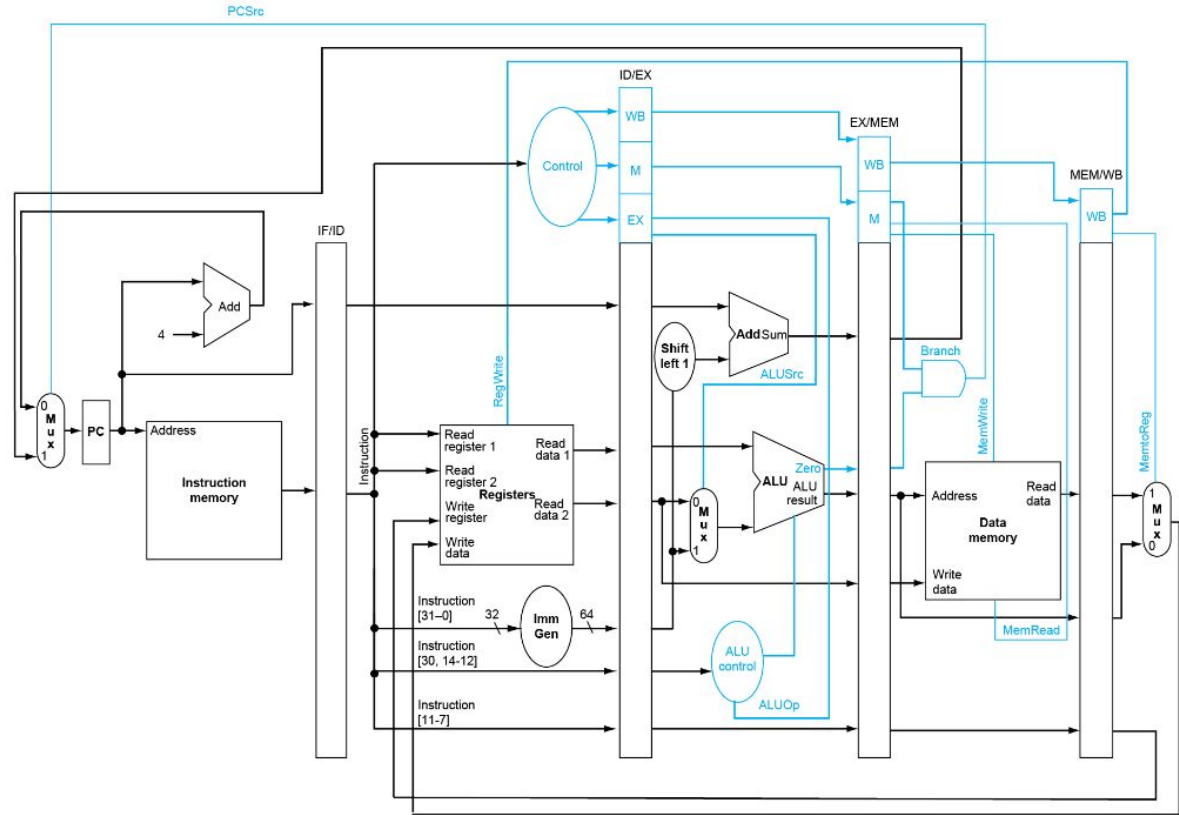


Exercici extra 1

Ex. extra 1

Calculeu el temps de computació si en el processador. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades.



a)

Calculeu el temps de computació si en el processador **no tenim Data Forwarding Paths (DFP)**. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
add x3,x2,x1	IF									
sw x3, 16(x8)										
lw x4, 32(x3)										
sub x3,x4,x1										
mul x6,x3,x4										
sw x6, 64(x5)										

a)

Calculeu el temps de computació si en el processador **no tenim Data Forwarding Paths (DFP)**. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
add x3,x2,x1	IF	ID																
sw x3, 16(x8)		IF																
lw x4, 32(x3)																		
sub x3,x4,x1																		
mul x6,x3,x4																		
sw x6, 64(x5)																		

a)

Calculeu el temps de computació si en el processador **no tenim Data Forwarding Paths (DFP)**. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
add x3,x2,x1	IF	ID	EX															
sw x3, 16(x8)		IF	ID															
lw x4, 32(x3)			IF															
sub x3,x4,x1																		
mul x6,x3,x4																		
sw x6, 64(x5)																		

a)

Calculeu el temps de computació si en el processador no tenim **Data Forwarding Paths (DFP)**. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
add x3 ,x2,x1	IF	ID	EX	MEM	WB													
sw x3 , 16(x8)		IF	ID	(stall)	(stall)	EX												
lw x4, 32(x3)			IF	(stall)	(stall)	ID												
sub x3,x4,x1						IF												
mul x6,x3,x4																		
sw x6, 64(x5)																		

a)

Calculeu el temps de computació si en el processador **no tenim Data Forwarding Paths (DFP)**. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
add x3,x2,x1	IF	ID	EX	MEM	WB													
sw x3, 16(x8)		IF	ID	(stall)	(stall)	EX	MEM											
lw x4, 32(x3)			IF	(stall)	(stall)	ID	EX											
sub x3,x4,x1						IF	ID											
mul x6,x3,x4							IF											
sw x6, 64(x5)																		

a)

Calculeu el temps de computació si en el processador no tenim **Data Forwarding Paths (DFP)**. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
add x3,x2,x1	IF	ID	EX	MEM	WB													
sw x3, 16(x8)		IF	ID	(stall)	(stall)	EX	MEM	WB										
lw x4 , 32(x3)			IF	(stall)	(stall)	ID	EX	MEM	WB									
sub x3, x4 ,x1						IF	ID	(stall)	(stall)	EX								
mul x6,x3,x4							IF	(stall)	(stall)	ID								
sw x6, 64(x5)										IF								

a)

Calculeu el temps de computació si en el processador no tenim **Data Forwarding Paths (DFP)**. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
add x3,x2,x1	IF	ID	EX	MEM	WB													
sw x3, 16(x8)		IF	ID	(stall)	(stall)	EX	MEM	WB										
lw x4, 32(x3)			IF	(stall)	(stall)	ID	EX	MEM	WB									
sub x3 ,x4,x1						IF	ID	(stall)	(stall)	EX	MEM	WB						
mul x6, x3 ,x4							IF	(stall)	(stall)	ID	(stall)	(stall)	EX					
sw x6, 64(x5)										IF	(stall)	(stall)	ID					

a)

Calculeu el temps de computació si en el processador no tenim **Data Forwarding Paths (DFP)**. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
add x3,x2,x1	IF	ID	EX	MEM	WB													
sw x3, 16(x8)		IF	ID	(stall)	(stall)	EX	MEM	WB										
lw x4, 32(x3)			IF	(stall)	(stall)	ID	EX	MEM	WB									
sub x3,x4,x1						IF	ID	(stall)	(stall)	EX	MEM	WB						
mul x6 ,x3,x4							IF	(stall)	(stall)	ID	(stall)	(stall)	EX	MEM	WB			
sw x6 , 64(x5)										IF	(stall)	(stall)	ID	(stall)	(stall)	EX	MEM	WB

b)

Calculeu el temps de computació si en el processador sí tenim **Data Forwarding Paths (DFP)**. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
add x3,x2,x1	IF									
sw x3, 16(x8)										
lw x4, 32(x3)										
sub x3,x4,x1										
mul x6,x3,x4										
sw x6, 64(x5)										

b)

Calculeu el temps de computació si en el processador sí tenim **Data Forwarding Paths (DFP)**. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
add x3,x2,x1	IF	ID																
sw x3, 16(x8)		IF																
lw x4, 32(x3)																		
sub x3,x4,x1																		
mul x6,x3,x4																		
sw x6, 64(x5)																		

b)

Calculeu el temps de computació si en el processador sí tenim **Data Forwarding Paths (DFP)**. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
add x3,x2,x1	IF	ID	EX															
sw x3, 16(x8)		IF	ID															
lw x4, 32(x3)			IF															
sub x3,x4,x1																		
mul x6,x3,x4																		
sw x6, 64(x5)																		

b)

Calculeu el temps de computació si en el processador sí tenim **Data Forwarding Paths (DFP)**. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
add x3,x2,x1	IF	ID	EX	MEM														
sw x3, 16(x8)		IF	ID	EX														
lw x4, 32(x3)			IF	ID														
sub x3,x4,x1				IF														
mul x6,x3,x4																		
sw x6, 64(x5)																		

b)

Calculeu el temps de computació si en el processador sí tenim **Data Forwarding Paths (DFP)**. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
add x3,x2,x1	IF	ID	EX	MEM	WB													
sw x3, 16(x8)		IF	ID	EX	MEM													
lw x4, 32(x3)			IF	ID	EX													
sub x3,x4,x1				IF	ID													
mul x6,x3,x4					IF													
sw x6, 64(x5)																		

b)

Calculeu el temps de computació si en el processador sí tenim **Data Forwarding Paths (DFP)**. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
add x3,x2,x1	IF	ID	EX	MEM	WB													
sw x3, 16(x8)		IF	ID	EX	MEM													
lw x4, 32(x3)			IF	ID	EX	MEM												
sub x3,x4,x1				IF	ID	(stall)												
mul x6,x3,x4					IF	(stall)												
sw x6, 64(x5)																		

b)

Calculeu el temps de computació si en el processador sí tenim **Data Forwarding Paths (DFP)**. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
add x3,x2,x1	IF	ID	EX	MEM	WB													
sw x3, 16(x8)		IF	ID	EX	MEM													
lw x4, 32(x3)			IF	ID	EX	MEM	WB											
sub x3 ,x4,x1				IF	ID	(stall)	EX											
mul x6, x3 ,x4					IF	(stall)	ID											
sw x6, 64(x5)							IF											

b)

Calculeu el temps de computació si en el processador sí tenim **Data Forwarding Paths (DFP)**. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
add x3,x2,x1	IF	ID	EX	MEM	WB													
sw x3, 16(x8)		IF	ID	EX	MEM													
lw x4, 32(x3)			IF	ID	EX	MEM	WB											
sub x3,x4,x1				IF	ID	(stall)	EX	MEM										
mul x6 ,x3,x4					IF	(stall)	ID	EX										
sw x6 , 64(x5)							IF	ID										

b)

Calculeu el temps de computació si en el processador sí tenim **Data Forwarding Paths (DFP)**. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
add x3,x2,x1	IF	ID	EX	MEM	WB													
sw x3, 16(x8)		IF	ID	EX	MEM													
lw x4, 32(x3)			IF	ID	EX	MEM	WB											
sub x3,x4,x1				IF	ID	(stall)	EX	MEM	WB									
mul x6,x3,x4					IF	(stall)	ID	EX	MEM									
sw x6, 64(x5)							IF	ID	EX									

b)

Calculeu el temps de computació si en el processador sí tenim **Data Forwarding Paths (DFP)**. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
add x3,x2,x1	IF	ID	EX	MEM	WB													
sw x3, 16(x8)		IF	ID	EX	MEM													
lw x4, 32(x3)			IF	ID	EX	MEM	WB											
sub x3,x4,x1				IF	ID	(stall)	EX	MEM	WB									
mul x6,x3,x4					IF	(stall)	ID	EX	MEM	WB								
sw x6, 64(x5)							IF	ID	EX	MEM	WB							