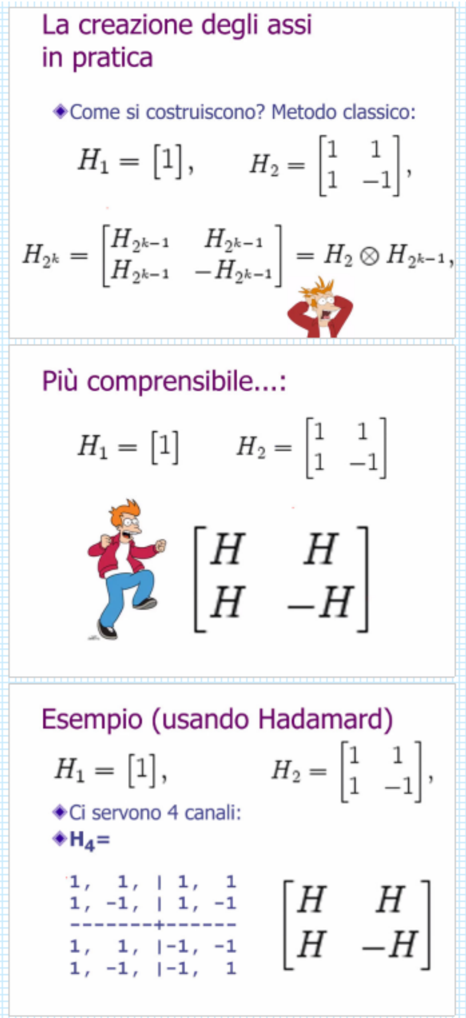
Si costruisca una base trasmissiva (chip codes) per 18 stazioni in CDMA (volendo, usando le matrici di Hadamard).

Si dovrebbe adoperare la Costruzione di Sylvester:



Dovremmo letteralmente sfruttare lo stesso principio, ma su due matrici 18 x 18.

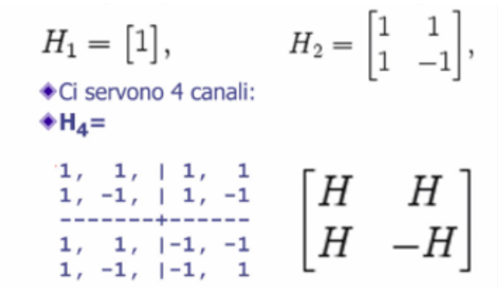
A=

1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1

B=

1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	1 1	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1-1	-1	-1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1-1	-1	-1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1-1	-1	-1

Tale da ottenere un prodotto del tipo:



Quindi io immagino, dovendo prendere un pezzo quadrato a -1 su questa simpatica matrice B, si prenderebbe un blocco 3 x 3 messo ad 1.
Chiaro a sto punto che si avrebbe letteralmente una roba composta a blocchi, di cui:

Blocco 1:

1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1
1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1
1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1

1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1
1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1
1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1

1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1
1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1
1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1

1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1
1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1
1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1

1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1
1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1
1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1

1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1
1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1
1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1

1 1 11 1 11 1 1 1 1 11 1 11 1 1
1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1
1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1

1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1-1 -1 -1
1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1-1 -1 -1
1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1-1 -1 -1

Blocco 2:

1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1
1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1
1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1

1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1
1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1
1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1

1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1
1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1
1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1

1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1
1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1
1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1

1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1
1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1
1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1

1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1
1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1
1 1 11 1 11 1 11 1 11 1 11 1 1

1	1	11	1	11	1	1 1	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1

1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1-1	-1	-1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1-1	-1	-1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1-1	-1	-1

Blocco 3:

1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1

1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1

1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1

1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1

1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1

1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1

1	1	11	1	11	1	1 1	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1

1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1-1	-1	-1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1-1	-1	-1
1	1	11	1	11	1	11	1	11	1	1-1	-1	-1

Blocco 4:

-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1
-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1
-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1

-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1
-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1
-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1

-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1
-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1
-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1-1	-1	-1

-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1
-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1
-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1

-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1
-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1
-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1

-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1
-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1
-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1

-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1
-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1
-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1

-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1 1 1 1
-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1 1 1 1
-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1-1 -1 -1 1 1 1