

# Minimizaci3n de Salidas M3ltiples.

1/4

$$f_d(A, B, C, D) = \sum m(2, 4, 10, 11, 12, 13)$$

$$f_p(A, B, C, D) = \sum m(4, 5, 10, 11, 13)$$

$$f_g(A, B, C, D) = \sum m(1, 2, 3, 10, 11, 12)$$

$f_d$

AB \ CD	00	01	11	10
00	0	1	0	0
01	0	1	1	0
11	0	1	1	1
10	1	0	0	1

$f_p$

AB \ CD	00	01	11	10
00	0	0	0	0
01	0	1	1	0
11	0	1	1	0
10	0	0	0	1

$f_g$

AB \ CD	00	01	11	10
00	0	0	0	0
01	1	1	0	0
11	1	1	0	0
10	1	0	0	1

$f_d$

AB \ CD	00	01	11	10
00	0	1	0	0
01	0	1	1	0
11	0	1	1	1
10	1	0	0	1

$f_p$

AB \ CD	00	01	11	10
00	0	0	0	0
01	0	1	1	0
11	0	1	1	0
10	0	0	0	1

$f_g$

AB \ CD	00	01	11	10
00	0	0	0	0
01	1	1	0	0
11	1	1	0	0
10	1	0	0	1

$f_d$

AB \ CD	00	01	11	10
00	0	0	0	0
01	0	1	1	0
11	0	1	1	0
10	0	0	0	1

Fcn	Imp. Prim.	fx					fb					for						
		2	4	10	11	12	13	4	5	10	11	13	1	2	3	10	11	12
<del>xi</del>	<del>a</del>																	
<del>xi</del>	<del>b</del>		✓			✓								✓	✓	✓	✓	
<del>xi</del>	<del>c</del>					✓	✓											
<del>xi</del>	<del>d</del>							✓	✓									
<del>xi</del>	<del>e</del>							✓				✓						
✓ xi	f												✓		✓			
✓ an	g	✓	✓											✓		✓		
✓ an	h			✓	✓					✓	✓					✓	✓	
✓ an	i		✓					✓										
✓ an	j					✓												✓
an	k						✓					✓						
		✓		✓	✓	✓				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓

Se ordenan las columnas x funciones y las filas por números de minutos. Mismo.

Notar que 'a' solo se marca en for.

Se ordenan las columnas x función y las filas por número de minutos.

Notar que 'a' solo se marca en for.

Tabla Implicantes Secundarios.

3/4

Funcion	Implicantes Primarios	$f_d$		$f_p$		
		4	13	4	5	13
$d$	$b$	✓				
$d$	$c$		✓			
$\beta$	$d$			✓	✓	
$\beta$	$e$				✓	✓
$\alpha\beta$	$i$	✓		✓		
$\alpha\beta$	$k$		✓			✓

⇒ No se pueden eliminar más términos.

⇒ método de Petrick.

↳ Letras  $q_i$  representan implicantes primarios  
se interpretan como variables binarias  
 $q_i$  vale 1 si está seleccionada

$$\begin{aligned}
 & 1^a \text{ col} \quad 2^a \text{ col} \quad \dots \\
 & (b+i)(c+k)(d+i)(d+e)(e+k) = 1 \\
 & (i+bd)(c+k)(e+dk) = 1 \\
 & (ci + bcd + ik + bdk)(e+dk) = 1 \\
 & cei + cdik + bcde + bdek + eik + dik + bdk + bde
 \end{aligned}$$

$$\Rightarrow cei + bcde + eik + dik + bdk = 1$$

↓  
muchos términos

4/4

⇒ Elección queda restringida a

$$\{cei, eik, dik, bdk\}$$

$$\begin{array}{c} \diagup \diagup \diagup \\ 2 \ 2 \ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} | \ | \ | \\ 2 \ 1 \ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \diagdown \diagdown \diagdown \\ 2 \ 1 \ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} | \ | \ | \\ 2 \ 2 \ 1 \end{array}$$

miniterm.

no de ~~representar~~  
q' representen.

⇒ Elección queda entre entre

$$\{cei, bdk\}$$

⇒ Elijo cei.

⇒ Elegidos global % ⇒  $\{c, e, f, g, h, i, j\}$

Se eligen los q' aparecen en una sola fn.

$$f_d = \boxed{c} + g + h + i + \cancel{j} \text{ — redundante}$$

$$f_b = \boxed{e} + h + i$$

$$f_h = \boxed{f} + g + h + j$$

oblio.

$$f_d = AB\bar{C} + \bar{B}C\bar{D} + A\bar{B}C + \bar{A}B\bar{C}D$$