3	5	7	1	8	6	9	0	2	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

A la hora de aplicar el proceso de intercambio de segmentos se obtiene el paquete RTP cifrado:

59	28	69	147	35	17	25	66	4	24	99	16	19	137	254	72	4	11	203	193	
45	16	7	148	23	131	71	65	151	167	141	0	10	35	1	253	97	137	60	98	195
85		197		1		88		103		13				2		195		148		

## Cifrado del segundo segmento

### *Inversión de bits*

El resultado obtenido es el siguiente:

44	37	89	95	86	157	30	31	105	26	79	143	54	37	16	156	224	74	168	68			
79	48	16	25	2	31	3	84	17	224	20	28	157	23	160	158	27	12	43	74	9	117	161
50						89		93		29		160		251						65		

**Numero de inversiones: 93**

**Numero de bytes por paquete RTP: 50 bytes**

**Numero de segmentos: 10**

**Tamaño de segmentos: 5 bytes.**

**Promedio de código: 8 bits.**

### *Intercambio de segmentos*

Se obtiene el siguiente arreglo de índices que nos representa el intercambio final de segmentos.

1	7	9	8	5	2	0	4	6	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

A la hora de aplicar el proceso de intercambio de segmentos se obtiene el paquete RTP cifrado:

89	95	16	156	168	68	224	74	79	143	86	157	44	37	105	26	54	37	30	31			
16	25	2	27	12	117	161	43	74	9	157	23	31	3	84	79	48	20	28	160	158	17	224
		251		65				29				50		93		160				89		