

The background of the slide is a blue gradient with a pattern of binary code (0s and 1s) floating around. On the left side, there is a partial view of a laptop screen and keyboard.

Unità di apprendimento 2

Lezione 4

**ERP, Enterprise Resource
Planning**

I sistemi informativi integrati ERP

- I sistemi informativi integrati, o ERP (Enterprise Resource Planning), rappresentano una evoluzione dei sistemi informativi aziendali (SIA)
- Gestiscono attraverso l'infrastruttura informatica (hardware, software e reti), tutte le informazioni aziendali rilevanti e i processi di business.
- Un sistema ERP in una azienda agisce su diversi aspetti dei processi aziendali, tra cui:
le strategie, l'organizzazione, le competenze, il sistema informatico, il sistema informativo, la cultura aziendale e lo stile direzionale.

I sistemi informativi integrati ERP

- Le **applicazioni ERP** consentono una completa integrazione dei principali processi d'impresa, favorendo da una parte la nascita di una cultura aziendale interfunzionale e offrendo, dall'altra, gli strumenti adeguati per avere una visione unitaria della gestione aziendale.
- Gli **ERP** di nuova generazione si basano su una nuova visione dell'azienda che fonda il suo vantaggio competitivo sull'integrazione con clienti, fornitori e partner, e offrono dei moduli per la gestione:
 - ~ delle relazioni con i fornitori (**SCA- Supply Chain Management**);
 - ~ delle relazioni con la rete di vendita (**SFA- Sales Force Automation**);
 - ~ delle relazioni con i clienti (**CRM- Customer Relationship Management**).

I sistemi informativi integrati ERP

Un **sistema ERP** è un'architettura software che:

- **facilita il flusso d'informazioni** tra tutte le funzioni interne all'azienda quali manifattura, logistica, finanza e risorse umane;
- fornisce un set di strumenti di gestione, consentendo il controllo gestionale ed economico dell'impresa;
- è composto da vari moduli funzionali per ogni business-unit e opera attraverso un database comune, sito al centro del sistema stesso, che interagisce con tutte le applicazioni in modo da garantire la mancanza di ridondanza tra i dati e l'integrità del sistema suddetto.

I sistemi informativi integrati ERP

Esempio:

Architettura ERP



I sistemi informativi integrati ERP

- Condividere i dati, oltre al beneficio ovvio di non avere ridondanze e ripetizioni spesso non allineate, permette di poterli analizzare nella loro globalità, allo scopo sia di migliorare i processi aziendali che di favorire il processo decisionale.
- Attraverso moduli software specifici presenti nei **sistemi ERP** è infatti possibile analizzare e trasformare i dati operativi in sistemi di **data warehouse (DW)**, sui quali vengono svolte le operazioni di analisi a supporto dei processi decisionali.

I sistemi informativi integrati ERP

DATA WAREHOUSE Sono l'insieme delle strutture dati e dei tool necessari per ottenere, a partire dai dati operazionali utilizzati e creati dal sistema informativo aziendale, informazioni che aiutino i manager nella valutazione tecnico-economica dell'andamento aziendale.



I sistemi informativi integrati ERP

- La differenza sostanziale tra i **DB** e i **DW** è che in un **DB** i dati vengono consultati, inseriti, modificati, cancellati pochi alla volta, mentre in un **DW** le operazioni di ricerca sono interattive ma le operazioni di aggiornamento sono fuori linea e riguardano milioni di record.
- I **data warehouse** raggruppano i dati di interesse che provengono da tutte le diverse sorgenti informative e li trasformano in un unico modello, riconciliando la eterogeneità delle differenti rappresentazioni;
- costituiscono la “memoria storica” dell’azienda, realizzando una collezione di dati statici integrati, organizzata per soggetti, che riguardano una serie di fatti accaduti nel tempo e finalizzata al recupero di informazioni a supporto di processi decisionali (**DSS, Decision Support System**).

I sistemi informativi integrati ERP

- La progettazione di un'architettura ERP può essere pensata come un insieme di moduli e sottomoduli che danno luogo a un sistema integrato;
- Questa particolarità permette alle imprese di effettuare una scelta puntuale delle funzionalità da coprire con notevoli vantaggi sul prezzo delle licenze d'uso.



Le caratteristiche dei sistemi ERP

Le principali caratteristiche delle piattaforme informatiche integrate si possono così riassumere:

- unicità della base dati;
- configurabilità del sistema;
- estensione e modularità del sistema.

Le caratteristiche dei sistemi ERP

Unicità della base dati

- L'architettura ERP si basa su **un database unico**, nel quale devono essere definiti e gestiti in maniera univoca e omogenea tutti i dati che l'azienda utilizza al suo interno.
- L'utilizzo di un unico database evita la ridondanza dei dati e garantisce la tracciabilità, la veridicità e, soprattutto, lo stato "aggiornato" di ogni informazione.

Le caratteristiche dei sistemi ERP

Configurabilità del sistema

Tutte le aziende sono diverse tra loro e il sistema ERP viene creato come prodotto pacchettizzato, cioè per essere venduto a più aziende.

Le caratteristiche dei sistemi ERP

Tutti i sistemi ERP quindi:

- Sono molto **flessibili** e hanno la possibilità di personalizzare e configurare adeguatamente le procedure in base agli specifici bisogni di ogni impresa (parametrizzazione del sistema);
- Sono **differenziati a seconda del settore** nel quale opera l'azienda;
- Permettono l'**integrazione con procedure già esistenti** in azienda.

Le caratteristiche dei sistemi ERP

Può comunque succedere che, invece di essere il sistema ERP ad adattarsi alle esigenze dell'impresa, avvenga il contrario, soprattutto nelle piccole imprese, per loro natura molto flessibili e poco strutturate, essendo tale sistema una soluzione più efficace ed efficiente del loro sistema gestionale.

Le caratteristiche dei sistemi ERP

Estensione e modularità del sistema

Tutti i sistemi ERP sono modulari e quindi offrono la possibilità di passaggio graduale all'utilizzo del nuovo sistema, in modo che l'azienda possa pianificare uno switch-off senza creare traumi ai propri dipendenti, sostituendo nello stesso istante ogni componente del sistema informativo e andando ad attivare i moduli un po' per volta.

Ogni prodotto è seguito dagli sviluppatori in quanto la manutenzione risulta essere una delle principali fonti di reddito delle SW house, che hanno quindi interesse a seguire i propri clienti, aggiornando il SW e proponendo sempre nuove migliorie in linea con le innovazioni tecnologiche.

I componenti di un sistema ERP

I moduli principali di un sistema ERP sono i seguenti:

- **contabilità**: sistema di rilevazione continua di qualunque evento di rilevanza economica;
- **controllo di gestione**: processo volto a guidare la gestione verso il conseguimento degli obiettivi stabiliti in sede di pianificazione operativa;
- **gestione del personale**: funzione aziendale che riguarda la gestione del personale nel suo più vasto significato;
- **gestione degli acquisti**: razionalizzazione dei fornitori e dei relativi costi;

I componenti di un sistema ERP

- **gestione dei magazzini:** controllo delle merci in entrata e in uscita
- **gestione della produzione:** insieme di attività integrate che consentono di ottenere, secondo cicli di lavorazione prestabiliti, partendo da opportune materie prime, prodotti finiti richiesti dai clienti in quantità, caratteristiche e tempi prefissati e a costi e livelli qualitativi ben specificati;
- **gestione dei progetti:** attività volte alla realizzazione degli scopi/obiettivi di un progetto;

I componenti di un sistema ERP

- **gestione delle vendite:** raggiungimento di obiettivi di vendita di un'azienda in modo efficace ed efficiente attraverso la pianificazione e il controllo delle risorse organizzative;
- **gestione della distribuzione** (supply chain management): attività logistiche delle aziende, con l'obiettivo di controllare le prestazioni e migliorarne l'efficienza;
- **gestione degli asset:** attività di monitoraggio e manutenzione di tutte le risorse materiali che costituiscono un valore per l'azienda.

Presentazione e analisi dei dati

- Negli ultimi anni è **aumentata la quantità e la necessità di informazioni** a ogni livello di attività aziendale e sono inoltre richieste sempre più elaborazioni per analizzare i dati, confrontarli, filtrarli e renderli disponibili per essere visualizzati.
- Inoltre, l'instabilità dei mercati a livello mondiale, unitamente alla sempre più spinta globalizzazione degli stessi, impone alle aziende **la necessità di tenere sotto controllo costantemente i propri risultati economico-finanziari**.

Presentazione e analisi dei dati



Cashflow

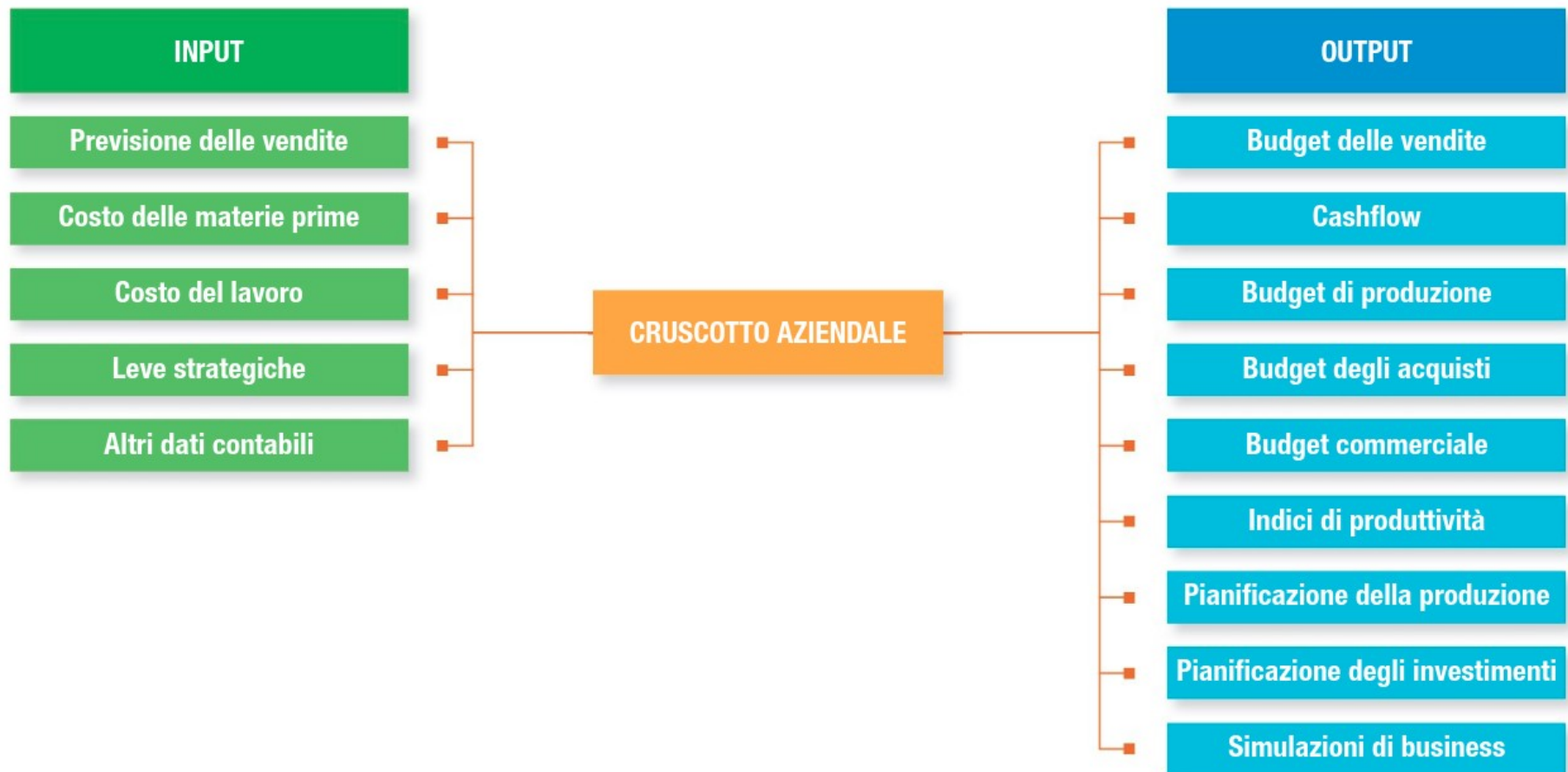
Nella contabilità aziendale rappresenta il flusso di cassa, cioè l'ammontare dei mezzi finanziari prodotti dalla gestione ordinaria, in un determinato periodo, calcolato come differenza tra ricavi monetari meno costi monetari.

I moderni **prodotti di ERP** integrano nuovi strumenti grafici per la presentazione dei dati chiamati **cruscotti** (o **dashboard**).

Presentazione e analisi dei dati

- Il cruscotto aziendale, o **enterprise dashboard**, permette di monitorare, attraverso una schermata software, la **combinazione di diversi parametri in tempo reale**.
- Il cruscotto aziendale è un sistema di indicatori opportunamente organizzati per informare e guidare la direzione, onde intraprendere le migliori decisioni, ponendosi al vertice della piramide dell'analisi dei dati aziendali.
- Consente di mettere in evidenza in modo immediato **le correlazioni tra gli input e gli output**.

Presentazione e analisi dei dati



Presentazione e analisi dei dati

Provenendo da fonti diverse ed eterogenee (per tecnologia, formato, ubicazione), i dati a volte risultano ridondanti, imprecisi, incompleti e di difficile fruizione;

È compito del **sistema informativo** intraprendere operazioni di “pulizia” dei dati, unificazione di strutture e formati in modo da trasformarli in informazioni corrette e quindi utilizzabili da parte degli attori aziendali.