



Verifica di Sistemi e Reti

Data: **17-10-2024**

Nome		Cognome	
-------------	--	----------------	--

Parte 1 - Domande a scelta multipla (10 punti)

Seleziona la risposta corretta per ciascuna domanda (seleziona UNA SOLA)

1. Qual è il componente principale di un sistema di elaborazione secondo il modello di von Neumann?

- A) Hard disk
- B) Monitor
- C) CPU
- D) Tastiera

2. Cosa si intende per "clock" in un sistema di elaborazione?

- A) Un orologio interno
- B) Un segnale di sincronizzazione
- C) Un tipo di memoria
- D) Un dispositivo di input

3. Quale delle seguenti non è una caratteristica della memoria RAM?

- A) Volatile
- B) Ad accesso casuale
- C) Permanente
- D) Veloce

4. Quale componente della CPU esegue le operazioni aritmetiche e logiche?

- A) Unità di controllo
- B) ALU
- C) Registro
- D) Cache

5. Cosa rappresenta il termine "bus" in un sistema di elaborazione?

- A) Un tipo di memoria
- B) Un insieme di collegamenti per il trasferimento di dati
- C) Un dispositivo di input/output
- D) Un tipo di processore

6. Quale dei seguenti non è un tipo di bus in un sistema di elaborazione?

- A) Bus dati
- B) Bus indirizzi
- C) Bus di controllo
- D) Bus di memoria

7. Cosa si intende per "ciclo fetch-execute"?

- A) Il processo di accensione del computer
- B) Il ciclo di lettura e scrittura della memoria
- C) Il processo di esecuzione di un'istruzione da parte della CPU
- D) Il trasferimento di dati tra CPU e periferiche

8. Quale delle seguenti è una caratteristica delle memorie secondarie?

- A) Volatili
- B) Molto veloci
- C) Capacità limitata
- D) Permanenti

9. Cosa rappresenta l'acronimo "ALU"?

- A) Advanced Logic Unit
- B) Arithmetic Logic Unit
- C) Automated Learning Unit
- D) Address Lookup Unit

10. Quale dei seguenti non è un registro speciale della CPU?

- A) Program Counter
- B) Instruction Register
- C) Accumulator
- D) Graphics Processing Unit

Parte 2 – Vero o Falso (10 punti)

Indica se le seguenti affermazioni sono Vere (V) o False (F)

- 1. La CPU è l'unico componente che può accedere direttamente alla memoria RAM. (V/F)
- 2. Il bus dati è unidirezionale, permettendo solo il trasferimento di dati dalla CPU alle periferiche. (V/F)
- 3. La memoria cache è più veloce della memoria RAM ma ha una capacità inferiore. (V/F)
- 4. Il ciclo fetch-execute include sempre e solo due fasi: fetch e decode. (V/F)
- 5. Le memorie secondarie, come gli hard disk, sono considerate memorie volatili. (V/F)
- 6. I dischi RAID permettono di ottenere più ridondanza (V/F)
- 7. L'unità aritmetico-logica (ALU) è responsabile del controllo e della coordinazione di tutte le attività della CPU. (V/F)
- 8. Il registro Instruction Register (IR) contiene l'indirizzo della prossima istruzione da eseguire. (V/F)
- 9. Le CPU non hanno alcun interesse ad eseguire opzioni in parallelo, per evitare di rallentare l'esecuzione dei programmi (V/F)
- 10. Il Northbridge controlla le periferiche lente, il Southbridge quelle veloci. (V/F)

Parte 3 – Domande aperte (20 punti)

Rispondi alle seguenti domande in modo chiaro e preciso (se lo ritieni opportuno, si disegni pure schema e/o figura di interesse)

1. Spiega il concetto di gerarchia delle memorie in un sistema di elaborazione, illustrando come influisce sulle prestazioni complessive del sistema.

Risposta:

2. Descrivere la differenza tra le memorie volatili e le memorie permanenti

Risposta:

3. Spiegare quali sono le memorie flash e discutere le loro differenze rispetto alle memorie ottiche, spiegando come memorizzano i dati

Risposta:

4. Spiegare il modello di Von Neumann e perché la CPU regola lo scambio di dati tramite BUS.

Risposta:
