



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

PROGRAMA ACADÉMICO: INGENIERIA INFORMÁTICA	FECHA: 06/04/2021
MATERIA: ARQUITECTURA DE HARDWARE	CÓDIGO: ING01191
ÁREA DE FORMACIÓN: INFRAESTRUCTURA DE TI	PREREQUISITO: <u>ELECTRÓNICA DIGITAL</u>
NOMBRE(S)	APELLIDOS:
CÓDIGO:	DURACIÓN: 1.50



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

- **TODA RESPUESTA DEBE TENER SU APOYO O SUSTENTACIÓN EN UN PROCEDIMIENTO ELABORADO PASO A PASO**

- **EXPLIQUE CLARAMENTE SUS RESPUESTAS.**

- . **Nota: todo el desarrollo se debe realizar únicamente en un archivo Word, (NO SE ACEPTAN FOTOS DEL DESARROLLO DEL EJERCICIO).**

- . **El archivo de desarrollo del ejercicio se recibe “únicamente” en Word, el estudiante lo enviara al correo del profesor. con la adición de algún archivo si se solicita.**

- . **El estudiante adicionara el archivo de assembler (ver Nota 1) con extensión “.s”**

- . **Correo: hernandovanegas@elpoli.edu.co**



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

NOTA 1: Como Adjuntar los dos archivos el de word donde el estudiante realiza todo la demostración del ejercicio y el archivo de “Assembler” , que demuestra que su programa corre en QEMU con extensión “.s”.
Min/Max Terminos.

Para enviarlo al correo del profesor: ***hernandovanegas@elpoli.edu.co***

ASUNTO: QUIZ_AH_No.1_XYZW

NOMBRE DEL ARCHIVO DE WORD: QUIZ_AH_No1_XYZW.DOCX

NOMBRE DEL ARCHIVO DE ASSEMBLER: QUIZ_AH_No1_XYZW.s

X: LETRA INICIAL PRIMER NOMBRE

Y: LETRA INICIAL SEGUNDO NOMBRE (si tiene)

Z: LETRA INICIAL PRIMER APELLIDO

W: LETRA INICIAL SEGUNDO APELLIDO.



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

- 1) ASSEMBLER- MAQUINA VIRTUAL D.F. MAPAS DE KARNAUGH - MIN/MAX-TERMINOS – ECUACIONES LOGICAS (VALOR 50 %)

Con base en la siguiente función de transferencia asignada. Realizar:

1. (5%) Deducir la ecuación característica (función de variables) de Maxtérminos o Mintérminos según sea el caso y Tabla de Verdad, asignada a cada estudiante.
2. (5%) Función característica obtenida del proceso de simplificación al máximo por Mapas de Karnaugh.
3. (5%) Elabora la Tabla de asignación y implemente el diagrama de flujo DF con respecto a la función simplificada al máximo.
4. (26%) Elabore el programa en Assembler de la familia ARM y córralo en QEMU (maquina virtual) , por consola y *solo se recibe por Lectura de datos por consola. Trabaje con su número asignado. Adicione este archivo en su*

correo.(Archivo de Assembler). También Evalúe la función con el número asignado base (3) para probar su programa ver tabla.



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

5. (3%) Corra su programa con un Mintermino. Tome foto (Print Screen por teclado) nítida y legible de su corrida anexe esta foto al archivo en Word.
6. (3%) Corra su programa con un Maxtermino. Tome foto (Print Screen por teclado) nítida y legible de su corrida anexe esta foto al archivo en Word.
6. (3%) Corra su programa con el número asignado en la tabla siguiente, (en base tres). Tome foto (Print Screen por teclado) nítida y legible de su corrida anexe esta foto al archivo en Word.



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

NOTA: LA 4 (CUARTA COLUMNA) ES EL NUMERO QUE DEBE SER PROBADO TAMBIEN EN SU PROGRAMA.

No.		FUNCION	Número para evaluar
1	1152464590	$F(r,t,n,m,u) = \Sigma(4,16,5,7,17,19,8,28,9,11,29)$	$X(3)=210(3)$
2	1036665352	$F(r,t,n,m,u) = \Sigma(0,4,12,3,7,15,17,21,29,18,22)$	$X(3)=112(3)$
3	1001418288	$F(r,t,n,m,u) = \Sigma(0,1,3,14,13,15,20,21,23,27,26)$	$X(3)=110(3)$

4	1017208067	$F(r,t,n,m,u) = \Sigma(29,17,5,7,6,8,19,9,11,16,28)$	$X(3)=111(3)$
5	1001539096	$F(r,t,n,m,u) = \Sigma(30,21,0,4,12,3,7,15,17,22,29)$	$X(3)=020(3)$
6	1036682129	$F(r,t,n,m,u) = \Sigma(29,4,28,18,5,7,19,8,9,11,17)$	$X(3)=022(3)$
7	1238938029	$F(r,t,n,m,u) = \Sigma(28,5,17,7,6,19,8,9,11,18,29)$	$X(3)=120(3)$
8	1036668468	$F(r,t,n,m,u) = \Sigma(21,0,4,12,18,3,21,7,15,29,25,22)$	$X(3)=121(3)$
9	1001361984	$F(r,t,n,m,u) = \Sigma(29,0,4,22,12,3,7,15,21,25,30)$	$X(3)=010(3)$
10	1037652785	$F(r,t,n,m,u) = \Sigma(17,4,5,19,18,7,8,9,11,29,31)$	$X(3)=212(3)$
11	1000207025	$F(r,t,n,m,u) = \Sigma(0,21,4,29,12,3,30,7,15,17,26)$	$X(3)=211(3)$

12	1000549592	$F(r,t,n,m,u) = \Sigma(19,5,7,18,6,8,9,31,11,29,17)$	$X(3)=002(3)$
13	1001469387	$F(r,t,n,m,u) = \Sigma(20,0,27,1,3,23,12,13,15,26,21)$	$X(3)=222(3)$
14	1214741988	$F(r,t,n,m,u) = \Sigma(16,17,4,5,7,19,8,29,9,11,31)$	$X(3)=101(3)$
15	1033367413	$F(r,t,n,m,u) = \Sigma(30,26,0,4,12,3,7,15,17,21,29)$	$X(3)=121(3)$
16	1017256539	$F(r,t,n,m,u) = \Sigma(17,17,5,7,6,8,19,31,9,11,29)$	$X(3)=222(3)$
17	1036676629	$F(r,t,n,m,u) = \Sigma(27,26,23,22,0,1,3,12,13,15,21)$	$X(3)=121(3)$
18	1214723015	$F(r,t,n,m,u) = \Sigma(30,4,17,31,5,7,8,9,11,16,19)$	$X(3)=211(3)$
19	1214725877	$F(r,t,n,m,u) = \Sigma(0,1,3,14,13,15,21,23,22,26,27)$	$X(3)=101(3)$

20	8060336	$F(r,t,n,m,u) = \Sigma(20,24,0,1,3,12,13,15,27,21,25)$	$X(3)=100(3)$
21	1214748652	$F(r,t,n,m,u) = \Sigma(1,3,2,13,15,14, 23,22,24,25,27)$	$X(3)=210(3)$
22	1037650134	$F(r,t,n,m,u) = \Sigma(5,7,30,16,6,8,9,11,19,17,31)$	$X(3)=010(3)$
23	1040758335	$F(r,t,n,m,u) = \Sigma(20,21,24,25,27,0,1,3,14,13,15)$	$X(3)=101(3)$
24	1017251755	$F(r,t,n,m,u) = \Sigma(1,3,2,13,15,14, 20,21,23,27,26)$	$X(3)=102(3)$
25	1001370117	$F(r,t,n,m,u) = \Sigma(27,23,0,1,3,12,13,25,15,21,24)$	$X(3)=122(3)$
26	1036654523	$F(r,t,n,m,u) = \Sigma(1,3,2,13,15,14, 21,23,22,26,27)$	$X(3)=222(3)$
27	1026135514	$F(r,t,n,m,u) = \Sigma(21,23,24,25,27,0,1,3,14,13,15)$	$X(3)=221(3)$
28	1018227262	$F(r,t,n,m,u) = \Sigma(30,21,0,4,12,3,7,15,26,29,25)$	$X(3)=100(3)$

29		$F(r,t,n,m,u) = \Sigma(0,1,3,12,13,15,23,22,24,25,27)$	$X(3)=220(3)$
30		$F(r,t,n,m,u) = \Sigma(30,0,4,12,3,7,15,26,29,25,20)$	$X(3)= 201(3)$