

**Esperti nella gestione dei sistemi
informativi e tecnologie informatiche**

**Sistemi avanzati di gestione
dei Sistemi Informativi**

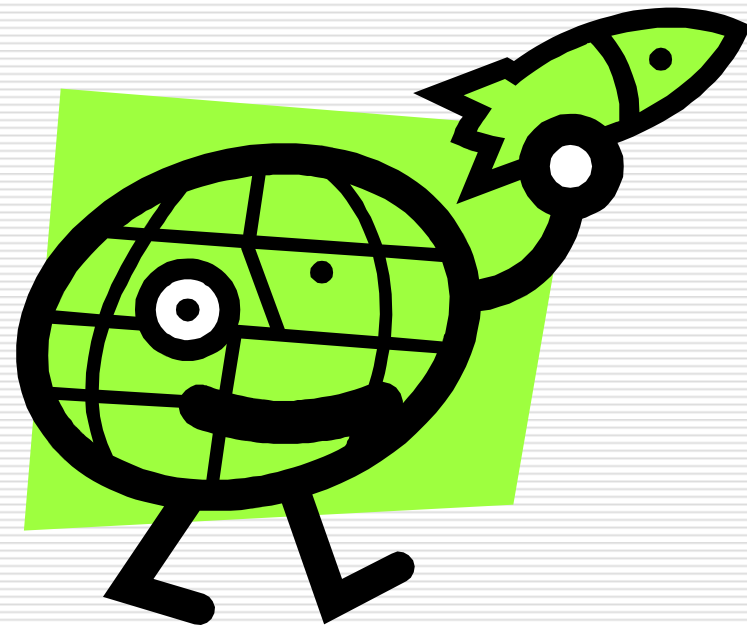
Docente: Eduard Roccatello
Email: eduard@roccatello.it
Sito: <http://www.roccatello.it/teaching/gsi/>

Componenti di un sistema informativo

Sistema informativo

... formato da tre componenti principali

- Informazione**
- Tecnologia**
- Contesto organizzativo**

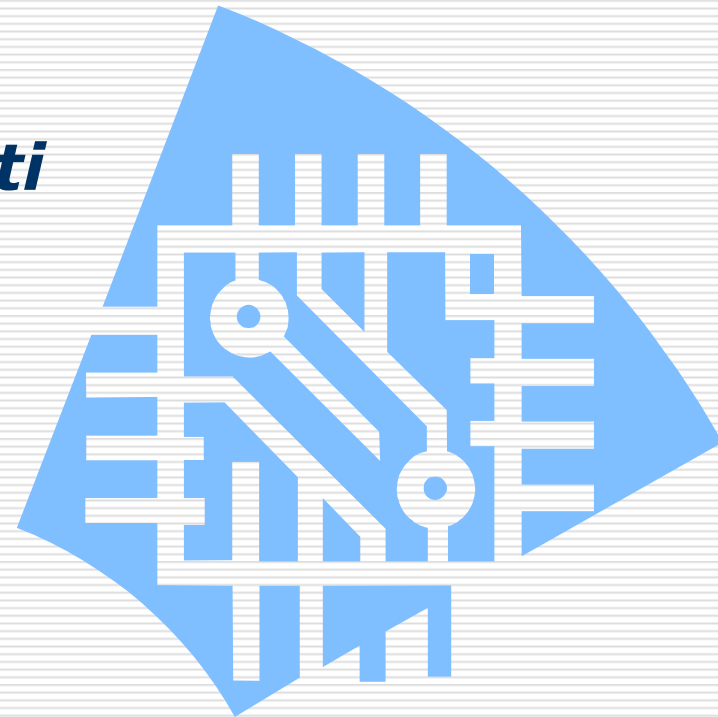


Componenti di un sistema informativo

Tecnologia

È *l'insieme degli strumenti* utilizzati per ...

- Acquisire
 - Gestire
 - Fornire
- ... **l'informazione**



Componenti di un sistema informativo

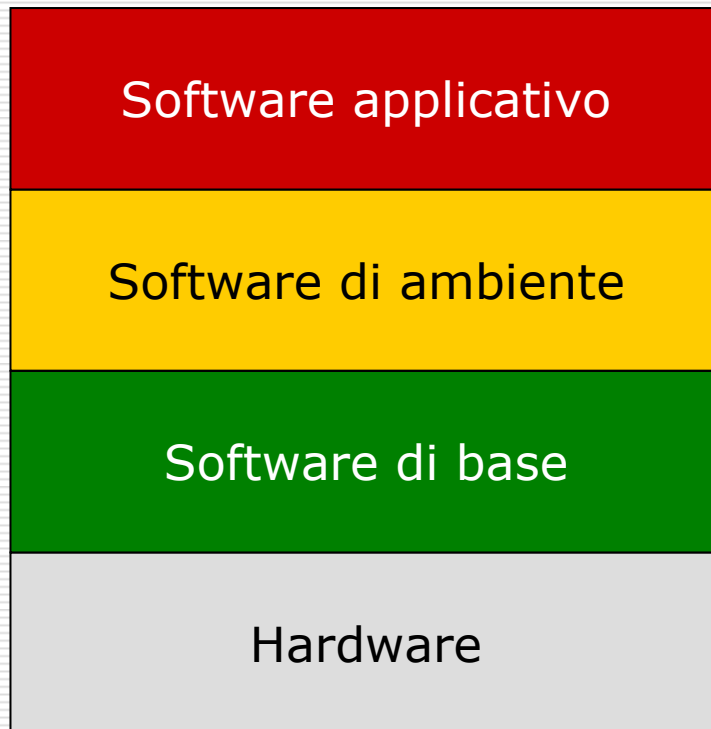
Sistemi Informatici

Quando la tecnologia informatica entra a far parte dei sistemi informativi si può parlare di sistemi informatici.

Le tecnologie utilizzate possono **convivere**, **completarsi** ed **integrarsi**.



Componenti di un sistema informatico



Ogni componente tecnologica di un sistema informatico fa riferimento a questa struttura.

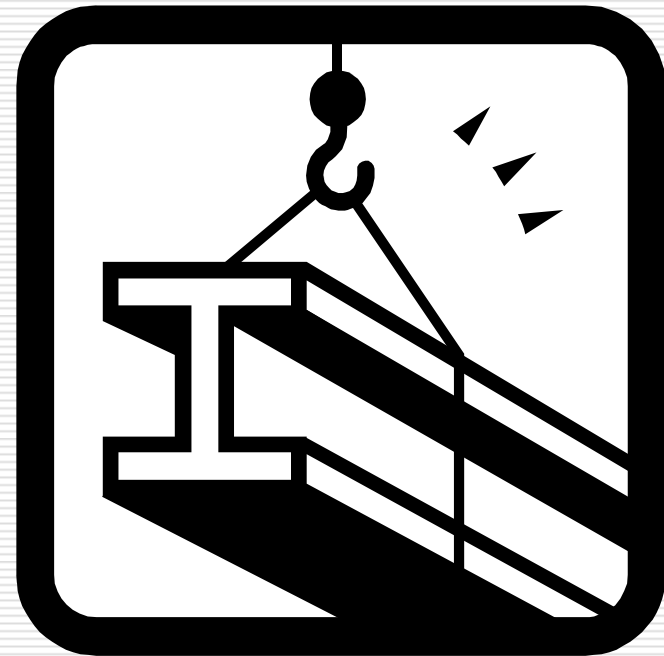
Siano essi Computer e Server o Firewall, Switch, Router

Componenti di un sistema informativo

Architettura del sistema

Il *sistema tecnologico* è l'insieme di componenti connessi e coordinati che realizzano gli obiettivi.

L'architettura del sistema è la struttura di tale insieme, garantisce connessione e coordinamento dei vari componenti.



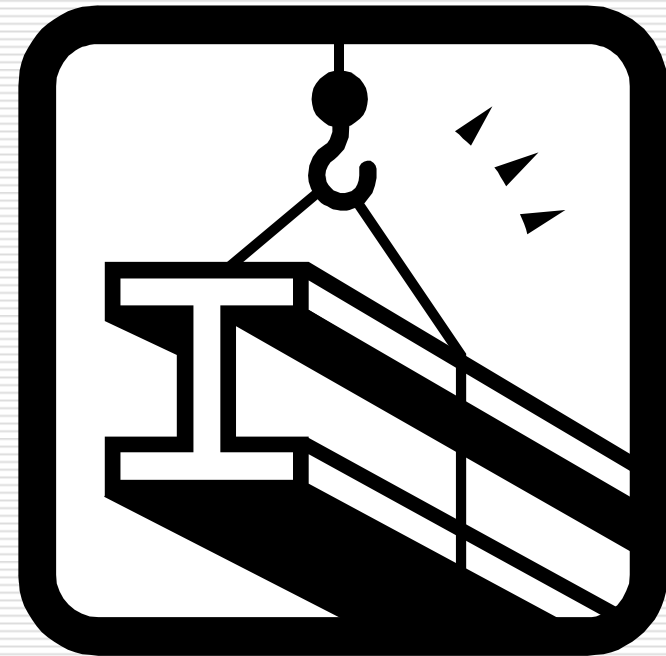
Componenti di un sistema informativo

Multitier Architecture

Architetture di tipo client-server dove ogni servizio può essere eseguito da un'entità a se stante.

Le architetture multitier si classificano sulla base del numero di livelli disponibili. Sono anche chiamate *N-Tier Architecture*.

La versione a 3 livelli (3 tier) è la più diffusa.



Componenti di un sistema informatico

**3 Tier
Architecture**

Interfaccia

Servizi

Dati

**2 Tier
Architecture**

**Interfaccia
Servizi**

Dati

**1 Tier
Architecture**

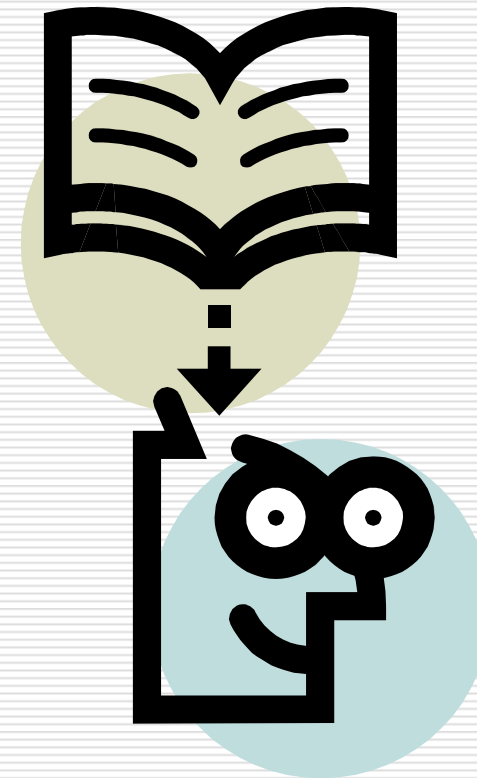
**Interfaccia
Servizi
Dati**

Componenti di un sistema informativo

Architettura

... caratterizzata da alcune proprietà fondamentali

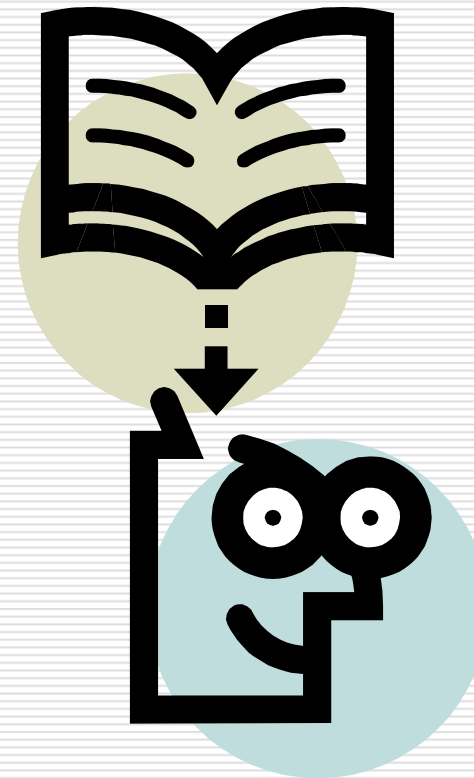
- ❑ Affidabilità
- ❑ Disponibilità
- ❑ Prestazioni
- ❑ Scalabilità
- ❑ Sicurezza



Componenti di un sistema informativo

Affidabilità

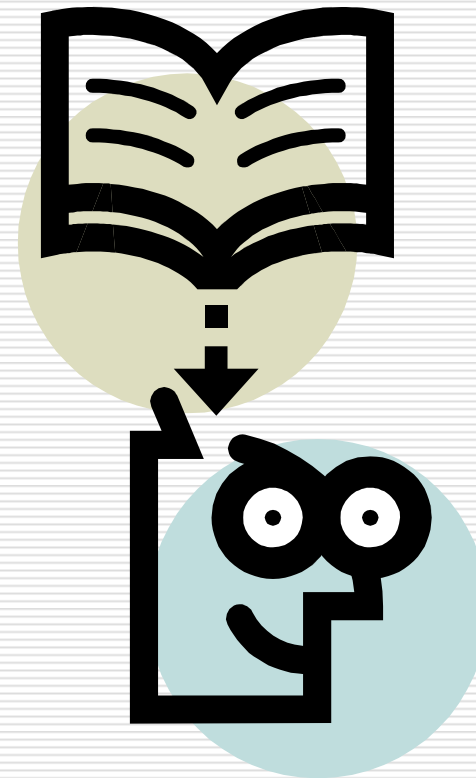
Capacità di un componente di svolgere una funzione richiesta in condizioni definite per uno specifico periodo di tempo



Componenti di un sistema informativo

Disponibilità

Probabilità che il sistema o il componente, usato in condizioni definite si trovi in condizioni operative ed utilizzabile in qualsiasi momento.

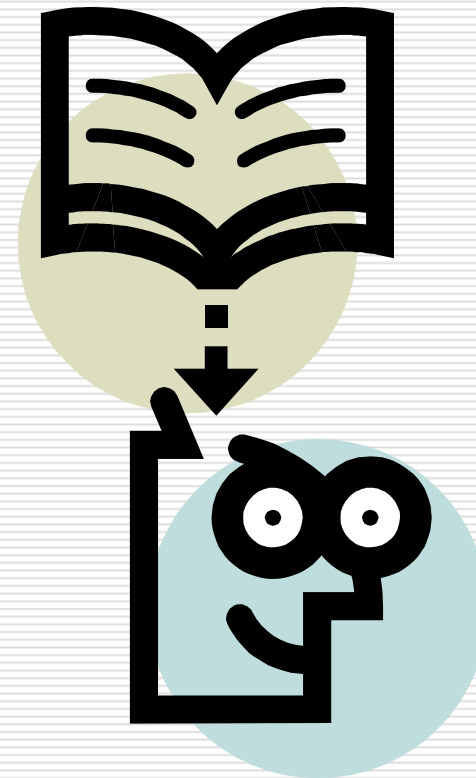


Componenti di un sistema informativo

Disponibilità

Alcune metriche sono:

- **MTBF**
Mean time between failure
- **MTTR**
Mean time to repair

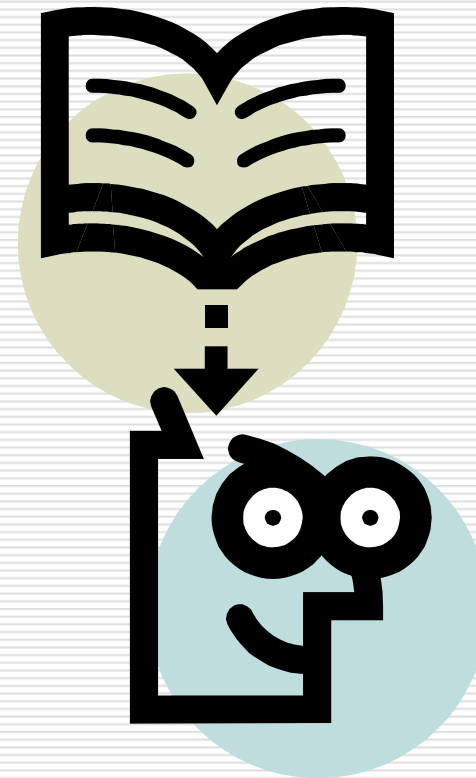


Componenti di un sistema informativo

Disponibilità

Disponibilità tipiche:

- ❑ **Business Critical**
99.9 % uptime
- ❑ **Mission Critical**
99.99 % uptime

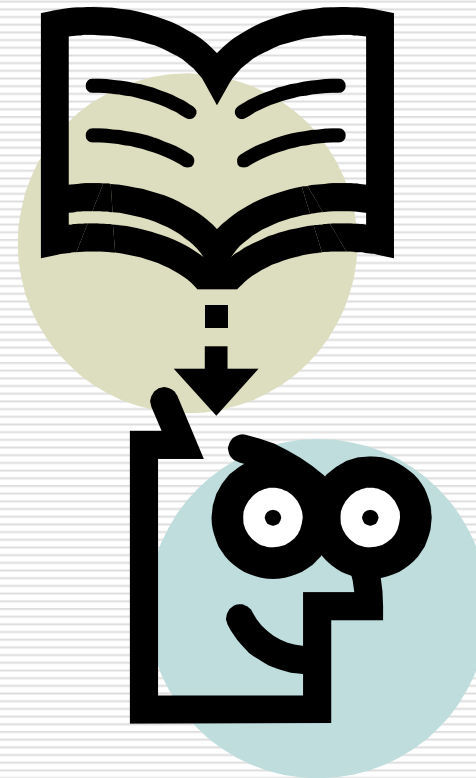


Componenti di un sistema informativo

Prestazioni

Velocità di risposta alle richieste, numero di operazioni svolte al minuto, concorrenza nelle operazioni.

Si utilizzano **benchmark per valutare le prestazioni.**

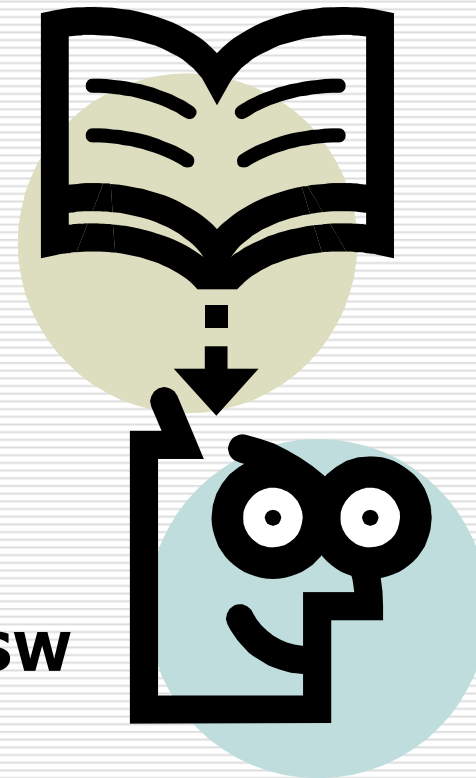


Componenti di un sistema informativo

Benchmark

Procedura standard utilizzata per valutare le prestazioni di un qualsiasi dispositivo o software. Nel campo dell'informatica i benchmark sono programmi specifici.

Esistono benchmark per l'unità centrale, per le unità disco, per il SW grafico, per i videogiochi, ...



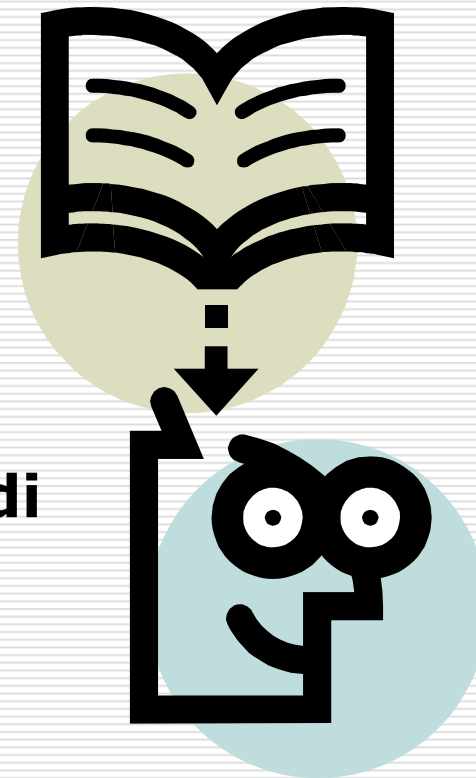
Componenti di un sistema informativo

Scalabilità

Capacità del sistema di essere adeguato a condizioni di carico superiori a quelle attuali.

Possono verificarsi incrementi di

- ❑ Volume di dati
- ❑ Volume di transazioni
- ❑ Tempi di risposta



Componenti di un sistema informativo

Sicurezza

Protezione del patrimonio informativo da rilevazioni, modifiche o cancellazioni non autorizzate per cause accidentali o intenzionali

