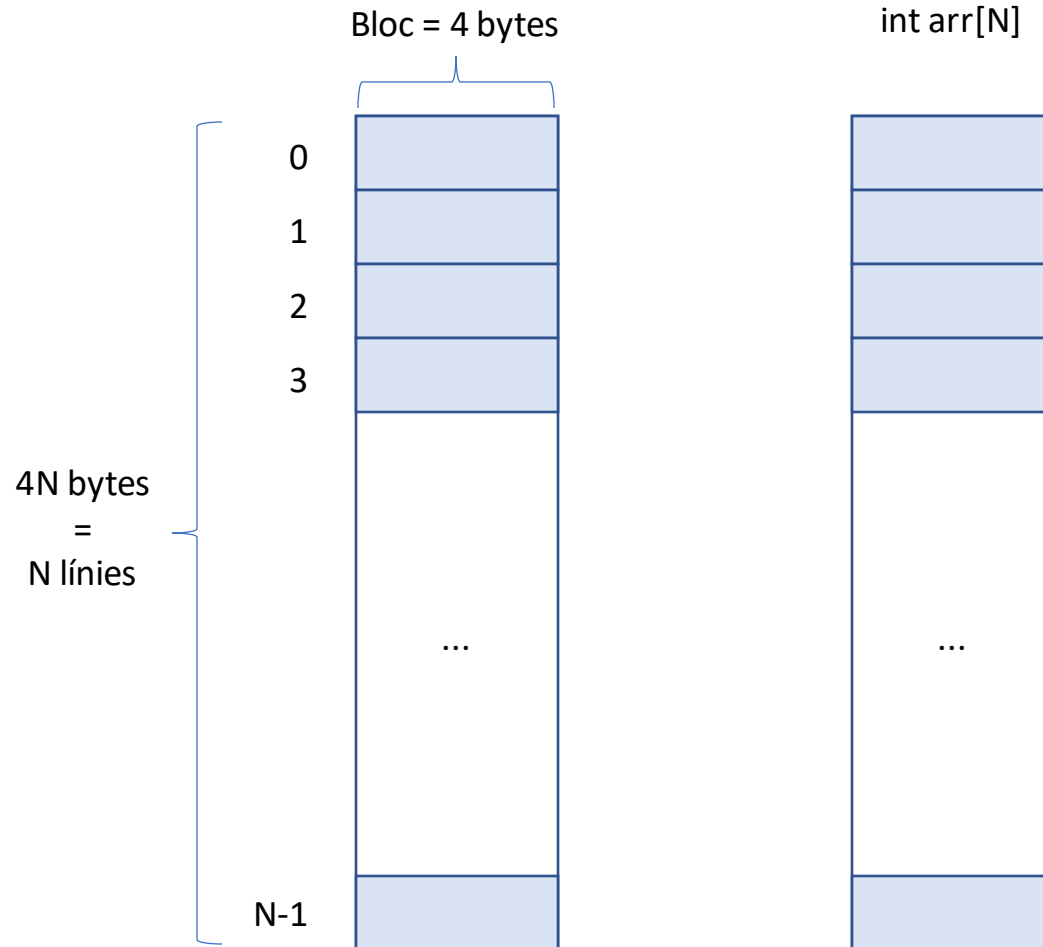


Cache 2.1

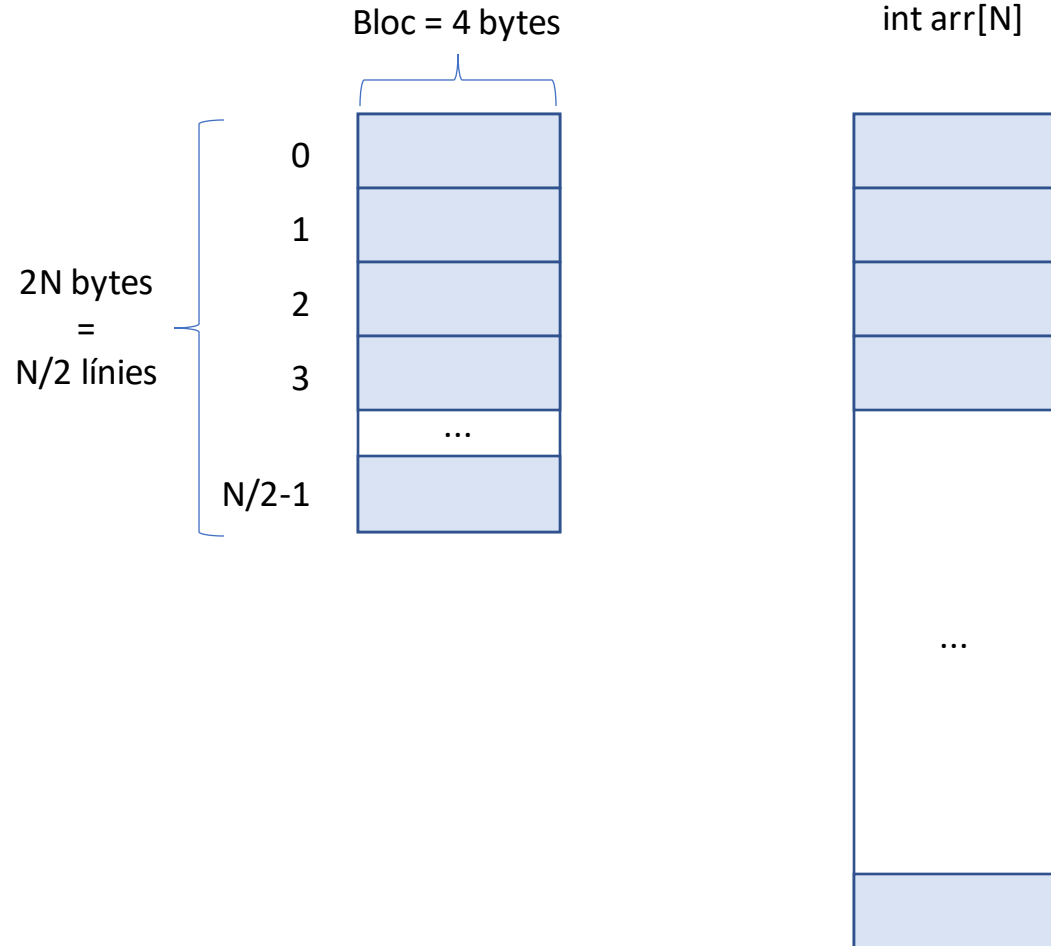
a) Completament associativa, 4N bytes, 4 bytes/línia, LRU



```
for (int j=0; j < 30; j++) {  
    for (int i=0; i < N; i += 1) {  
        process(arr[i]);  
    }  
}
```

- i) Hits:  $29N$
- ii) Misses:  $N$
- iii) Localitat: Temporal
- iv) Associativa a 2 camins: no canvia

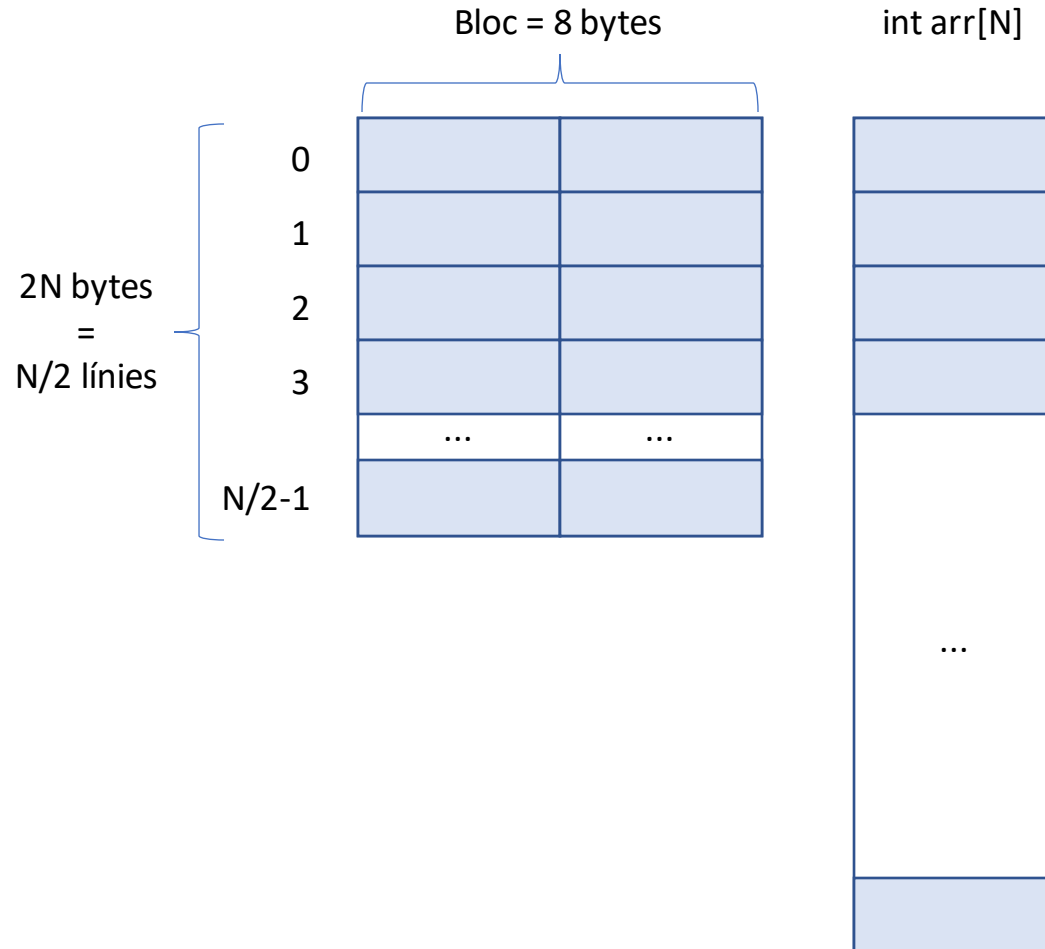
b) Completament associativa, 2N bytes, 4 bytes/línia, LRU



```
for (int j=0; j < 30; j++) {  
    for (int i=0; i < N; i += 1) {  
        process(arr[i]);  
    }  
}
```

- i) Hits: 0
- ii) Misses: 30N
- iii) Localitat: Cap
- iv) Associativa a 2 camins: no canvia

c) Completament associativa, 2N bytes, 8 bytes/línia, LRU

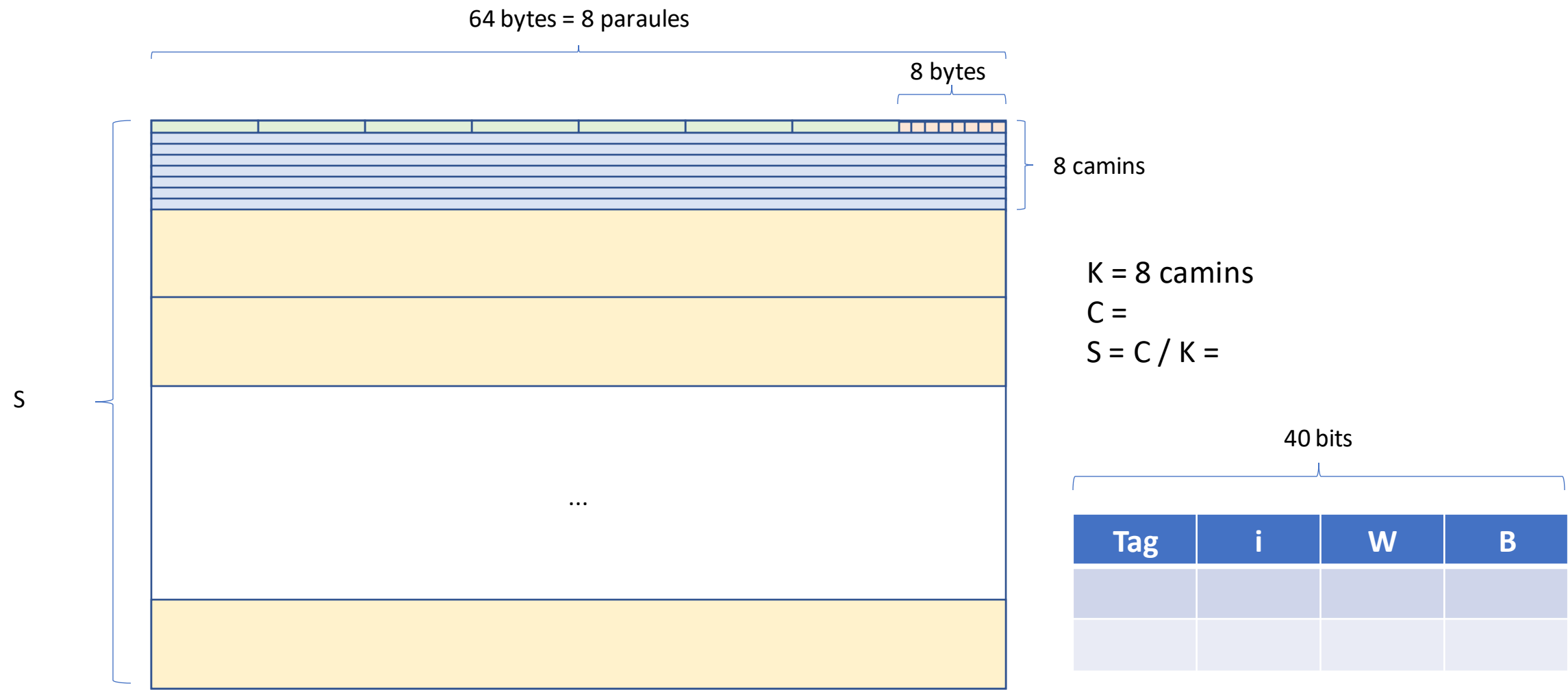


```
for (int j=0; j < 30; j++) {  
    for (int i=0; i < N; i += 1) {  
        process(arr[i]);  
    }  
}
```

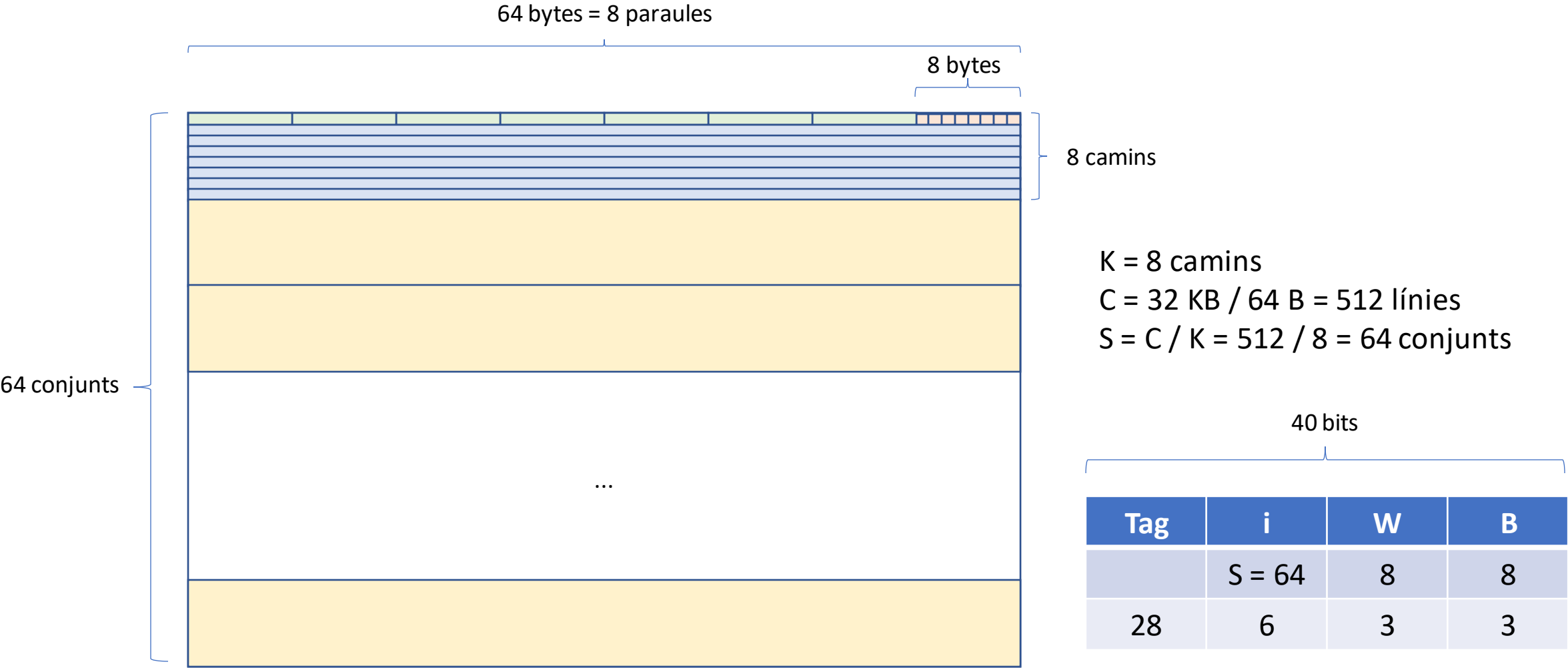
- i) Hits: 15N
- ii) Misses: 15N
- iii) Localitat: Espacial
- iv) Associativa a 2 camins: no canvia

Cache 2.2

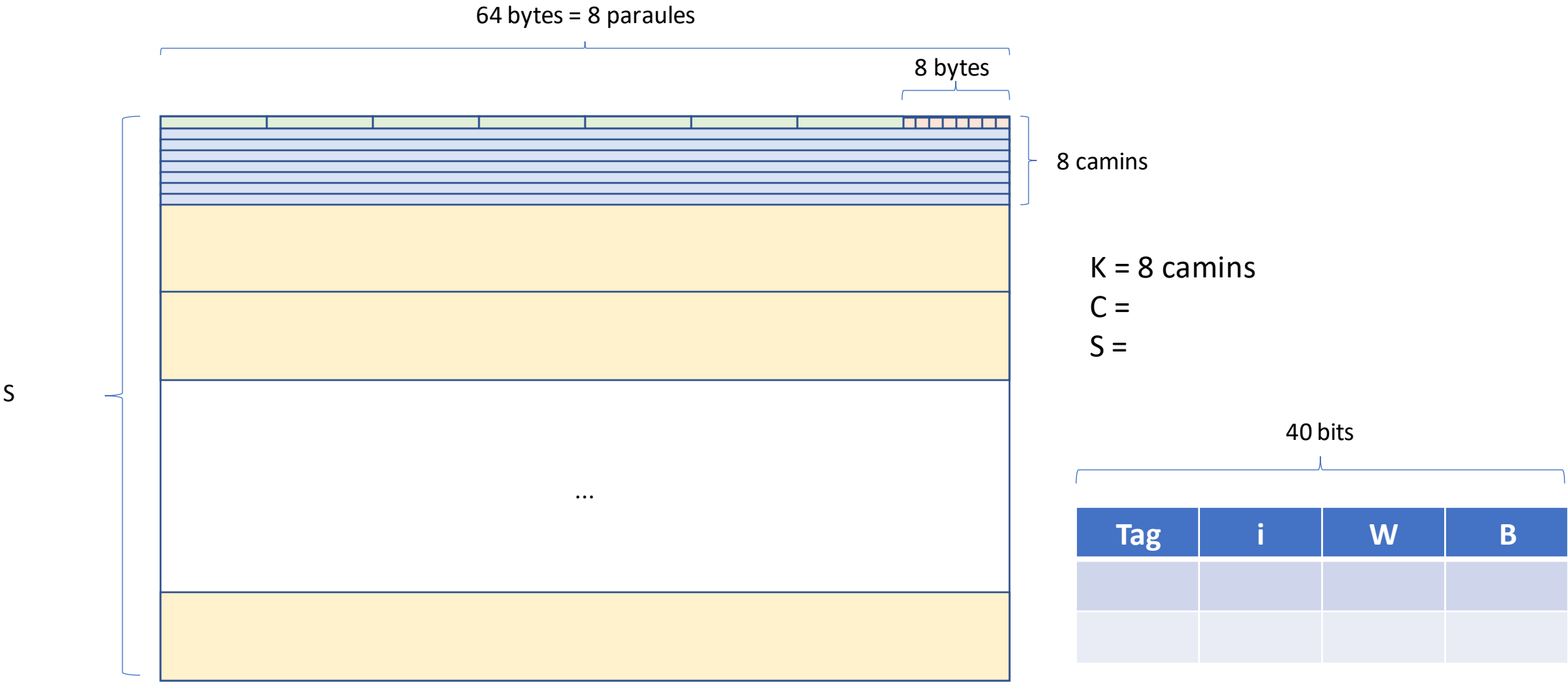
a) L1: 32 KB, associativa amb 8 camins, línies de 64 bytes, adreça de 40 bits, paraules de 64 bits



a) L1: 32 KB, associativa amb 8 camins, línies de 64 bytes, adreça de 40 bits, paraules de 64 bits

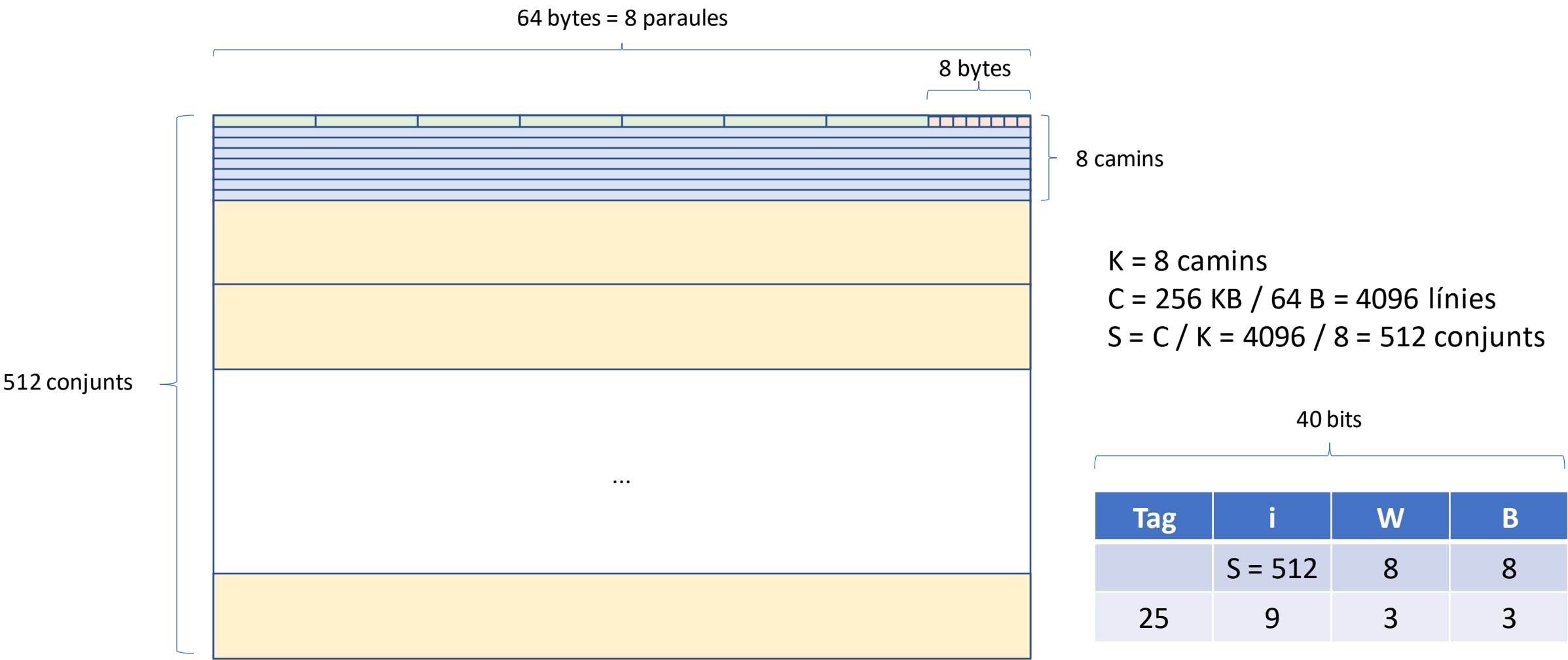


b) L2: 512 KB, associativa amb 8 camins, línies de 64 bytes, adreça de 40 bits, paraules de 64 bits

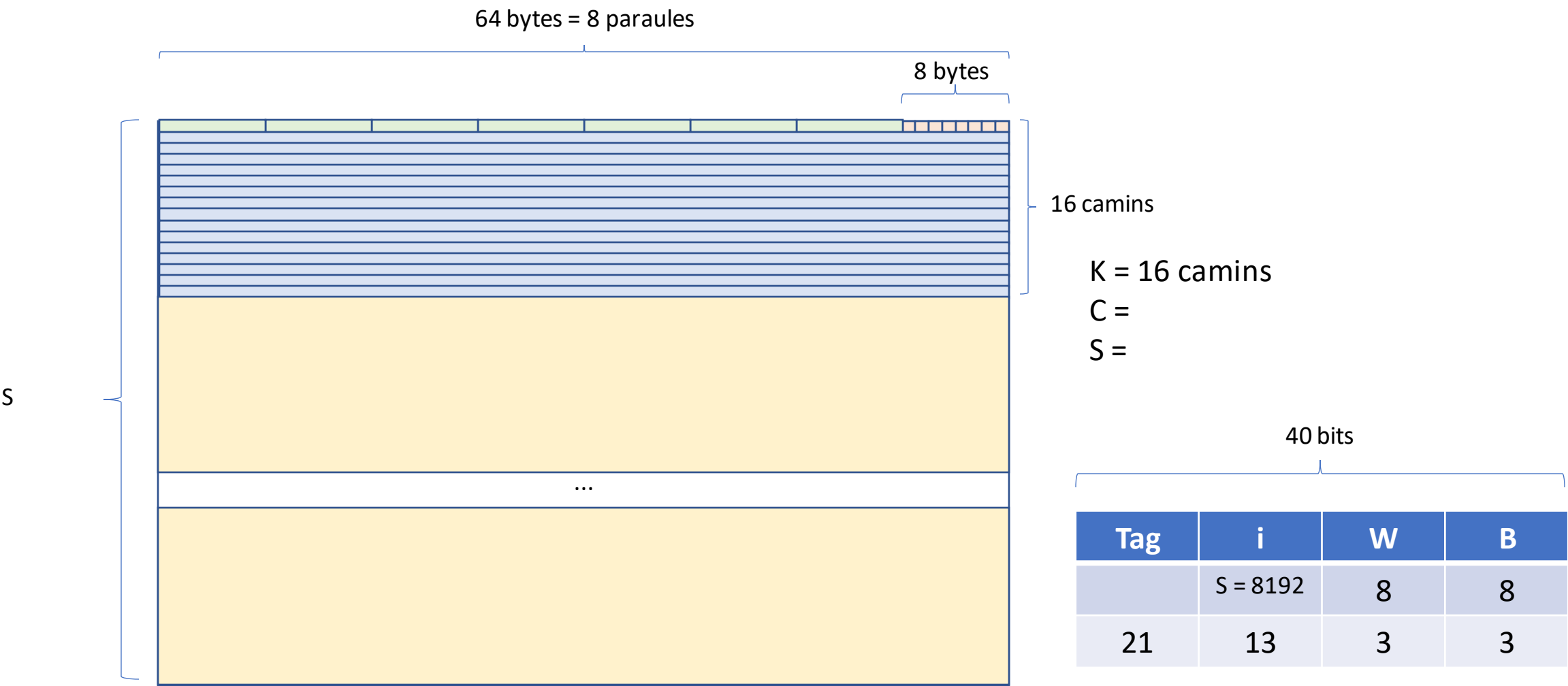




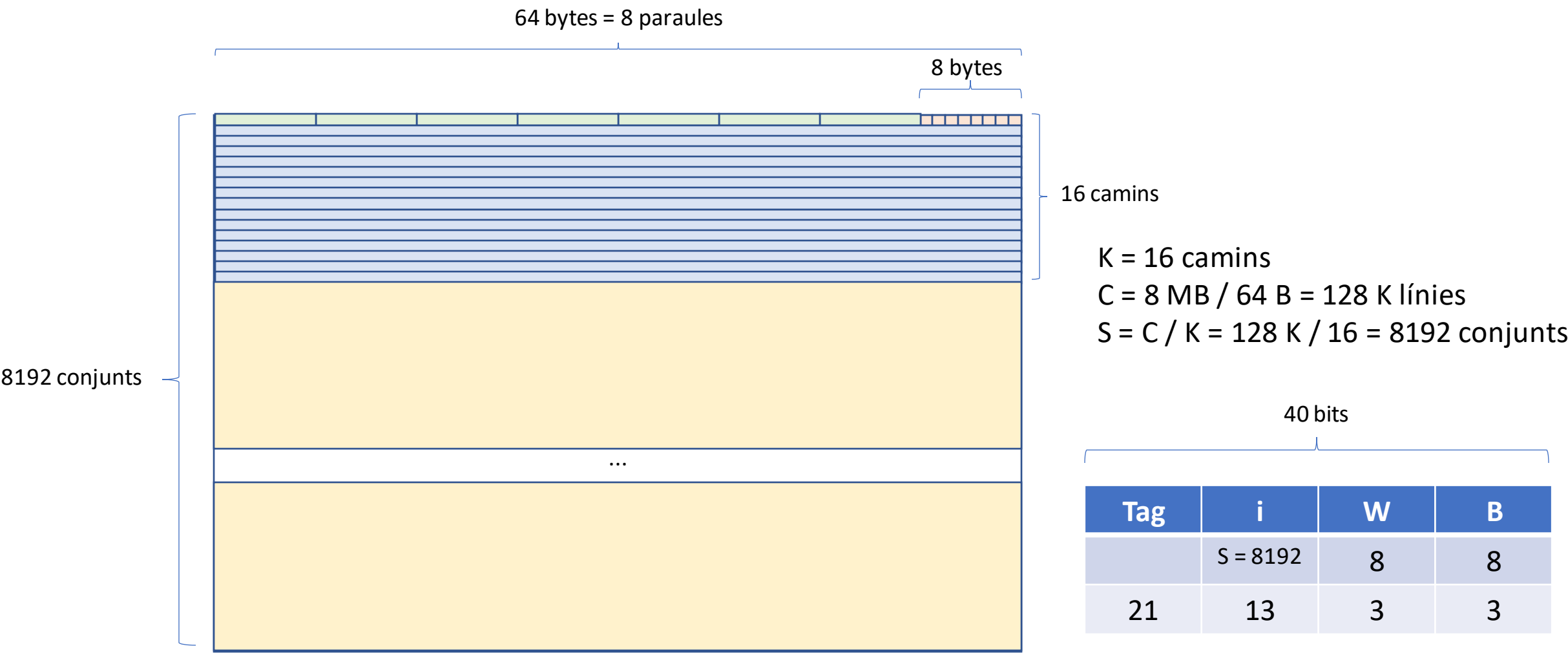
b) L2: 512 KB, associativa amb 8 camins, línies de 64 bytes, adreça de 40 bits, paraules de 64 bits



c) L3: 8 MB, associativa amb 16 camins, línies de 64 bytes, adreça de 40 bits, paraules de 64 bits



c) L3: 8 MB, associativa amb 16 camins, línies de 64 bytes, adreça de 40 bits, paraules de 64 bits



b) Quin conjunt a la L2?

	Tag (25)	i (9)	W (3)	B (3)
0000FF0030h	00000000000000000111111110	000000000	110	000

[illegible]

## b) Conjunt a la L2

Adreça	TAG (25)	S (9)	W (3)	B (3)
0000000000h	0000000h	000h	0h	0h
0000FF0030h	00001FEh	000h	6h	0h
0000000FC0h	0000000h	03Fh	0h	0h
FFFFFFFFFFFh	1FFFFFFFh	1FFh	7h	7h
FFFFFFF804Fh	1FFFFFFFh	001h	1h	7h
FFFFFFF8050h	1FFFFFFFh	001h	2h	0h
000FFF3080h	0001FFEh	0C2h	0h	0h
0000FF3380h	00001FEh	0CEh	0h	0h
0000FF0F00h	00001FEh	03Ch	0h	0h