

Università di Macerata

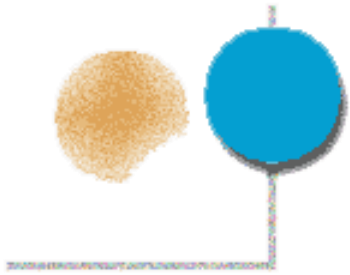
*CDL Magistrale: Lingue moderne per la
comunicazione e la cooperazione internazionale*



GESTIONE INFORMATICA DEI DOCUMENTI E DEI PROCESSI

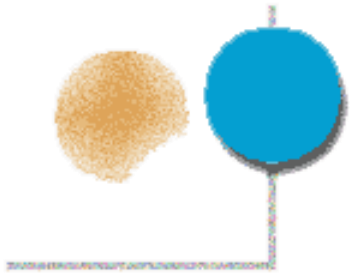
L - 38

Prof. Stefano Pigliapoco
s.pigliapoco@unimc.it



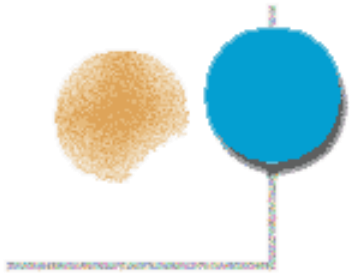
Tipi di sistema informativo

- ❑ L'evoluzione delle tecnologie informatiche e il dinamismo delle organizzazioni chiamate a soddisfare le esigenze di una società in continua trasformazione, hanno cambiato la fisionomia dei sistemi informativi.
- ❑ Dai primi prototipi prevalentemente orientati al supporto dei processi di natura operativa si è arrivati ai sistemi integrati, dove le informazioni gestite a un qualsiasi livello dell'organizzazione sono elaborate, archiviate e rese disponibili a tutti gli altri livelli, compresi quello manageriale e direzionale.



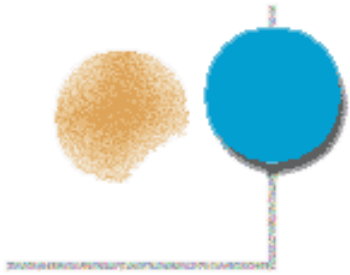
Tipi di sistema informativo

- ❏ I sistemi informativi si distinguono in:
- sistemi informativi *operativi*
 - sistemi per la gestione della *conoscenza*
 - sistemi di supporto alle *attività manageriali*
 - sistemi di supporto alle *attività direzionali*.



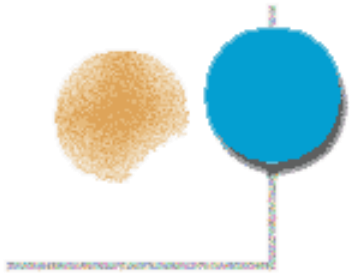
Tipi di sistema informativo

- ❑ I sistemi informativi operativi sono quelli disegnati per supportare le transazioni di natura operativa, quali ad esempio la gestione degli ordini, il calcolo degli stipendi, la gestione dei pagamenti e degli incassi. I processi supportati da questi tipo di sistemi sono caratterizzati da una definizione piuttosto accurata e sono eseguiti in maniera ripetitiva.



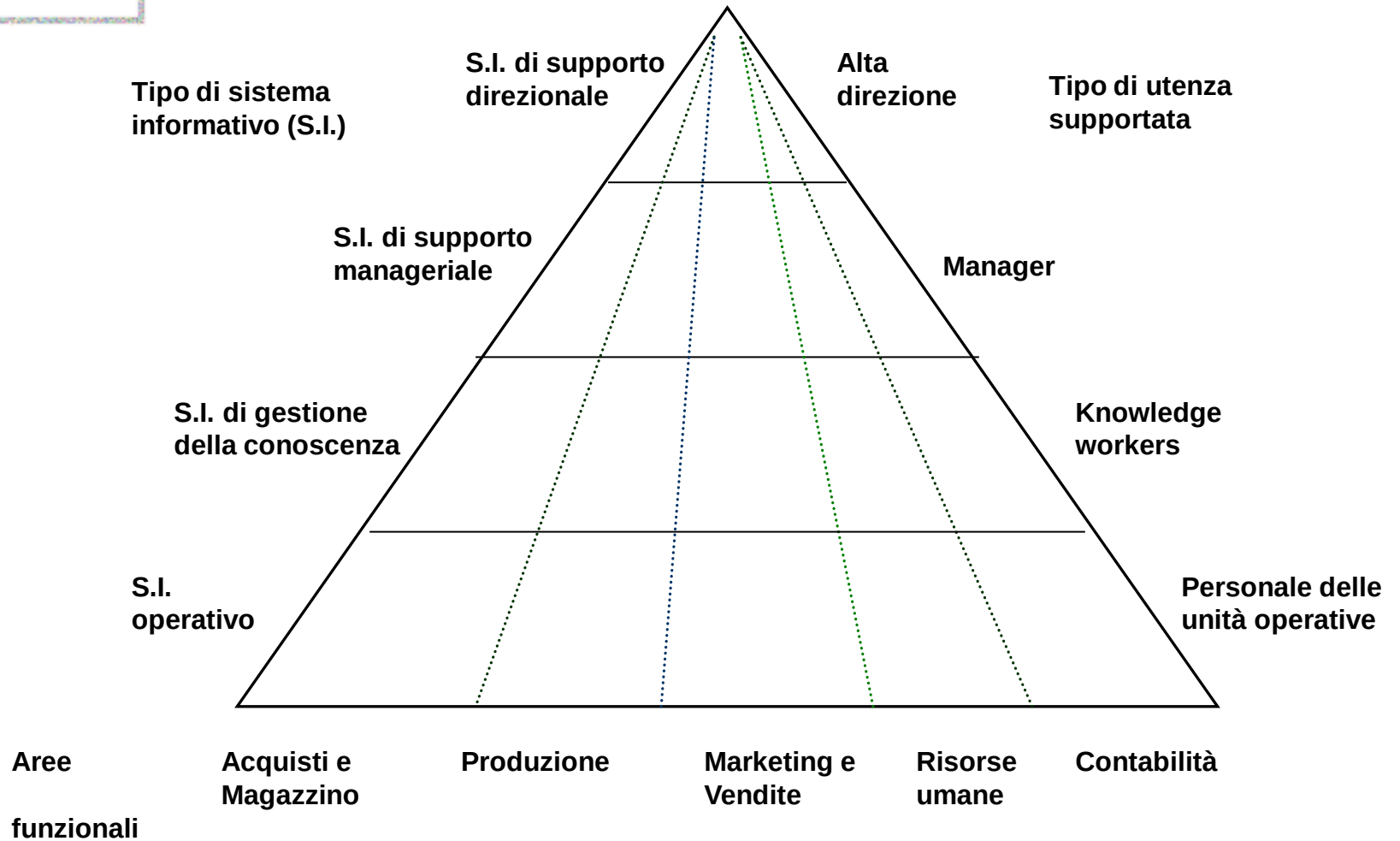
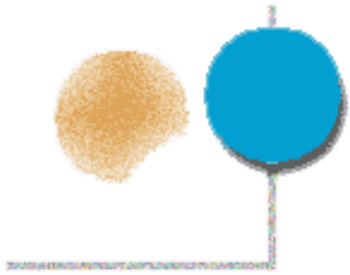
Tipi di sistema informativo

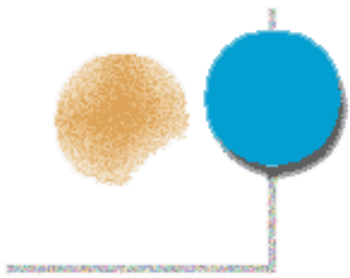
- ❑ I sistemi informativi per la gestione della conoscenza comprendono le applicazioni per l'*office automation*, il *knowledge management* e la gestione elettronica dei documenti.
- ❑ Essi mirano a supportare le attività di coloro che producono, gestiscono e diffondono conoscenza nell'organizzazione.



Tipi di sistema informativo

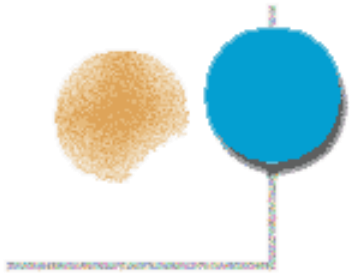
- ❑ I sistemi informativi a livello manageriale sono nati per aiutare i *manager* nello svolgimento delle attività di monitoraggio e controllo, oltre che nello sviluppo di processi decisionali di varia natura.
- ❑ I sistemi informativi a supporto delle attività direzionali rispondono alle necessità dell'alta direzione, che è chiamata a prendere decisioni non di *routine* e ad elaborare piani strategici di medio o lungo periodo.





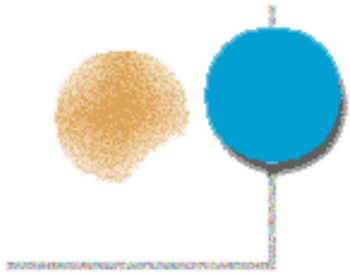
Tipi di sistema informativo

- ❑ Dallo schema si nota che i sistemi informativi di livello più alto hanno bisogno di attingere alle informazioni create e gestite dai sistemi di livello più basso. E questo fa capire che la gestione ottimale della risorsa informazione si ottiene con un processo di automazione che parte dal basso, cioè dall'informatizzazione delle transazioni operative, e procede verso l'alto, cioè verso la soddisfazione delle esigenze dell'alta direzione.



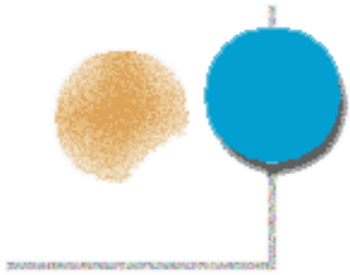
Sistemi ERP

- ❑ L'insieme dei moduli applicativi utilizzati da un'azienda per supportare i suoi processi interni, dall'acquisizione delle materie prime alla produzione, vendita e post vendita, prende il nome di sistema ERP (*Enterprise Resource Planning*).
- ❑ Tali sistemi sono caratterizzati dall'unitarietà dell'informazione, dalla modularità e dalla modellazione dei processi.



Sistemi ERP

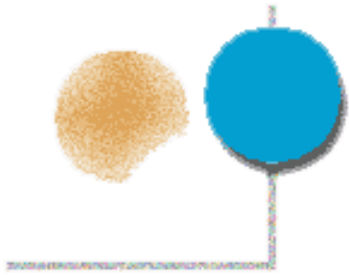
- ❑ Per unitarietà dell'informazione si intende la condivisione da parte di tutti i moduli applicativi della *suite* ERP di una stessa base di dati, ottenuta attraverso l'uso di un DBMS di ultima generazione e di meccanismi per la sincronizzazione dei dati.



Sistemi ERP

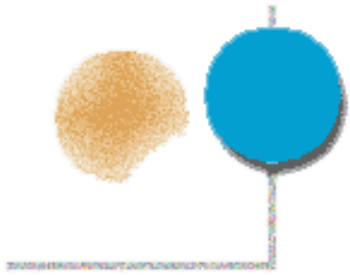
- ❑ La modularità attiene alla tecnica di progettazione dei sistemi ERP che privilegia la scomposizione della *suite* in applicazioni informatiche autosufficienti, ciascuna mirata alla soluzione di problematiche specifiche, ma tutte pienamente integrate tra di loro. Questa modularità permette alle organizzazioni di realizzare gradualmente il loro sistema informativo, aggiungendo moduli quando la base applicativa sottostante è consolidata, coerentemente con i piani di sviluppo di medio e lungo periodo.





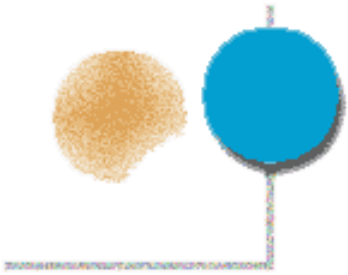
Sistemi ERP

- ❑ La modellazione dei processi è implicita nei sistemi ERP in quanto sono realizzati sulla base di schemi operativi comuni alla maggior parte delle aziende che operano nello stesso settore di attività. Ciò comporta che molto spesso sono le organizzazioni a dover adeguare i loro processi agli schemi implementati nei sistemi ERP, e non viceversa. Da un lato questo riduce la flessibilità, ma dall'altro garantisce la piena integrazione tra le applicazioni



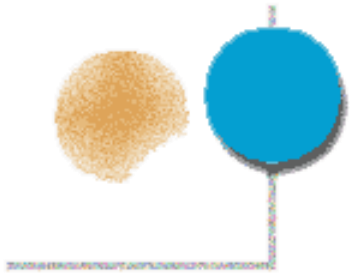
Sistemi CRM

- ❑ Oggi le aziende puntano alla soddisfazione e fidelizzazione del cliente per il semplice motivo che un cliente soddisfatto resta fedele nel tempo e percepisce la qualità del servizio. Il “marketing transazionale”, che vedeva ogni rapporto tra produttore del bene e acquirente come una specifica e occasionale negoziazione, ha lasciato il posto al “marketing moderno”, che punta sulla continuità del rapporto anche in assenza di una transazione di vendita-acquisto.



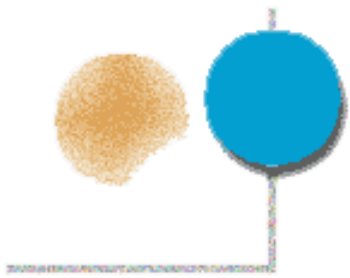
Sistemi CRM

- ❑ I sistemi CRM (*Customer Relationship Management*) sono nati recentemente per supportare i processi finalizzati al miglioramento delle relazioni con i clienti; essi sono complementari ai sistemi ERP e interessano in modo particolare il *marketing*, le vendite e il supporto post-vendita.



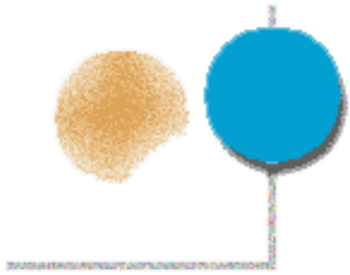
Sistemi per l'e-Commerce

- ❑ Il grande successo di Internet ha favorito anche lo sviluppo dei sistemi informativi per l'*e-commerce*, ovvero per supportare le transazioni commerciali, di vendita o acquisto, che avvengono per via telematica.
- ❑ Sulla base dei soggetti coinvolti nei rapporti e nelle transazioni, si possono distinguere due diverse tipologie di *e-commerce*: il B2B e il B2C.



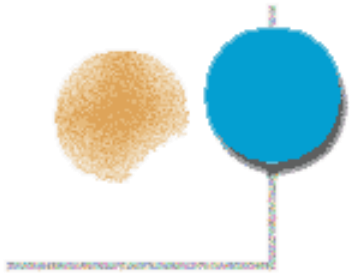
Sistemi per l'e-Commerce

- ❑ Il commercio elettronico di tipo *B2B* riguarda lo scambio di beni e servizi tra le imprese e può essere di tipo *diretto*, quando Internet è il mezzo attraverso il quale transitano tutte le informazioni tipiche di un rapporto di compravendita (dall'ordine di acquisto fino al pagamento), oppure *indiretto*, quando Internet si propone come semplice punto di incontro tra domanda ed offerta, ma poi la transazione viene completata con mezzi tradizionali. Il *B2C* è quella parte del commercio elettronico che si riferisce ai rapporti tra aziende e consumatori finali.



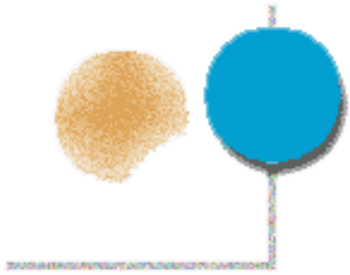
e-Procurement

- ❑ Nella categoria dei sistemi informativi per l'*e-commerce*, assumono una fisionomia a sé stante quelli per l'*e-procurement*, ovvero per la gestione degli approvvigionamenti *on line*.
- ❑ L'*e-procurement* si è sviluppato in diversi modelli, ognuno dei quali è caratterizzato da pregi e difetti.



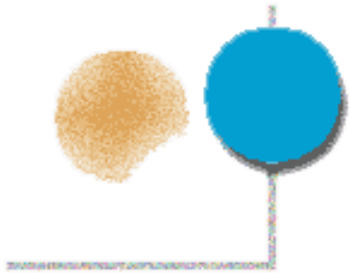
e-Procurement

- ❑ Nel modello *sell-side one to many*, il venditore crea un proprio sito Internet dove gli acquirenti possono entrare ed acquistare i prodotti in modalità *on line* ed in tempo reale, con contratti di acquisto specifici per ciascun prodotto.
- ❑ Nel modello *buy-side one to many*, l'azienda acquirente mantiene al proprio interno i cataloghi di diversi venditori ed è responsabile dell'invio degli ordini e dei relativi pagamenti. .



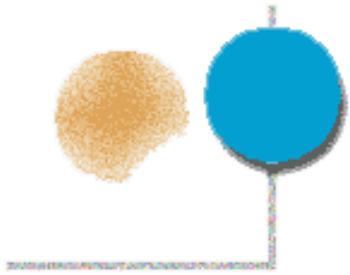
e-Procurement

- ❑ I *marketplace* sono luoghi di intermediazione che favoriscono l'incontro tra la domanda e l'offerta di beni e servizi. Sono realizzati con una piattaforma tecnologica che permette agli operatori economici di scambiarsi informazioni, presentare o cercare prodotti/servizi, perfezionare e concludere transazioni economiche.



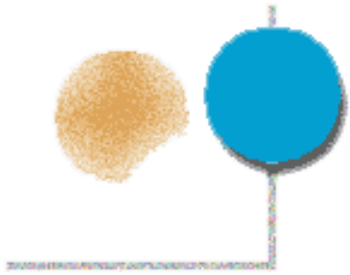
e-Procurement

- ❑ I *marketplace* si definiscono *verticali*, se sono progettati per settori merceologici specifici e mirano a soddisfare i bisogni di una comunità ben definita, oppure *orizzontali*, se accolgono prodotti e servizi di aree merceologiche diverse.



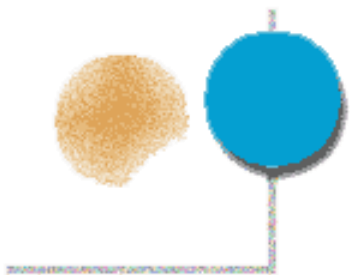
e-Procurement

- ❑ Le *aste on line* forniscono la possibilità di scambiare prodotti/servizi con la prospettiva di ottenere le migliori condizioni economiche. La peculiarità delle *aste on line* è rappresentata dal fatto che gli acquirenti e i fornitori si incontrano per contrattare la compravendita di un prodotto o servizio in un luogo “virtuale” accessibile solo attraverso Internet.



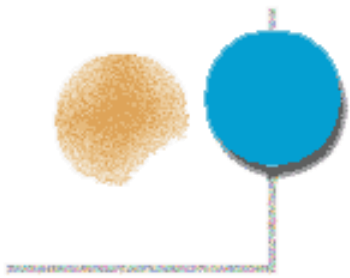
e-Procurement

- ❑ Come nelle aste tradizionali, anche in quelle *on line* i beni e i servizi trattati sono inizialmente definiti in termini di quantità, prezzo e specifiche, ma nel corso dell'asta una o più di tali caratteristiche (di solito il prezzo) possono cambiare.



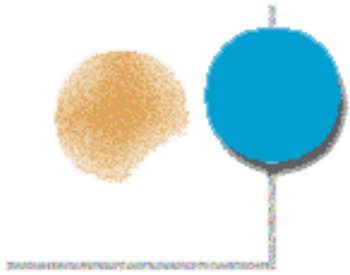
e-Procurement

- ❑ I modelli d'asta più usati *on line* sono: l'*asta inglese*, che vede il banditore fissare un prezzo dal quale gli offerenti partono con le proprie proposte, al rialzo o al ribasso, fino ad arrivare a quella più vantaggiosa del vincitore; l'*asta olandese*, dove il banditore parte da un prezzo che riduce progressivamente fino ad ottenere un'offerta di acquisto dai partecipanti; l'*asta con offerta segreta*, nella quale i partecipanti propongono segretamente un prezzo unico e l'aggiudicazione è fatta al miglior prezzo pervenuto entro una scadenza prefissata.



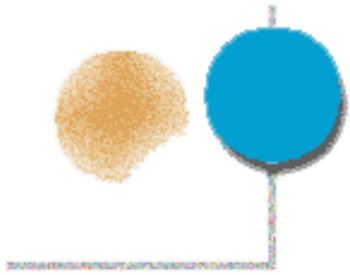
e-Procurement

- ❑ Un sistema di *e-procurement* cambia radicalmente il modo di gestire gli approvvigionamenti nelle aziende come nelle pubbliche amministrazioni, velocizzando il processo, che può concludersi in pochi minuti anziché richiedere giorni o settimane, semplificandolo, in quanto tutto avviene con l'ausilio di un *software* che arriva a gestire anche i pagamenti *on line*, e assicurando un buon livello di sicurezza nelle transazioni.



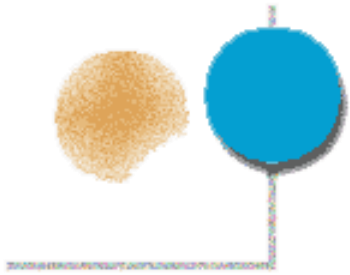
e-Government

- ❑ Nella pubblica amministrazione l'*e-procurement* rientra nell'insieme più vasto dei sistemi informativi per l'*e-government*, che sono finalizzati al miglioramento dei servizi pubblici e al rafforzamento del processo democratico, in sintonia con quanto previsto dal Consiglio d'Europa riunito nella conferenza di Lisbona (marzo 2000).



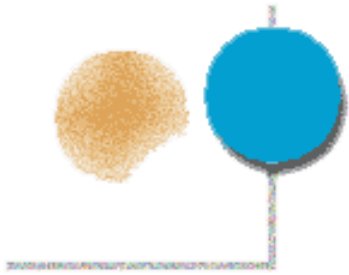
e-Government

- ❑ In questo contesto trovano applicazione le tecnologie più innovative, quali la firma elettronica, la posta elettronica certificata, i sistemi di autenticazione *on line* basati sull'uso della carta d'identità elettronica o della carta nazionale dei servizi, i sistemi di pagamento elettronici, che permettono di eseguire *on line* l'intera procedura che porta alla erogazione del servizio richiesto dall'utente.



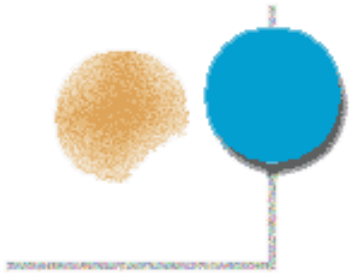
Knowledge Management

- ❑ Ikujiro Nonaka, uno dei maggiori teorici del *knowledge management*, afferma che «in un'epoca in cui l'unica certezza è l'incertezza, l'unica fonte sicura per il vantaggio competitivo è la conoscenza».
- ❑ La conoscenza è da sempre considerata una delle principali fonti di ricchezza per ogni individuo, qualcosa che permette di distinguersi e di competere nel contesto sociale.



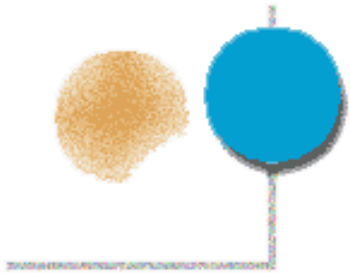
Knowledge Management

- ❑ Il *knowledge management* è un processo sistematico usato per creare, ricercare, sintetizzare, acquisire, condividere informazioni, intuito ed esperienze per il conseguimento degli obiettivi dell'organizzazione. In altre parole, è l'insieme delle attività e dei processi che attengono alla generazione, mappatura, selezione, organizzazione e diffusione delle conoscenze.



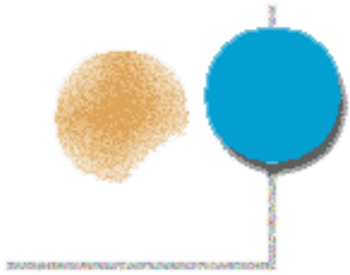
Knowledge Management

- ❑ I sistemi informativi per il *knowledge management* (KM) mirano a rendere la conoscenza, intesa come “capitale intellettuale” costituito dalle esperienze, professionalità, patrimonio informativo e documentario di un’organizzazione, ampiamente accessibile e utilizzabile ad ogni livello.



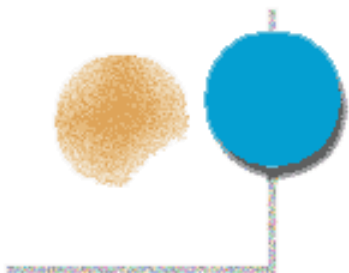
Knowledge Management

- ❑ Sotto il profilo tecnologico, un sistema di knowledge management assomma le funzionalità di un sistema di gestione delle risorse umane (HRM), un sistema di gestione elettronica dei documenti (EDMS), un sistema di gestione dei flussi di lavoro (WFMS) e un sistema di *Content Management* (CMS).



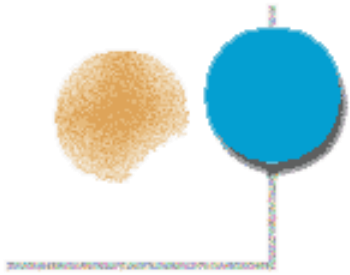
Sistemi HRM

- ❑ In un'organizzazione basata sulla conoscenza è importante che ogni singola persona impiegata sia valutata per le conoscenze che possiede, per la sua capacità di analisi, diagnosi, azione, e pertanto il sistema informativo HRM deve supportare efficacemente le politiche dell'organizzazione volte ad incentivare la trasformazione della conoscenza tacita in conoscenza esplicita e a favorire i processi di apprendimento e condivisione del sapere.



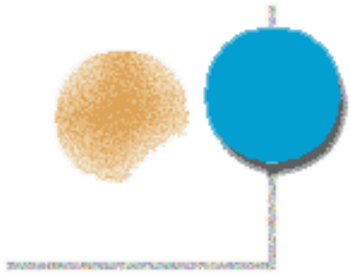
Sistemi EDMS

- ❑ Un classico sistema EDMS permette di produrre documenti elettronici e digitalizzare quelli cartacei, registrandoli su supporto informatico insieme ai metadati che li identificano e ne permettono la ricerca e l'accesso. Esso, inoltre, consente di formare i fascicoli elettronici e di renderli disponibili *on line* a tutti i soggetti che sono autorizzati ad accedervi.



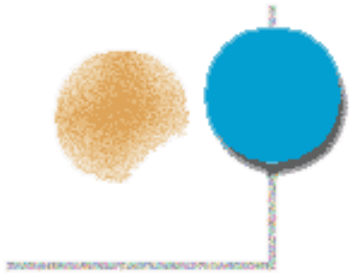
Sistemi WFMS

- ❑ I sistemi WFMS supportano il lavoro collaborativo e l'automazione dei processi dell'organizzazione; essi sono definiti come «sistemi in grado di attivare e gestire l'esecuzione di flussi di lavoro con strumenti software capaci di interpretare il formato di definizione dei processi, di interagire con i partecipanti al flusso e, se necessario, di invocare l'esecuzione di applicazioni informatiche».



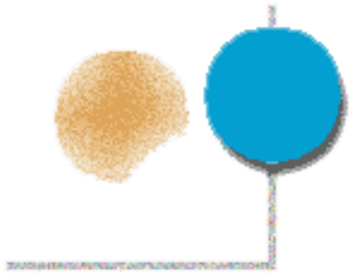
Sistemi WFMS

- ❑ Un Workflow Management System si compone di tre elementi:
 - *un descrittore dei processi*, che permette di disegnare graficamente la sequenza delle attività che li compongono, indicando per ciascuna attività le regole di esecuzione;



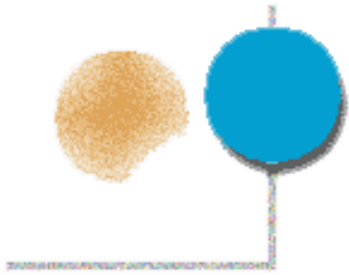
Sistemi WFMS

- ***Un gestore degli stati di avanzamento***, che consente di dare avvio ad un processo e di monitorare il suo stato di avanzamento, registrando le azioni dei soggetti coinvolti
- ***Un generatore di report e statistiche***, che permette di analizzare i tempi di svolgimento dei processi e valutare l'efficienza dell'organizzazione.



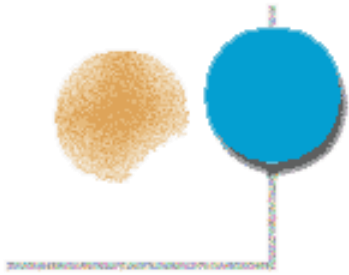
Sistemi CMS

- ❑ La creazione, l'archiviazione, l'aggiornamento continuo e la diffusione di contenuti informativi digitali attraverso siti e portali Web hanno trovato nei sistemi di Content Management (CMS) una soluzione molto efficace. Per contenuti informativi si intendono documenti, comunicati stampa, descrizioni di prodotti, manualistica, informazioni finanziarie, ordini, fatture, modulistica elettronica e in genere tutti gli oggetti informativi che circolano in un'organizzazione.



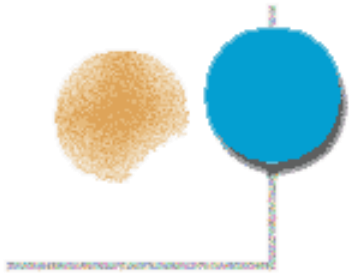
Sistemi CMS

- ❑ I sistemi CMS realizzano la gestione di contenuti in quattro fasi:
- *creazione del content*. E' la fase che attiene alla raccolta, selezione e classificazione delle informazioni che si vogliono rendere disponibili attraverso il sito o il portale Web
 - *personalizzazione del content*. E' la fase nella quale si riorganizza il *content* per soddisfare al meglio e più velocemente le richieste dei futuri fruitori



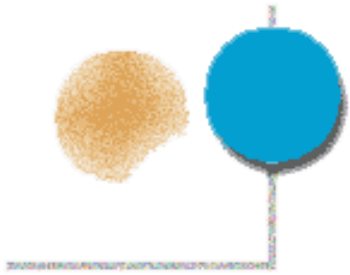
Sistemi CMS

- ***gestione del content***. Riguarda la capacità del CMS di attivare flussi di lavoro automatizzati che guidano il *content* attraverso le persone che hanno la responsabilità di crearlo, verificarlo, certificarlo, pubblicarlo ed eliminarlo quando obsoleto



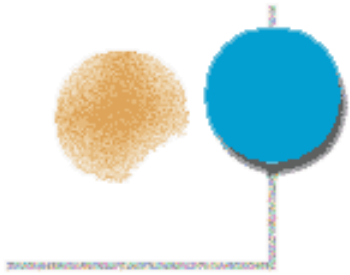
Sistemi CMS

- ***distribuzione del content.*** E' la fase che comprende l'attività di *deployment*, cioè la selezione e l'aggregazione dei contenuti in base a regole predefinite, l'attività di *publishing*, che determina il layout grafico e la logica di presentazione dei contenuti, e l'attività di *delivery*, che rappresenta la distribuzione vera e propria dei contenuti verso i dispositivi utilizzati dagli utenti.



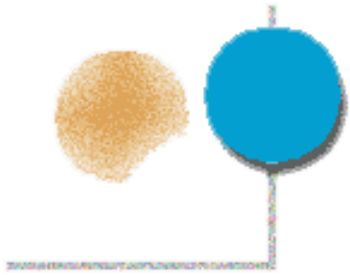
Sistemi CMS

- ❑ Un buon CMS facilita l'aggiornamento delle basi informative pubblicate su Web, in quanto questo può essere eseguito direttamente da coloro che hanno la responsabilità della creazione del contenuto, senza l'intermediazione del personale informatico.



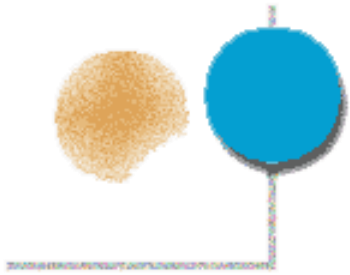
Sistemi di supporto alla direzione

- ❑ Al livello più alto della piramide che mostra lo schema di classificazione dei sistemi informativi, troviamo quelli orientati al supporto manageriale e direzionale. I primi sistemi dedicati al supporto delle decisioni furono i *Management Information Systems* (MIS), che fornivano informazioni, solitamente sotto forma di *report* generati a scadenze programmate, sull'andamento dell'azienda vista nel suo complesso.



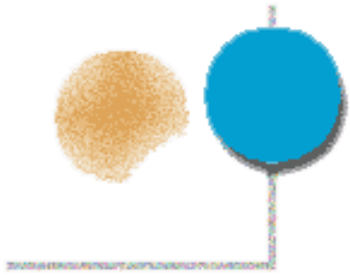
Sistemi di supporto alla direzione

- ❑ Successivamente, hanno trovato spazio i DSS (*Decision Support Systems*), che possono supportare le attività decisionali dei *manager*, basandosi su modelli previsionali e comportamentali, oppure sfruttando la tecnologia dei *data warehouse* e la tecnica del *data mining* per analizzare enormi quantità di dati.



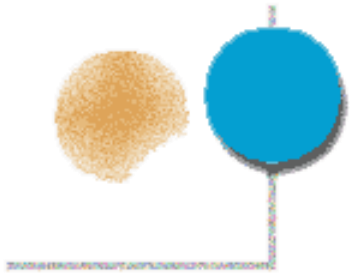
Sistemi di supporto alla direzione

- ❑ Oggi esistono sistemi DSS evoluti che si propongono efficacemente per la gestione delle decisioni relative ai processi di fornitura, ai rapporti con i clienti, alla gestione dei gruppi di lavoro.
- ❑ Le decisioni supportate dai sistemi DSS possono essere di tipo strutturato, se sono basate su regole chiare e definite, oppure semi-strutturato e non-strutturato, se sono parzialmente o totalmente affidate alla creatività e all'esperienza del *manager*.



Sistemi di supporto alla direzione

- ❑ I sistemi ideati per supportare le decisioni dell'alta direzione, che normalmente sono di tipo non-strutturato, prendono il nome di *Executive Support Systems* (ESS). Essi combinano i dati sull'andamento dei diversi comparti dell'organizzazione con le informazioni che provengono dall'esterno, quali quelle relative al *trend* dei mercati, alle strategie delle aziende concorrenti, ai fenomeni che incidono positivamente o negativamente sulla capacità di produzione, e così via.



Sistemi di supporto alla direzione

- ❑ Il patrimonio informativo ottenuto con i sistemi ESS viene messo a disposizione dei *senior manager* insieme agli strumenti che li aiutano a formulare i problemi, a valutare i dati, ad analizzare le tendenze e, quindi, a prendere le decisioni strategiche.