Le cas de l'architecture x86_64

vendredi 8 décembre 2017 1

Question 1

32 bits : 2³² adresses différentes disponibles correspondant

chacune à 1 octet \Rightarrow 4 gigaoctets 64 bits : 2^{48} octets \Rightarrow 256 téraoctets

32 bits : une table (PGD) de 1024 entrées

Question 2

Les adresses étant multiples de $4 \text{ ko } (2^{12} \text{ octets})$, cela nous laisse 12 bits. En plus, on a les 16 bits non utilisés de base.

Question 3

32 bits : une table PGD et 1024 tables PTE de 4 ko \Rightarrow 1025 \times 4 ko \Rightarrow 4 mégaoctets

64 bits : $\left(\underbrace{\frac{1}{PGD}}_{PGD} + \underbrace{512}_{P\overline{UD}} + \underbrace{512^2}_{P\overline{MD}} + \underbrace{512^3}_{P\overline{TE}}\right) \times 4$ ko, ce qui fait plus de 500 gigaoctets.

Question 4

Il y a flush automatique de la TLB.