

Effetti dell'automazione sulle organizzazioni



SoftEng
<http://softeng.polito.it>

Sommario

- 1. Dagli anni '50 agli anni '70
- 2. Dagli anni '80 a metà anni '90
- 3. Da metà anni '90 a oggi
- 4. Gli impatti sul lavoro

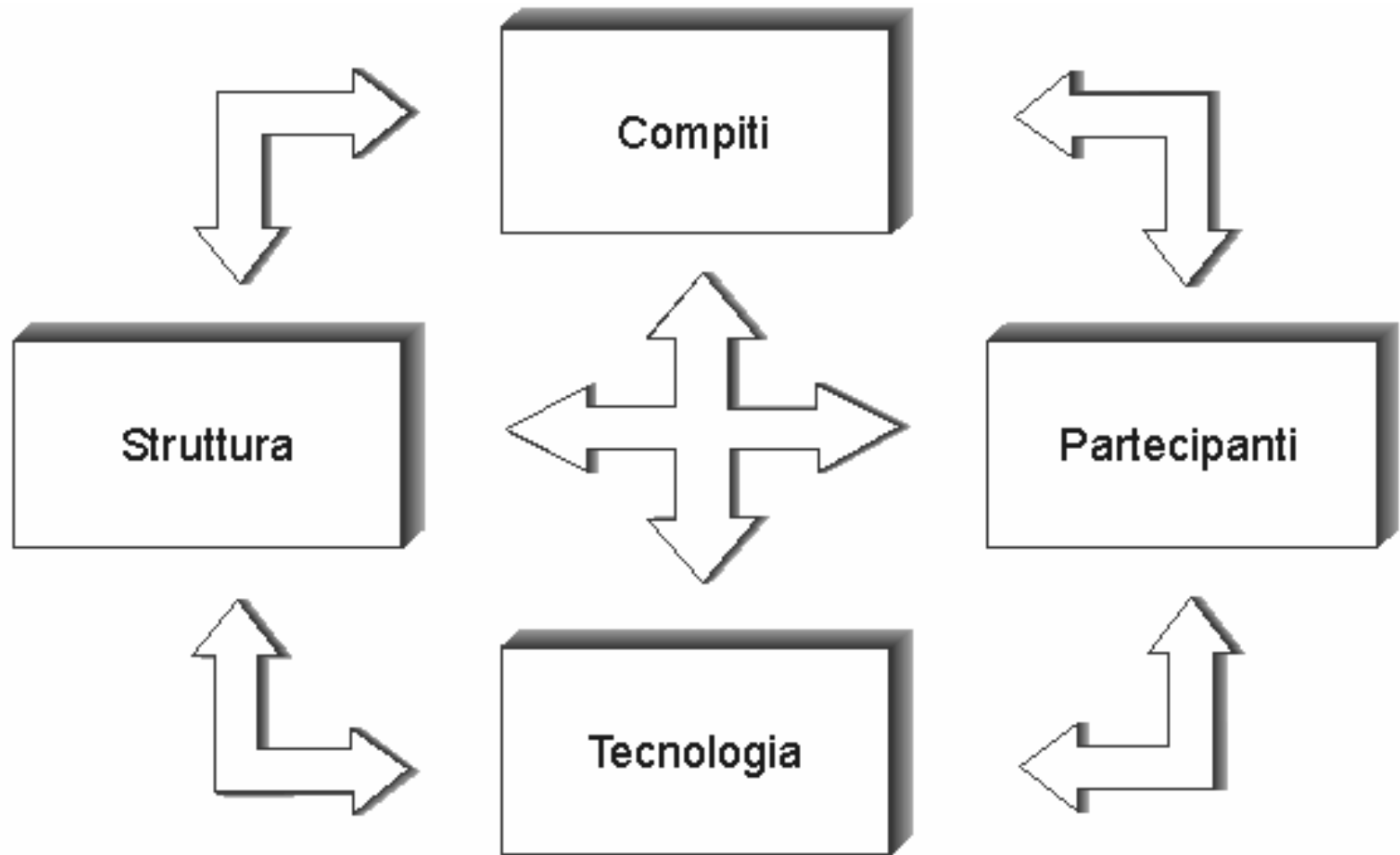
Organizzazione

- Attività consapevole diretta a stabilire relazioni tra persone e cose per conseguire razionalmente uno scopo
- Entità concreta che risulta da una tale attività
- Struttura delle principali relazioni formalmente previste e codificate

Determinismo tecnologico e organizzativo

- *Determinismo tecnologico: la tecnologia determina l'organizzazione*
- *Determinismo organizzativo: l'organizzazione determina la tecnologia*
- Reciproca influenza: tecnologia e organizzazione si influenzano reciprocamente

Elementi costitutivi di un'organizzazione



IT negli anni '50

Architetture tecnologiche dominanti	Tecnologie abilitanti	Applicazioni	Obiettivi	Aspetti e limiti tecnici
Sistemi elettromeccanici di elaborazione dati	Telaio Jacquard, Codifica binaria, schede perforate; i relè; le valvole termoioniche	Esecutivi (Contabilità, Paghe e stipendi, Primi sistemi di sportello)	Riduzione dei costi	Elevato valore dell'hardware, applicazioni con focus specifico e limitato

IT negli anni '60

Architetture tecnologiche dominanti	Tecnologie abilitanti	Applicazioni	Obiettivi	Aspetti e limiti tecnici
Architettura IBM, System/360 OS	Il computer moderno (macchina di Von Neumann); i transistor, il monitor, la tastiera, le unità disco, il sistema operativo, i linguaggi di terza generazione (FORTRAN, PL/1, COBOL ecc.)	Esecutivi (Contabilità, Paghe e stipendi, Primi sistemi di sportello)	Riduzione dei costi	Elevato valore dell'hardware, applicazioni con focus specifico e limitato

IT negli anni '70

Architetture tecnologiche dominanti	Tecnologie abilitanti	Applicazioni	Obiettivi	Aspetti e limiti tecnici
Architettura IBM S/370 MVS; primi Minicomputer	Circuiti integrati; Data Base Management System (DBMS) gerarchici (DL/1) e reticolari (IDMS); On Line Transaction Processing (OLTP); IMS, CICS	Esecutivi (Contabilità, Paghe e stipendi, Primi sistemi di sportello)	Integrazione moderata di attività e processi interfunzionali	Attività transazionali di massa gestite da grandi sistemi accentrati

IT negli anni '80

Architetture tecnologiche dominanti	Tecnologie abilitanti	Applicazioni	Obiettivi	Aspetti e limiti tecnici
Mainframe + RDBMS; minicomputer; workstation e reti UNIX; PC monoutente	DBMS relazionali Oracle, DB2, Sybase, ecc. - Tool di produttività individuale: word processor, spreadsheet, ecc.; Reti Ethernet	Gestionali - Direzionali (Interbancario, Controllo di gestione, Risk Management, Asset Management, ecc.)	Integrazione delle applicazioni; estrazione ed analisi delle informazioni per supporto alle decisioni	Proliferare dei piccoli sistemi (mini e PC); applicazioni diffuse che lanciano il processo di empowerment dell'utente; scarso colloquio tra sistemi di dimensioni diverse

IT negli anni '90

Architetture tecnologiche dominanti	Tecnologie abilitanti	Applicazioni	Obiettivi	Aspetti e limiti tecnici
Windows; reti di PC; Sistemi Client/Server	SQL standard e sistemi di accesso ai database tipo ODBC; Linguaggi di programmazione ad interfaccia grafica tipo Visual Basic e linguaggi di quarta generazione	Gestionali – Direzionali (Interbancario, Controllo di gestione, Risk Management, Asset Management, ecc.)	Informatica diffusa nei processi di business; Trasformazione e aumento dell'efficacia nei processi di business	Il PC con il mouse si estende a tutti; piccoli e grandi sistemi cominciano a comunicare tra loro; manca ancora l'infrastruttura globale e l'affidabilità

IT oggi

Architetture tecnologiche dominanti	Tecnologie abilitanti	Applicazioni	Obiettivi	Aspetti e limiti tecnici
Internet e il Web; Intranet; Sistemi multitier client/server; Componenti software distribuiti via Web; Sistemi wireless	Linguaggi HTML e derivati; application server (per esempio, CGI, ASP, CFM, PHP); Web service; Sistemi wireless	Di comunicazione e integrazione nel contesto socio-economico di riferimento (Internet Banking, E-Commerce; Virtual Banking, E-Tourism ecc.)	Informatizzazione e integrazione globale; innovazione dei processi di business e dei processi decisionali	Nasce l'infrastruttura globale ma ci sono limiti di affidabilità, performance, sicurezza, ecc.

Effetti dell'IT sul lavoro: due scuole di pensiero

- Deskilling
- Upgrading
- Aggregazione delle mansioni
- Frammentazione delle mansioni
- Razionalizzazione delle attività
- Paradosso della produttività
- Business Process Reengineering (BPR)

Evoluzione del software dagli anni '60 a oggi

	Anni '60-'70	Anni '70-'80	Anni '80-'90
Utenti	Contabili, impiegati	Manager, professionals	Tutti
Interfaccia con la macchina	Schede, prospetti, macchine fisiche	Terminali, macchine virtuali	Stazioni di lavoro intelligenti
Problema di fondo	Complessità tecnica	Complessità di architettura	Complessità del mercato e dell'utenza, accettazione dell'utente
Qualità	Correttezza delle prestazioni	Rispondenza ai requisiti	Usabilità, consistenza
Misura	Mesi-uomo, linee di codifica	Punti funzione	Soddisfazione dell'utente

Evoluzione del software nei prossimi anni

	Anni '60-'70	Anni '70-'80	Anni '80-'90	Anni 2000-2010
Utenti	Contabili, impiegati	Manager, professionals	Tutti	Tutti, prevalentemente esterni
Interfaccia con la macchina	Schede, prospetti, macchine fisiche	Terminali, macchine virtuali	Stazioni di lavoro intelligenti	Telefono cellulare
Problema di fondo	Complessità tecnica	Complessità di architettura	Complessità del mercato e dell'utenza, accettazione dell'utente	Accettabilità da parte dell'utente
Qualità	Correttezza delle prestazioni	Rispondenza ai requisiti	Usabilità, consistenza	Facilità d'uso
Misura	Mesi-uomo, linee di codifica	Punti funzione	Soddisfazione dell'utente	Disponibilità dell'utente a pagare i servizi
