

2º Mini-Teste: Síntese de Funções Lógicas

Aluno	Nº
--------------	-----------

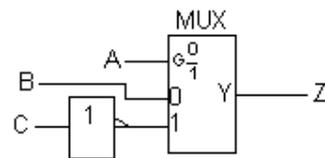
- a) Represente a tabela de verdade da função $F(A,B,C) = \sum m(0,2,7)$, em que A é a variável de maior peso. Implemente a função F recorrendo a um multiplexer com 2 entradas de selecção e uma porta NOT.

- b) Projecte agora a mesma função lógica, mas recorrendo a um decodificador 3:8 com saídas activas a L e a uma única porta lógica elementar.

- c) Calcule o tempo de propagação máximo do seguinte circuito, indicando quais as condições que originam esse evento.

MUX		
$t_{p\ sel \rightarrow Y}$	LH	29 ns
	HL	32 ns
$t_{p\ dados \rightarrow Y}$	LH	20 ns
	HL	18 ns

NOT		
t_p	LH	10 ns
	HL	15 ns



2º Mini-Teste: Síntese de Funções Lógicas

Aluno	Nº
--------------	-----------

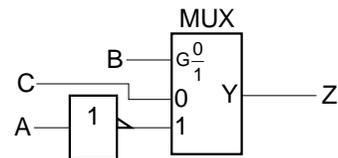
- a) Represente a tabela de verdade da função $F(A,B,C) = \prod M(0,2,7)$, em que A é a variável de maior peso. Implemente a função F recorrendo a um multiplexer com 2 entradas de selecção e uma porta NOT.

- b) Projecte agora a mesma função lógica, mas recorrendo a um descodificador 3:8 com saídas activas a H e uma única porta lógica elementar.

- c) Calcule o tempo de propagação máximo do seguinte circuito, indicando quais as condições que originam esse evento.

MUX		
$t_{p\ sel \rightarrow Y}$	LH	39 ns
	HL	42 ns
$t_{p\ dados \rightarrow Y}$	LH	25 ns
	HL	23 ns

NOT		
t_p	LH	15 ns
	HL	20 ns



2º Mini-Teste: Síntese de Funções Lógicas

Aluno	Nº
--------------	-----------

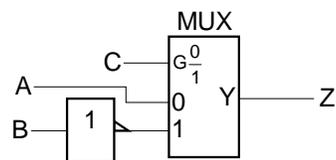
- a) Represente a tabela de verdade da função $F(A,B,C) = \sum m(1,3,4)$, em que A é a variável de maior peso. Implemente a função F recorrendo a um multiplexer com 2 entradas de selecção e uma porta NOT.

- b) Projecte agora a mesma função lógica, mas recorrendo a um descodificador 3:8 com saídas activas a L e a uma única porta lógica elementar.

- c) Calcule o tempo de propagação máximo do seguinte circuito, indicando quais as condições que originam esse evento.

MUX		
$t_{p\ sel \rightarrow Y}$	LH	49 ns
	HL	52 ns
$t_{p\ dados \rightarrow Y}$	LH	30 ns
	HL	28 ns

NOT		
t_p	LH	20 ns
	HL	25 ns



2º Mini-Teste: Síntese de Funções Lógicas

Aluno	Nº
--------------	-----------

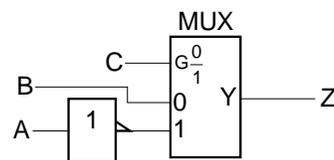
- a) Represente a tabela de verdade da função $F(A,B,C) = \prod M(1,3,4)$, em que A é a variável de maior peso. Implemente a função F recorrendo a um multiplexer com 2 entradas de selecção e uma porta NOT.

- b) Projecte agora a mesma função lógica, mas recorrendo a um descodificador 3:8 com saídas activas a H e uma única porta lógica elementar.

- c) Calcule o tempo de propagação máximo do seguinte circuito, indicando quais as condições que originam esse evento.

MUX		
$t_{p \text{ sel} \rightarrow Y}$	LH	59 ns
	HL	62 ns
$t_{p \text{ dados} \rightarrow Y}$	LH	35 ns
	HL	33 ns

NOT		
t_p	LH	25 ns
	HL	30 ns



2º Mini-Teste: Síntese de Funções Lógicas

Aluno	Nº
--------------	-----------

- a) Represente a tabela de verdade da função $F(A,B,C) = \sum m(2,4,6)$, em que A é a variável de maior peso. Implemente a função F recorrendo a um multiplexer com 2 entradas de selecção e uma porta NOT.

- b) Projecte agora a mesma função lógica, mas recorrendo a um decodificador 3:8 com saídas activas a L e a uma única porta lógica elementar.

- c) Calcule o tempo de propagação máximo do seguinte circuito, indicando quais as condições que originam esse evento.

MUX		
$t_{p \text{ sel} \rightarrow Y}$	LH	19 ns
	HL	22 ns
$t_{p \text{ dados} \rightarrow Y}$	LH	15 ns
	HL	13 ns

NOT		
t_p	LH	5 ns
	HL	10 ns

