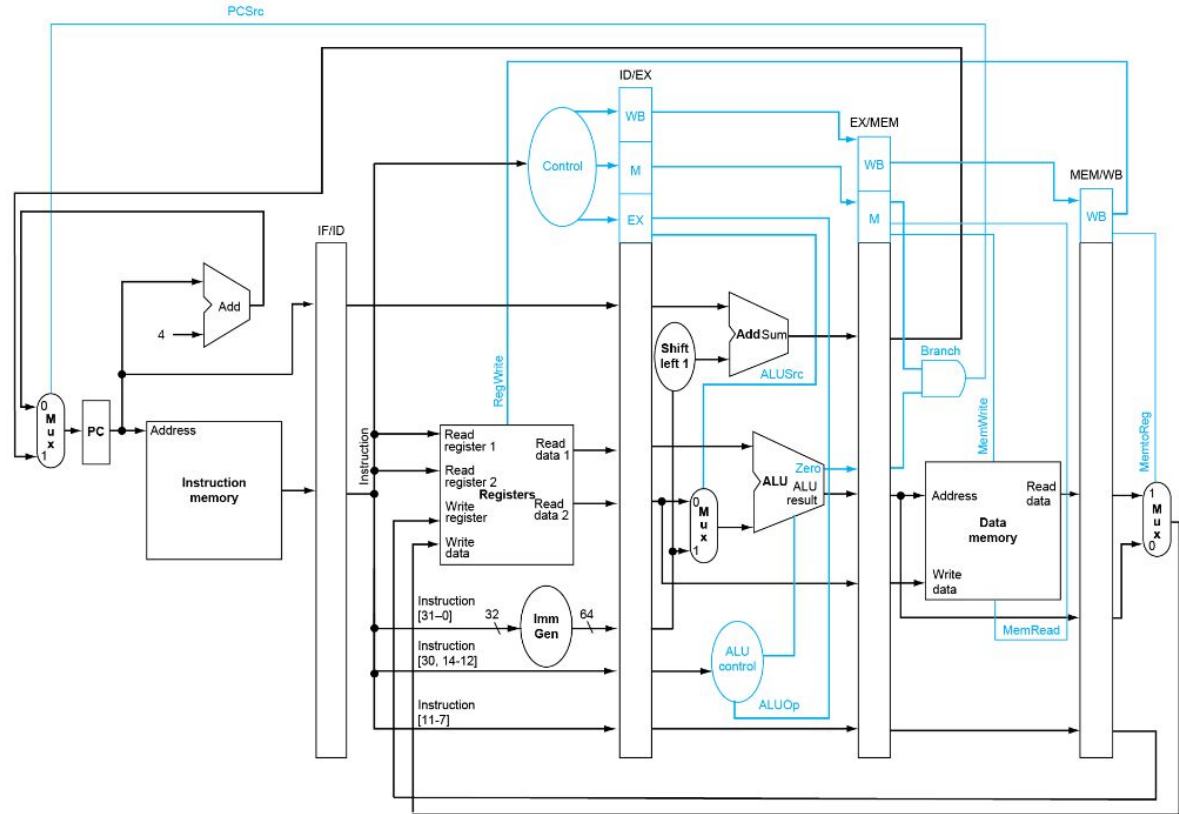


Exercici 1.8

1.8

Assumiu un processador RISC-V amb 5 etapes de pipeline.



1.8: Pregunta 1

Calculeu el temps de computació si en el processador NO tenim Unitat de Forwarding Paths. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades. (aquest codi pot requerir més o menys cicles dels tabulats).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
sd x29, 12(x16)														
ld x29, 8(x16)														
sub x17, x9, x14														
beqz x17, label														
add x15, x17, x14														
add x16, x15, x14														

1.8: Pregunta 1

Calculeu el temps de computació si en el processador NO tenim Unitat de Forwarding Paths. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades. (aquest codi pot requerir més o menys cicles dels tabulats).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
sd x29, 12(x16)	IF	ID	EX	MEM	WB									
ld x29, 8(x16)														
sub x17, x9, x14														
beqz x17, label														
add x15, x17, x14														
add x16, x15, x14														

1.8: Pregunta 1

Calculeu el temps de computació si en el processador NO tenim Unitat de Forwarding Paths. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades. (aquest codi pot requerir més o menys cicles dels tabulats).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
sd x29, 12(x16)	IF	ID	EX	MEM	WB									
ld x29, 8(x16)		IF	ID	EX	MEM	WB								
sub x17, x9, x14														
beqz x17, label														
add x15, x17, x14														
add x16, x15, x14														

1.8: Pregunta 1

Calculeu el temps de computació si en el processador NO tenim Unitat de Forwarding Paths. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades. (aquest codi pot requerir més o menys cicles dels tabulats).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
sd x29, 12(x16)	IF	ID	EX	MEM	WB									
ld x29, 8(x16)		IF	ID	EX	MEM	WB								
sub x17, x9, x14			IF	ID	EX	MEM	WB							
beqz x17, label														
add x15, x17, x14														
add x16, x15, x14														

1.8: Pregunta 1

Calculeu el temps de computació si en el processador NO tenim Unitat de Forwarding Paths. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades. (aquest codi pot requerir més o menys cicles dels tabulats).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
sd x29, 12(x16)	IF	ID	EX	MEM	WB									
ld x29, 8(x16)		IF	ID	EX	MEM	WB								
sub x17 , x9, x14			IF	ID	EX	MEM	WB							
beqz x17 , label				(stall)	(stall)	IF	ID	EX	MEM	WB				
add x15, x17, x14														
add x16, x15, x14														

1.8: Pregunta 1

Calculeu el temps de computació si en el processador NO tenim Unitat de Forwarding Paths. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades. (aquest codi pot requerir més o menys cicles dels tabulats).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
sd x29, 12(x16)	IF	ID	EX	MEM	WB									
ld x29, 8(x16)		IF	ID	EX	MEM	WB								
sub x17, x9, x14			IF	ID	EX	MEM	WB							
beqz x17, label				(stall)	(stall)	IF	ID	EX	MEM	WB				
add x15, x17, x14							IF	ID	EX	MEM	WB			
add x16, x15, x14														

1.8: Pregunta 1

Calculeu el temps de computació si en el processador NO tenim Unitat de Forwarding Paths. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades. (aquest codi pot requerir més o menys cicles dels tabulats).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
sd x29, 12(x16)	IF	ID	EX	MEM	WB									
ld x29, 8(x16)		IF	ID	EX	MEM	WB								
sub x17, x9, x14			IF	ID	EX	MEM	WB							
beqz x17, label				(stall)	(stall)	IF	ID	EX	MEM	WB				
add x15 , x17, x14							IF	ID	EX	MEM	WB			
add x16, x15 , x14								(stall)	(stall)	IF	ID	EX	MEM	WB

1.8: Pregunta 2

Calculeu el temps de computació si en el processador SÍ tenim Unitat de Forwarding Paths. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades. (aquest codi pot requerir més o menys cicles dels tabulats).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
sd x29, 12(x16)														
ld x29, 8(x16)														
sub x17, x9, x14														
beqz x17, label														
add x15, x17, x14														
add x16, x15, x14														

1.8: Pregunta 2

Calculeu el temps de computació si en el processador SÍ tenim Unitat de Forwarding Paths. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades. (aquest codi pot requerir més o menys cicles dels tabulats).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
sd x29, 12(x16)	IF	ID	EX	MEM	WB									
ld x29, 8(x16)														
sub x17, x9, x14														
beqz x17, label														
add x15, x17, x14														
add x16, x15, x14														

1.8: Pregunta 2

Calculeu el temps de computació si en el processador SÍ tenim Unitat de Forwarding Paths. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades. (aquest codi pot requerir més o menys cicles dels tabulats).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
sd x29, 12(x16)	IF	ID	EX	MEM	WB									
ld x29, 8(x16)		IF	ID	EX	MEM	WB								
sub x17, x9, x14														
beqz x17, label														
add x15, x17, x14														
add x16, x15, x14														

1.8: Pregunta 2

Calculeu el temps de computació si en el processador SÍ tenim Unitat de Forwarding Paths. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades. (aquest codi pot requerir més o menys cicles dels tabulats).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
sd x29, 12(x16)	IF	ID	EX	MEM	WB									
ld x29, 8(x16)		IF	ID	EX	MEM	WB								
sub x17, x9, x14			IF	ID	EX	MEM	WB							
beqz x17, label														
add x15, x17, x14														
add x16, x15, x14														

1.8: Pregunta 2

Calculeu el temps de computació si en el processador SÍ tenim Unitat de Forwarding Paths. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades. (aquest codi pot requerir més o menys cicles dels tabulats).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
sd x29, 12(x16)	IF	ID	EX	MEM	WB									
ld x29, 8(x16)		IF	ID	EX	MEM	WB								
sub x17, x9, x14			IF	ID	EX	MEM	WB							
beqz x17, label				IF	ID	EX	MEM	WB						
add x15, x17, x14														
add x16, x15, x14														

1.8: Pregunta 2

Calculeu el temps de computació si en el processador SÍ tenim Unitat de Forwarding Paths. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades. (aquest codi pot requerir més o menys cicles dels tabulats).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
sd x29, 12(x16)	IF	ID	EX	MEM	WB									
ld x29, 8(x16)		IF	ID	EX	MEM	WB								
sub x17, x9, x14			IF	ID	EX	MEM	WB							
beqz x17, label				IF	ID	EX	MEM	WB						
add x15, x17, x14					IF	ID	EX	MEM	WB					
add x16, x15, x14														

1.8: Pregunta 2

Calculeu el temps de computació si en el processador SÍ tenim Unitat de Forwarding Paths. Ompliu la taula emprant “stalls” per solucionar les possibles dependències de dades. (aquest codi pot requerir més o menys cicles dels tabulats).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
sd x29, 12(x16)	IF	ID	EX	MEM	WB									
ld x29, 8(x16)		IF	ID	EX	MEM	WB								
sub x17 , x9, x14			IF	ID	EX	MEM	WB							
beqz x17 , label				IF	ID	EX	MEM	WB						
add x15 , x17 , x14					IF	ID	EX	MEM	WB					
add x16, x15 , x14						IF	ID	EX	MEM	WB				