

a) Welche Größe kann ein Segment maximal haben?

$$2^{22} = \underline{4\text{ MB}}$$

b) Wie viele Segmente kann es maximal geben?

$$2^{10} = \underline{1024}$$

c) 1) $0x0103:4567$

↓ Binär

1000 0001 0000 0011 0100 0101 0110 0111
10 Bit Segnr. 22 Bit Offset

Segmentnummer: $0100 \hat{=} 04_{\text{Hex}}$

Segmentdescriptor: $0E890001$

0001

valid Bit gesetzt ✓

Offset < Länge?

Länge: 50000_{Hex}

$34567 < 50000$ ✓

Offset: 34567_{Hex}

Startadresse:

20 höchstwertige Bits (5 Hex Ziffern)
um 12 Bit nach Links verschieben

$$0E89:0001 \Rightarrow \underline{0E89:0000}$$

Startadresse

Physische Adresse: Startadresse + Offset

$$\begin{array}{r} 0E890000 \\ + \quad \quad 34567 \\ \hline 0E8C4567 \end{array}$$

↓
physische Adresse

2) $0x0240:F001$

0000 0010 0100 0000 1111 0000 0000 0001
Segnr. Offset

Segmentnummer: 09_{Hex}

Segmentdescriptor: 44001043

0011

valid Bit gesetzt ✓

Offset < Länge?

Offset: $F001$

$F001 < FFFF$ ✓

Länge: $FFFF$

Startadresse:

$$\begin{array}{r} 4400:1043 \\ \Downarrow \\ 4400:1000 \end{array}$$

Phys. Adresse:

$$\begin{array}{r} 4400:1000 \\ + \quad \quad 1F001 \\ \hline 4401:0001 \end{array}$$

3) $0x0510:87AB$

0000 0101 0001 0000 1000 0111 1010 1011
Segnr. Offset

Segmentnummer: 14 ⚡ nicht in Tabelle!

4) $0x0340:0000$

0000 0011 0100 0000 0000 0000 0000 0000
Segnr. Offset

Segmentnummer: $0D_{\text{Hex}}$

Segmentdescriptor: $A1A1:0000$

0000 Valid Bit nicht gesetzt.