

Introduzione al software applicativo

Il software applicativo

Il **software applicativo** è l'insieme dei programmi che, usando le funzionalità del sistema operativo, permettono di realizzare specifici compiti quali, ad esempio: videoscrittura, navigazione in Internet, elaborazione di dati mediante fogli elettronici, gestione di basi di dati, elaborazioni multimediali, progettazione assistita dal computer (CAD), commercio elettronico e molti altri ancora.

Da un punto di vista architetturale il *software applicativo* è un livello superiore costruito sul sistema operativo:



Il *software applicativo* realizza quindi una nuova macchina virtuale, costruita sul sistema operativo, che definisce delle funzioni e dei servizi specifici per classi di applicazioni. Il *software applicativo* è progettato e realizzato sia da grossi produttori, per i prodotti di largo impiego, che da piccole aziende per le applicazioni specifiche.

Esempi di software applicativo 1

Si possono a grandi linee distinguere le seguenti categorie di *software applicativo*:

Office automation (automazione d'ufficio).

Ci si riferisce con questo termine all'uso coordinato di strumenti *software* per la comunicazione e l'elaborazione di dati, nel contesto di piccole reti di PC quali quelle che si hanno in ufficio. Rientrano in questa categoria

1. programmi, di video scrittura ed elaborazione testi (*word processing*) (vedi **approfondimento**);
2. le agende elettroniche ed i fogli elettronici (o *spreadsheet*). Questi sono strumenti che permettono il trattamento e l'analisi di dati numerici mediante tabelle (o griglie) nelle quali è possibile operare sulle singole caselle, sulle colonne, sulle righe o su più caselle collegate fra loro (vedi **approfondimento**);
3. programmi di gestione delle comunicazioni quali quelli per l'utilizzo della posta elettronica, per la realizzazione di video-conferenze ecc.

Sistemi di gestione di basi di dati (DBMS).

Questi sono programmi per la realizzazione di sistemi informativi automatizzati aziendali. Con sistema informativo si intende l'insieme dei documenti strutturati e dei processi di elaborazione che li trattano. Per poter gestire in modo automatico sistemi informativi che comportano grandi quantità di dati, quali quelle che si hanno in azienda, sono nate le cosiddette basi di dati ed i relativi programmi di gestione detti appunto DBMS (*Data Base Management System*). Su questo argomento è disponibile un **approfondimento**.

Strumenti per il commercio elettronico (*e-commerce*).

Molte aziende oramai, oltre a pubblicizzare i propri prodotti su Internet, usano la rete anche

per permettere acquisti e pagamenti. Il maggior problema che si riscontra in questo settore è la possibilità di permettere transazioni finanziarie (ad esempio, usando la propria carta di credito) in modo sicuro. Per questo esistono opportuni *software* che usano vari meccanismi di crittografia per impedire l'accesso di estranei a dati sensibili.

Esempi di software applicativo 2

Sistemi di supporto alle decisioni (DSS).

Un DSS è un sistema che aiuta a prendere decisioni in situazioni complesse mediante l'impiego di opportuni modelli matematici, logici e statistici specifici del particolare dominio di applicazione in esame. Anche se sono state sviluppate molte applicazioni, dalla medicina all'analisi finanziaria, questi sistemi sono per il momento di limitata diffusione.

Data Mining.

Il *Data mining* consiste nell'estrazione di informazioni contenute in modo implicito e semi-strutturato in grandi quantità di dati. A differenza dei DBMS e dei DSS, il *data mining* non si basa su interrogazioni specifiche ma sull'estrapolazione di relazioni significative. Ad esempio, avendo a disposizione i dati sugli acquirenti di libri, un editore può essere interessato a conoscere la tipologia dell'acquirente medio di un testo di informatica. Il *Data mining* è una disciplina che ha trovato un notevole impulso grazie al Web, dove i protagonisti del commercio on-line usano varie tecniche per individuare informazioni utili ai fini commerciali e, in generale, per effettuare il cosiddetto *user-profiling* (ad esempio, vengono identificati i gusti e le caratteristiche di un acquirente utilizzando opportuni *cookies* che il server web del sito nel quale facciamo un acquisto memorizza nel nostro computer).

GIS (Sistemi Informativi Geografici).

I GIS sono sistemi che gestiscono e illustrano dati su carte geografiche e che sono utilizzati per l'immediatezza della loro rappresentazione grafica.

Programmi per l'uso di Internet e del *World Wide Web*.

In questa classe rientrano i programmi per usare la posta elettronica, i **browser** per la navigazione in Internet e la visualizzazione delle pagine HTML, i programmi per il trasferimento di dati fra terminali remoti ecc. Questi programmi e gli aspetti relativi verranno trattati in uno specifico modulo (12) del corso per cui qui sono omessi.

Programmi di supporto alla progettazione e produzione

Questa categoria comprende tutti quei programmi volti a migliorare l'efficienza e la gestione aziendale dal livello della produzione a quello del *marketing* e della distribuzione. Rientrano in questa classe:

CAD (*Computer Aided Design*):

strumenti di supporto alla progettazione del prodotto che tipicamente permettono la realizzazione e la modifica veloce di disegni tecnici (anche tridimensionali). Sono usati prevalentemente in ambito meccanico, ma esistono anche applicazioni in altri settori (ad esempio, ci sono strumenti specifici per la progettazione di circuiti elettronici)

CAPP (*Computer Aided Process Planning*):

strumenti per pianificare ed ottimizzare i processi produttivi.

CAM (*Computer Aided Manufacturing*):

strumenti per il controllo della produzione automatica, a partire dalle macchine utensili a controllo numerico fino ai sistemi di trasporto e di immagazzinamento con la relativa logistica.

CAQ (*Computer Aided Quality Assurance*):

strumenti per l'automazione del controllo di qualità a tutti i livelli del processo produttivo.

Tipi di software

Mentre fino a non molto tempo fa l'unica possibilità era quella di acquistare il *software*, oggi ci sono

altre alternative. Infatti si possono distinguere i seguenti tipi di *software*:

Software proprietario.

È *software* coperto da *copyright* e deve essere acquistato. Se viene usato senza essere acquistato (ad esempio usando copie illegali) si può essere perseguiti a norma di legge.

Software di pubblico dominio.

Non coperto da diritti. Si può copiare liberamente senza temere alcuna conseguenza.

Software shareware.

Coperto da *copyright*. Disponibile gratuitamente ma per continuare a usarlo occorre acquistarlo.

Software freeware.

Coperto da *copyright*. Disponibile gratuitamente (le aziende che lo distribuiscono guadagnano sulla fornitura di servizi. Si sta sviluppando notevolmente soprattutto grazie al sistema operativo Linux che è stato concepito come free-software. Su questo argomento è disponibile un approfondimento.

software rentalware.

Coperto da *copyright*. Il noleggio è a pagamento.