

L'archiviazione dei dati attraverso i sistemi informativi automatizzati

Max90.. - ExploisIT Security Corp. - <http://exploisit.netsons.org/>

Con questo paper sarete capaci di:

- *Conoscere il concetto di Sistema Informativo e Sistema Informativo Automatizzato.*
- *Conoscere l'architettura di un Sistema Informativo Automatizzato. (SIA)*
- *Conoscere i limiti della gestione tradizionale di un SIA.*

Durante la vita di tutti i giorni ci capita di imbatterci in organizzazioni, realtà in cui i dati sono archiviati e gestiti attraverso un computer?!

Alcuni esempi potrebbero essere la gestione dei libri di una biblioteca, la prenotazione in un concerto, la prenotazione di viaggi, la segreteria di una scuola ecc...

Ormai l'informatica è utilizzata quasi in tutte le attività in cui si debbano archiviare informazioni per poi poterle riabolare.

Un **sistema informativo** è un mezzo per raccogliere, organizzare, correlare, elaborare e distribuire le informazioni che riguardano una certa realtà, che si desidera descrivere e rappresentare.

Le informazioni possono essere salvate su qualunque dispositivo dai supporti cartacei agli hd e periferiche rimovibili.

Quando si parla di dati salvati su un dispositivo magnetico-ottico, i dati vengono elaborati per mezzo di programmi dedicati e allora si parlerà di **Sistema Informativo Automatizzato** o **Sistema Informatico** o **Sistema EDP (Electronic Data Processing)**.

Un Sistema Informativo Automatizzato è costituito da:

- File di dati, archivi
- programmi di gestione
- programmi applicativi
- programmi di utilità

I file di dati sono la parte portante del SIA in quanto contengono informazioni per rappresentare i dati dell'attività desiderata.

Ogni file di dati ha associato un suo *programma di gestione* che permette di eseguire operazioni di base quali:

- inserimento di un nuovo record
- cancellazione di un record
- modifica di un record
- visualizzazione e stampa

Un *programma applicativo* elabora informazioni contenute in uno o più file di dati, in base alle proprie esigenze.

I *programmi di utilità* sono software che compiono operazioni di base per l'ottimizzazione del lavoro e la risoluzione di problematiche.

- backup
- ripristino (restore) di dati
- gestione della sicurezza attraverso l'assegnazione di diritti e parole chiave agli utenti
- ottimizzazione dello spazio su disco, con conseguenza di velocizzazione di accesso ai dati

Nei tracciati record dei file esistono con un ruolo particolare: chiave primaria, chiave esterna.

La **chiave primaria** è quel campo di un file di dati che univoca ciascun record, non ammette duplicati.

La **chiave esterna** è quel campo di file di dati che NON gode della proprietà di individuare univocamente ogni singolo record, siccome chiave primaria in un altro file di dati in modo da permettere la correlazione logica tra i record appartenenti a uno o più archivi.
(correlazione tra chiave primaria e chiave esterna)

Si potranno avere **chiavi composte** da più campi piuttosto che da uno solo.

Un *programma di gestione* permette l'inserimento, la modifica, la cancellazione e la visualizzazione dei record di un file.

La memorizzazione e il trattamento delle informazioni in un SIA attraverso archivi di dati convenzionali pone una serie di limiti e di inconvenienti....

Uno dei principali problemi è quello del rischio di **duplicazione** dei dati e nell'introduzione di pericolose **ridondanze** per mancanza di integrazione e correlazione dei dati memorizzati (una stessa informazione può esserci in archivi diversi, in formati diversi).

Con il problema della duplicazione dei dati si arriva alle **inconsistenze** per il mancato aggiornamento degli stessi dati e quindi delle stesse informazioni.

Questi problemi si potrebbero notare soprattutto per problemi di spazio o di ricerche incasinate a causa delle stesse informazioni ripetute più volte, a volte anche negli stessi file..

Un altro problema è quello della **dipendenza logica e fisica dei dati dai programmi** che li elaborano.

I tradizionali linguaggi di programmazione richiedono strutture logiche e fisiche dei file di dati che si vogliono elaborare; quali la Data Division del Cobol, la dichiarazione dei record in Pascal, in Delphi e alla struct in C.

Altri problemi sono quelli dell'apertura dei dati quando si vengono a modificare le strutture logiche e fisiche dei dati...

Uno dei vantaggi dei SIA è l'**adattabilità** per la flessibilità che è possibile raggiungere nella gestione delle continue evoluzioni alle quali i sistemi sono sottoposti.

Altre limitazioni dell' utilizzo degli archivi convenzionali per la gestione de dati sono:

- difficoltà di accesso ai dati per gli utenti non specializzati;
- difficoltà di correlazione e integrazione dei dati appartenenti a Sistemi Informatici diversi;
- integrità e sicurezza dei dati non garantite (non ci sono controlli automatici per garantire la sicurezza dei dati);
- lunghi e costosi tempi di programmazione e modifica (se siete bravi no xD);

Guida Tratta da: Corso di INFORMATICA
Sistemi informatici aziendali e reti di computer.

Un ringraziamento a tutti quelli che mi sopportano sempre xD

Non dimenticatevi di partecipare alla nuova apertura di
ExploitIT Security Corp.

[Http://exploisit.netsons.org/](http://exploisit.netsons.org/)

Siete tutti i benvenuti.

Max90..