

## NOȚIUNI DE BAZĂ

### Adresă FAR (moduri de specificare)

O adresă în care programatorul indică explicit un selector de segment poartă numele de *adresă FAR* (adresă îndepărtată). O *adresă FAR* este, deci, o SPECIFICARE COMPLETĂ DE ADRESĂ și ea se poate exprima în 3 moduri:

- $s_3s_2s_1s_0:specificare\_offset$ , unde  $s_3s_2s_1s_0$  este o constantă;
- $registru\_segment:specificare\_offset$ , unde *registru\_segment* poate fi CS, DS, SS, ES, FS sau GS;

**FAR [variabilă]**, unde *variabilă* este de tip QWORD și conține cei 6 octeți constituind adresa FAR.

### Selecția unui registrul de segment

Adresa efectivă este întotdeauna raportată la un registru de segment. Acest registru de segment poate fi specificat explicit sau, în caz contrar, se asociază de către asamblor în mod implicit.

Regulile pentru asocierile implicite sunt:

- **registru CS**: pentru etichete de cod destinație ale unor salturi (jmp, call, ret, jz etc.);
- **registru SS**: în adresări SIB ce folosesc EBP sau ESP drept bază (indiferent de index sau scală);
- **registru DS**: pentru restul accesărilor de date.

### Adresă NEAR (moduri de specificare)

Prin definiție, o adresă în care se specifică doar offsetul, urmând ca segmentul să fie preluat implicit dintr-un registru de segment poartă numele de *adresă NEAR* (adresă apropiată).

O adresă NEAR se află întotdeauna în interiorul unuia dintre cele 4 segmente active. Fiind un offset, o *adresă NEAR* se precizează întotdeauna prin *formula de calcul a unui operand în memorie*:

$$adresa\_offset = [\text{bază}] + [\text{index} \times \text{scală}] + [\text{constantă}]$$

**bazată          indexată          DIRECTĂ**  
**INDIRECTĂ**

Deci *adresa\_offset* se obține din următoarele (maxim) 4 elemente:

- conținutul unuia dintre regiștrii: EAX, EBX, ECX, EDX, EBP, ESI, EDI sau ESP ca **bază**;
- conținutul unuia dintre regiștrii: EAX, EBX, ECX, EDX, EBP, ESI sau EDI drept **index** (nu ESP !);
- **factor numeric (scală)** pentru a înmulți valoarea registrului index cu 1, 2, 4 sau 8;
- valoarea unei **constante** numerice, pe OCTET sau DUBLUCUVÂNT.

### Moduri de adresare la memorie

1. adresare directă: atunci când apare numai *constanta*

```
mov eax, [s]           ; valoarea de la offsetul s (o constanta)
mov eax, [s+4]
```

2. adresare bazată: dacă în calcul apare unul dintre *regiștrii de bază*

```
mov ebx, s
mov eax, [ebx+4]       ; EBX e bază
```

3. adresare scalat-indexată: dacă în calcul apare unul dintre *regiștrii index*

```
mov eax, [s+2*ebx]     ; EBX e index
mov eax, [s+4*esi]
```

4. adresare indirectă: dacă apare cel puțin 1 registru, adică dacă avem adresare bazată și/sau indexată