

1. Um computador possui uma memória principal com capacidade para 4 Gbytes. Cada célula desta memória tem capacidade para 16 bits. Foi colocada neste computador uma memória cache de mapeamento direto com capacidade para 512 Kbytes. Cada linha desta cache tem capacidade para 64 bytes. Supondo que a CPU faça um acesso ao endereço $(73A1\ 49DE)_{16}$, Calcule:

- a) O total de bits do endereço;
- b) O total de bits para o número da coluna;
- c) O total de bits para o número da linha;
- d) O total de bits para a Tag;
- e) O número da coluna (em hexadecimal);
- f) O número da linha (em hexadecimal);
- g) O valor da Tag (em hexadecimal).

2. Um computador possui uma memória principal com capacidade para 2 Gbits. Cada célula desta memória tem capacidade para 1 byte. Foi colocada neste computador uma memória cache de mapeamento direto com capacidade para 512 Kbytes. Cada linha desta cache tem capacidade para 16 células. Supondo que a CPU faça um acesso ao endereço $(035A\ FBE5)_{16}$, Calcule:

- a) O total de bits do endereço;
- b) O total de bits para o número da coluna;
- c) O total de bits para o número da linha;
- d) O total de bits para a Tag;
- e) O número da coluna (em hexadecimal);
- f) O número da linha (em hexadecimal);
- g) O valor da Tag (em hexadecimal).

3. Um computador possui uma memória principal com capacidade para 2 Gbits. Cada célula desta memória tem capacidade para 2 bytes. Foi colocada neste computador uma memória cache de mapeamento direto com capacidade para 1 Mbyte. Cada linha desta cache tem capacidade para 512 bits. Supondo que a CPU faça um acesso ao endereço $(06EC\ 78AE)_{16}$, Calcule:

- a) O total de bits do endereço;
- b) O total de bits para o número da coluna;
- c) O total de bits para o número da linha;
- d) O total de bits para a Tag;
- e) O número da coluna (em hexadecimal);
- f) O número da linha (em hexadecimal);
- g) O valor da Tag (em hexadecimal).

4. Um computador possui uma memória principal com capacidade para 8 Gbits. Cada célula desta memória tem capacidade para 2 bytes. Foi colocada neste computador uma memória cache de mapeamento direto com capacidade para 1 Mbyte. Cada linha desta cache tem capacidade para 16 células. Supondo que a CPU faça um acesso ao endereço $(193F\ DB9F)_{16}$, Calcule:

- a) O total de bits do endereço;
- b) O total de bits para o número da coluna;
- c) O total de bits para o número da linha;
- d) O total de bits para a Tag;
- e) O número da coluna (em hexadecimal);
- f) O número da linha (em hexadecimal);
- g) O valor da Tag (em hexadecimal).

5. Um computador possui uma memória principal com capacidade para 16 Gbits. O Barramento de Endereços deste computador possui 30 bits. Foi colocado nele uma memória cache de mapeamento direto com capacidade para 1 Mbytes. Cada linha desta cache tem capacidade para 512 bits. Supondo que a CPU faça um acesso ao endereço $(037D\ 6BC5)_{16}$, Calcule:

- a) O total de bits do endereço;
- b) O total de bits para o número da coluna;
- c) O total de bits para o número da linha;
- d) O total de bits para a Tag;
- e) O número da coluna (em hexadecimal);
- f) O número da linha (em hexadecimal);
- g) O valor da Tag (em hexadecimal).

6. Um computador possui uma memória principal com capacidade para 4 Gbytes. Cada célula desta memória tem capacidade para 16 bits. Foi colocada neste computador uma memória cache puramente associativa com capacidade para 512 Kbytes. Cada linha desta cache tem capacidade para 64 bytes. Supondo que a CPU faça um acesso ao endereço $(7B7C\ 45DF)_{16}$, Calcule:

- a) O total de bits do endereço;
- b) O total de bits para o número da coluna;
- c) O total de bits para a Tag;
- d) O número da coluna (em hexadecimal);
- e) O valor da Tag (em hexadecimal).

7. Um computador possui uma memória principal com capacidade para 2 Gbits. Cada célula desta memória tem capacidade para 1 byte. Foi colocada neste computador uma memória cache puramente associativa com capacidade para 512 Kbytes. Cada linha desta cache tem capacidade para 16 células. Supondo que a CPU faça um acesso ao endereço $(036D\ 7BC5)_{16}$, Calcule:

- a) O total de bits do endereço;
- b) O total de bits para o número da coluna;
- c) O total de bits para a Tag;
- d) O número da coluna (em hexadecimal);
- e) O valor da Tag (em hexadecimal).

8. Um computador possui uma memória principal com capacidade para 2 Gbits. Cada célula desta memória tem capacidade para 2 bytes. Foi colocada neste computador uma memória cache puramente associativa com capacidade para 1 Mbytes. Cada linha desta cache tem capacidade para 512 bits. Supondo que a CPU faça um acesso ao endereço $(07EC\ 98D3)_{16}$, Calcule:

- a) O total de bits do endereço;
- b) O total de bits para o número da coluna;
- c) O total de bits para a Tag;
- d) O número da coluna (em hexadecimal);
- e) O valor da Tag (em hexadecimal).

9. Um computador possui uma memória principal com capacidade para 8 Gbits. Cada célula desta memória tem capacidade para 2 bytes. Foi colocada neste computador uma memória cache puramente associativa com capacidade para 1 Mbyte. Cada linha desta cache tem capacidade para 16 células. Supondo que a CPU faça um acesso ao endereço $(195F\ CB7E)_{16}$, Calcule:

- a) O total de bits do endereço;
- b) O total de bits para o número da coluna;
- c) O total de bits para a Tag;
- d) O número da coluna (em hexadecimal);
- e) O valor da Tag (em hexadecimal).

10. Um computador possui uma memória principal com capacidade para 16 Gbits. O Barramento de Endereços deste computador possui 30 bits. Foi colocado nele uma memória cache puramente associativa com capacidade para 1 Mbytes. Cada linha desta cache tem capacidade para 512 bits. Supondo que a CPU faça um acesso ao endereço $(0359\ 4BD5)_{16}$, Calcule:

- a) O total de bits do endereço;
- b) O total de bits para o número da coluna;
- c) O total de bits para a Tag;
- d) O número da coluna (em hexadecimal);
- e) O valor da Tag (em hexadecimal).

11. Um computador possui uma memória principal com capacidade para 4 Gbytes. Cada célula desta memória tem capacidade para 16 bits. Foi colocada neste computador uma memória cache associativa por conjunto com capacidade para 512 Kbytes. Cada linha desta cache tem capacidade para 64 bytes. Cada conjunto possui 2 linhas. Supondo que a CPU faça um acesso ao endereço $(73A1\ 49DE)_{16}$, Calcule:

- a) O total de bits do endereço;
- b) O total de bits para o número da coluna;
- c) O total de bits para o número do conjunto;
- d) O total de bits para a Tag;
- e) O número da coluna (em hexadecimal);
- f) O número do conjunto (em hexadecimal);
- g) O valor da Tag (em hexadecimal).

12. Um computador possui uma memória principal com capacidade para 2 Gbits. Cada célula desta memória tem capacidade para 1 byte. Foi colocada neste computador uma memória cache associativa por conjunto com capacidade para 512 Kbytes. Cada linha desta cache tem capacidade para 16 células. Cada conjunto possui 4 linhas. Supondo que a CPU faça um acesso ao endereço $(02A7\ 4DB5)_{16}$, Calcule:

- a) O total de bits do endereço;
- b) O total de bits para o número da coluna;
- c) O total de bits para o número do conjunto;
- d) O total de bits para a Tag;
- e) O número da coluna (em hexadecimal);
- f) O número do conjunto (em hexadecimal);
- g) O valor da Tag (em hexadecimal).

13. Um computador possui uma memória principal com capacidade para 2 Gbits. Cada célula desta memória tem capacidade para 2 bytes. Foi colocada neste computador uma memória cache associativa por conjunto com capacidade para 1 Mbyte. Cada linha desta cache tem capacidade para 512 bits. Cada conjunto possui 4 linhas. Supondo que a CPU faça um acesso ao endereço $(06ED\ C8AD)_{16}$, Calcule:

- a) O total de bits do endereço;
- b) O total de bits para o número da coluna;
- c) O total de bits para o número da conjunto;
- d) O total de bits para a Tag;
- e) O número da coluna (em hexadecimal);
- f) O número da conjunto (em hexadecimal);
- g) O valor da Tag (em hexadecimal).

14. Um computador possui uma memória principal com capacidade para 8 Gbits. Cada célula desta memória tem capacidade para 2 bytes. Foi colocada neste computador uma memória cache associativa por conjunto com capacidade para 1 Mbyte. Cada linha desta cache tem capacidade para 16 células. Cada conjunto possui 2 Kbits. Supondo que a CPU faça um acesso ao endereço $(1A5B CF7A)_{16}$, Calcule:

- a) O total de bits do endereço;
- b) O total de bits para o número da coluna;
- c) O total de bits para o número do conjunto;
- d) O total de bits para a Tag;
- e) O número da coluna (em hexadecimal);
- f) O número do conjunto (em hexadecimal);
- g) O valor da Tag (em hexadecimal).

15. Um computador possui uma memória principal com capacidade para 16 Gbits. O Barramento de Endereços deste computador possui 30 bits. Foi colocado nele uma memória cache associativa por conjunto com capacidade para 1 Mbytes. Cada linha desta cache tem capacidade para 512 bits. Cada conjunto tem capacidade para 128 células. Supondo que a CPU faça um acesso ao endereço $(0367 4AED)_{16}$, Calcule:

- a) O total de bits do endereço;
- b) O total de bits para o número da coluna;
- c) O total de bits para o número do conjunto;
- d) O total de bits para a Tag;
- e) O número da coluna (em hexadecimal);
- f) O número do conjunto (em hexadecimal);
- g) O valor da Tag (em hexadecimal).