

IL CICLO DI VITA DI UN SISTEMA INFORMATIVO

Il ciclo di vita di un **sistema informativo aziendale (SIA)** è rappresentato dal piano di sviluppo dello stesso, suddiviso in diverse fasi. Si tratta di una procedura complessa che può anche durare alcuni anni, articolata in un susseguirsi di fasi a partire dallo studio di fattibilità (o pianificazione). Di seguito indichiamo per ciascuna delle fasi la figura professionale informatica che ne è responsabile.

- 1) Studio di fattibilità
- 2) Progetto esecutivo
- 3) Realizzazione
- 4) Test
- 5) Avviamento
- 6) Esercizio

1) Studio di fattibilità

Lo studio di fattibilità ha il compito di definire i costi delle diverse alternative possibili e di stabilire le priorità di realizzazione delle varie componenti del sistema. Questa fase viene realizzata dal gruppo di sviluppo informatico coordinato dal **project manager** (o responsabile del progetto) in stretta collaborazione con il cliente. È necessario avere ben chiaro:

- che cosa bisogna fare;
- che cosa si aspetta il cliente;
- quante e quali persone saranno coinvolte;
- quanti e quali processi saranno coinvolti.

Quindi, partendo dalla situazione esistente, vengono proposte diverse strategie di soluzione con costi, tempi e modalità di sviluppo diversi; vengono valutati i rischi e si inizia a definire il contratto di sviluppo con il cliente. Esistono numerosi software di gestione: uno dei più noti è [Microsoft Project](#).

2) Progetto esecutivo

Tradizionalmente si usa dire che lo studio di fattibilità stabilisce “cosa” il SIA deve fare, mentre la **progettazione esecutiva** stabilisce “come”.

Quest'ultima può essere suddivisa in due componenti:

- **progettazione dei dati**: definizione della loro struttura e organizzazione;
- **progettazione delle applicazioni**: definizione delle caratteristiche dei programmi applicativi.

Viene redatto un documento di specifica del progetto nel quale sono contenute le descrizioni formali dell'architettura del sistema e del software; poi vengono progettate le basi di dati facendo riferimento a specifici modelli (schemi). La figura professionale informatica responsabile di questa fase è il **progettista**.

3) Realizzazione

Consiste nella realizzazione effettiva del progetto del SIA nelle varie componenti attraverso l'acquisizione delle piattaforme hardware e di comunicazione e lo sviluppo e l'installazione delle applicazioni software. Di fondamentale importanza sono la progettazione, la costituzione e la popolazione della base di dati che sarà la parte essenziale (**core**) del sistema informatico. La figura professionale informatica di riferimento di questa fase è il **programmatore** o **sviluppatore**.

4) Test

Prima di essere messo in funzione è necessario effettuare tutte le verifiche circa il corretto funzionamento e la qualità del sistema informativo. Il test o collaudo del sistema viene realizzato dai responsabili del testing che, mediante un insieme di operazioni già preventivate (piani di prova di casi d'uso), verificano la correttezza del funzionamento del sistema in tutte le sue componenti: per quanto possibile, è necessario sperimentare tutte le condizioni operative e prevedere ogni situazione per garantire l'affidabilità al sistema.

5) Avviamento

Finalmente il sistema informativo diventa operativo: questa fase comprende tutte le attività necessarie a rendere operativo e continuo il funzionamento del SIA. Dopo la formazione del personale e la migrazione delle procedure informatiche è necessario garantire la continuità, l'affidabilità e l'integrità dei dati nel sistema. Vengono definite e implementate le procedure atte a garantire la sicurezza dei dati (piani di backup, disaster recovery ecc.) e la protezione degli stessi per quanto attiene alla tutela della privacy(d.l. 196/03 e successive modifiche).

6) Esercizio

Il sistema informativo, o un suo componente, risponde agli scopi per il quale è stato progettato, realizzato e avviato. Durante la fase di esercizio è necessaria tuttavia una costante manutenzione, che comprende tutte le attività per garantire l'adeguatezza del SIA in esercizio. Il software nel tempo dovrà essere modificato per diversi motivi:

- correggere eventuali errori non riscontrati in fase di realizzazione (manutenzione correttiva);
- tenere conto dei cambiamenti nelle esigenze degli utenti finali e nella normativa (manutenzione evolutiva);
- adeguarsi alle innovazioni della tecnologia (manutenzione adattativa).

La manutenzione a volte può richiedere anche la riscrittura completa di parti del sistema, soprattutto in caso di integrazione di un sistema informativo con altri sistemi o componenti software di nuova concezione tecnologicamente più evoluti. Tutte le figure informatiche possono quindi essere coinvolte nella manutenzione, dall'analista al progettista, dal programmatore all'installatore.

Esempi di sistemi informativi

Concludiamo questa breve trattazione dei sistemi informativi con alcuni esempi di organizzazioni, di diversa complessità, evidenziando per ciascuna di esse le finalità del trattamento delle informazioni.

Azienda	Informazioni	Scopo
Studio Medico	-Pazienti -Visite eseguite -Parcelle richieste	-Ragioni Fiscali -Cartelle cliniche
Biblioteca	-Materiale raccolti -Prestiti -Persone che prendono in prestito materiali	– attività rivolte alla raccolta dei documenti: gestione delle nuove accessioni, gestione dei periodici, descrizione dei documenti, organizzazione dei cataloghi e dell’inventario – attività rivolte alla conservazione e consultazione dei documenti: gestione dei soggetti, produzione di cataloghi, recupero delle informazioni bibliografiche, distribuzione dei documenti agli utenti con il prestito e la consultazione
Industria Manifatturiera	-Prodotti -clienti -fornitori	– gestione degli ordini e dei pagamenti dei venditori dei prodotti – gestione degli ordini e dei pagamenti ai fornitori di materiali per la produzione – gestione del magazzino – pianificazione della produzione – gestione del personale (stipendo, ferie, contributi ecc.) – gestione economica e rapporto con gli istituti di credito e con il fisco – controllo di gestione

Questi esempi riguardano situazioni molto diverse tra loro, eppure, se si pensa ai tipi di informazioni gestiti, non è difficile riconoscere che in ciascuna di esse possiamo individuare un insieme di operazioni comuni sui dati:

raccolta: consiste nel selezionare, tra tutti i dati, quelli utili che andranno poi elaborati;

classificazione: i dati devono essere raggruppati e classificati;

memorizzazione: i dati devono essere individuate le modalità di archiviazione su memorie di massa;

recupero: ricerca di un particolare dato;

visualizzazione: i dati sono proposti nel formato opportuno a chi li richiede per la consultazione;

modifica: può essere necessario rettificare il valore di qualche dato;

cancellazione: vengono eliminati dall’archivio i dati che non sono più necessari.