



DIPARTIMENTO
INFORMATICA
Università degli Studi di Verona



Master Universitario di I° livello Progettazione e gestione di sistemi di rete

Sistemi informativi aziendali - Modulo aggiuntivo

Marco Pedron

CAD IT S.p.A.
Via Torricelli, 44a
37136 Verona VR - ITALY
Tel. +39 045 8211111
email cadit@cadit.it

Fax. +39 045 8211110
web www.cadit.it

Programma del modulo

- I vari sottosistemi aziendali e la loro informatizzazione
- La segmentazione dell'offerta e i players sul mercato (casi)
- Gli scenari e le implicazioni - bisogni vs offerta di mercato
- La vision di chi produce il software (le strade chiuse e gli investimenti che potrebbero non ritornare - casi)
- La vision di chi utilizza la soluzione informatica (le aspettative disilluse - casi)
- Gli eventi che possono cambiare scenari consolidati
- Le soluzioni Open Source

Programma del modulo – più in dettaglio

- CAD IT - La storia, i mercati di riferimento della società, i prodotti, i servizi e l'organizzazione dell'azienda
- L'informatica nelle aziende - Cosa c'è, a cosa serve, chi la fornisce, quanto costa
- Sistemi Informativi Aziendali
- Sistemi Informatici come si sono evoluti e cosa cambierà
- Grandi cambiamenti – Caso aziendale Europ Assistance
- ERP – CRM – DSS – EIS – CAD – CAM – CAQ – Groupware
- La scelta di un sistema informatico
- Pianificazione e realizzazione di un sistema informativo - le implicazioni del cliente verso la società fornitrice della soluzione
- Open Source
- Considerazioni su Open Source
- OS - Caso aziendale SUN Microsystem
- Linux – qualche considerazione
- Le scelte OS nelle grandi aziende (Linux e ERP)
- OS nelle PMI
- OSS - Cosa c'è a disposizione
- Succedono cose nuove : prodotti “proprietary” che diventano Open
- OSS – Caso aziendale CAD IT
- Outsourcing e ASP
- Outsourcing e ASP - Caso aziendale CAD IT

CAD IT overview

- Fondata nel 1977
- Il Consiglio di Amministrazione del Gruppo comprende da sempre i quattro soci fondatori
- CAD IT è fornitore di banche, assicurazioni, imprese e PA con propri prodotti software e con servizi di assistenza, consulenza e formazione
- Sede a Verona, altre locations: Milano, Mantova, Trento, Padova, Bologna, Firenze, Prato, Roma
- 650 dipendenti
- Leader nei maggiori settori di mercato con applicazioni software altamente specializzate
- Quotato alla Borsa di Milano dal 2000 (segmento TechSTAR)

Cosa fa CAD IT

- Sistemi Gestionali per Banche e Imprese
- Sistemi ERP (Enterprise Information Systems)
- Sistemi DSS (Decision Support Systems) e EIS (Executive Information Systems)
- Sistemi CRM (Customer Relationship Management)
- Utilizzando vari linguaggi (Cobol, Visual Basic, Visual C, Java, ...)
- Utilizzando vari Database (DB2, Oracle, SQL Server, ...)
- Rivendiamo e personalizziamo sistemi CAD (Computer Aided Design)
- Rivendiamo e personalizziamo sistemi EDM / TDM / PDM
- Fornitura dei software in modalità ASP (Application Service Provider)
- Outsourcing
- Consulenza
- Formazione

Mercati

- Impresa
- Finanza e Credito
- Assicurazioni
- Pubblica Amministrazione Locale e Centrale

Sistemi Informativi Aziendali

Informatica in azienda

I sottosistemi aziendali



ICT

cosa c'è nelle aziende ... o inizia ad esserci

- Database
- Datawarehouse
- Data Mining
- DSS (Decision Support Systems)
- EIS (Executive Information Systems)
- CRM (Customer Relationship Management)
- ERP (Enterprise Information Systems)
- SCM (Supply Chain Management)
- EDM / TDM / PDM (Electronic / Technical / Product Data Management)
- Groupware
- Outsourcing
- ASP (Application Service Provider)
- Mobile Internet
- E-qualcosa ... (E-commerce, e-learning, e-government, e-business, e-marketplace,

La storia dei pacchetti software ha visto numerosi cambiamenti tecnologici.

- Inizialmente: **mainframe**. Schermo nero, caratteri verdi/bianchi, sistemi non "user friendly" ma sicuri, molto efficienti e molto costosi. Pochissimi fornitori (IBM, Honeywell, Bull)
- Poi **mini computer**, hardware e sistemi operativi proprietari, basi dati ad indici (no Database) ancora schermo nero, caratteri verdi/bianchi ...
- Poi **mini computer**. Sistemi operativi proprietari (OS400) ancora schermo nero, caratteri verdi/bianchi inizia l'era del Database (DB400)
- Poi i **mini computer** divennero più "open": macchine UNIX, software multiplatforma, software multidatabase
- Poi vennero i **PC e le reti di PC**. La rivoluzione contro i mainframe e mini computer. Icone, finestre, facilità d'uso! Inizia l'era dei software per la produttività individuale in azienda
- Quindi **Internet**. Prima con le e-mail, il www, poi il sito aziendale, e internet per tutti in azienda
- Poi le software house hanno portato le loro **applicazioni nel Web**.

Nota tecnica :

i linguaggi più diffusi per le applicazioni gestionali d'impresa

Nella maggior parte dei casi è Cobol.

Il Cobol è una di quelle realtà con cui si dovrà fare i conti ancora per lungo tempo.

È un linguaggio 'vecchio', forse obsoleto e noioso per un programmatore moderno.

Ma i numeri parlano chiaro: nato verso il 1960, nel 2000 i programmatori Cobol erano ancora due milioni e mezzo, e le righe di codice in produzione sono circa 180 miliardi.

Il caso grandi utenti : banche, assicurazioni, ...

Ma il mondo, anche quello dell'IT, cambia

Ci sono varie realtà aziendali che sentono il bisogno di portare il proprio sviluppato Cobol al di fuori del mainframe, per diversi motivi.

Ci sono poi varie altre attività per estrarre e far evolvere il Cobol.

Ad esempio nell'area Java si opera per interfacciarsi con il back-end Cobol e incapsulare le vecchie applicazioni.

Ma il mondo, anche quello dell'IT, cambia

Ci sono poi vari progetti di mainframe re-hosting. Che in Italia sono ancora all'inizio mentre all'estero la situazione è già più evoluta.

Per ora pochi spengono veramente il mainframe.

Per ora sono le aziende che hanno sistemi legacy di fascia più bassa, come alcuni mini di Bull, degli HP-3000 o anche degli AS/400.

Dal mainframe si vedono per ora principalmente migrazioni delle applicazioni di periferia, come l'automazione di agenzia o sportello nel mondo assicurativo e bancario.

Il problema è che sembra siano ancora pochi i server Unix realmente di classe mainframe.

Nota tecnica :

IBM AS400 uno degli hardware più diffusi ... una scelta Hw che condiziona anche la scelta software

- Nato nel 1976, l'As/400 si trasforma da mainframe a server agli inizi degli anni 90 e dal 2000 assume l'attuale denominazione di iSeries, etichetta che indica macchine basate sulla tecnologia Power5, la nona generazione dei processori Ibm a 64 bit.
- AS400 è la famiglia di server «midrange» di Ibm, ovvero destinati al mercato dello «small & medium business», le aziende con meno di 500 dipendenti.
- AS400 non è morto : a livello mondiale il 2005 è stato un anno eccezionale per gli iSeries.
- Nell'ultimo trimestre il fatturato relativo alle vendite di questo sistema è lievitato del 25% a livello mondiale (miglior risultato degli ultimi dieci anni) e del 27% in Italia.
- Questa crescita è di una decina di volte superiore a quella del mercato di riferimento, ovvero delle macchine che costano più di 10 mila Euro.
- I clienti italiani che hanno comprato un iSeries sono 20 mila, per 25 mila macchine installate.
- Se si aggiunge il mercato dell'usato si può dire che in Italia ci sono circa 30mila macchine di questo tipo, in più di 25mila aziende e organizzazioni.

AS400 – iSeries

- I nuovi clienti incidono su questi risultati per più del 10% e, soprattutto, per il 20% riguardano progetti d'integrazione di applicazioni Unix (il 10% Aix, l'Unix di Ibm).
- In Italia la maggiore vendita è stata fatta a un'assicurazione che usa su un iSeries nove partizioni Unix e solo due di Os400, il sistema operativo proprietario del server.
- Se prima gli iSeries si vendevano per le applicazioni, che sui server Intel ancora non c'erano, oggi si vendono per la tecnologia capace di integrare applicazioni e Os diversi» su un'unica macchina.
- Il perché del successo di As400 ha varie risposte. Innanzitutto bisogna ricordare che l'iSeries è «concettualmente» un mainframe. Con tutto quello che deriva da questo: ovvero una macchina fatta per rimanere accesa «sempre», pensata per macinare calcoli con la massima affidabilità e sicurezza.

AS400 – iSeries

- Ma è allo stesso tempo abbastanza gestibile con minor risorse, anche rispetto ai più economici server Intel: ha pochissimi «fermo-macchina» e Ibm l'ha dotata di varie tecnologie per automatizzare quante più funzioni possibili. Per esempio dispone di un proprio database relazionale interno, per l'archiviazione e la salvaguardia dei dati che transitano nel server, che non ha bisogno di amministratore specializzato.
- L'iSeries, inoltre, è stato uno dei primi sistemi ad adottare, in tempi non sospetti, la virtualizzazione, ovvero la suddivisione della potenza della macchina in varie frazioni indipendenti per fargli fare più cose diverse allo stesso tempo, ma indipendentemente l'una dall'altra. Una ricetta oggi proposta da tutti i produttori di server, perché permette di fare più cose con meno macchine, consolidando il parco server e le applicazioni, per risparmiare risorse e denaro.
- *Logiche del business* → IBM vende gli iSeries al 95% in maniera indiretta. IBM continuerà a offrire al canale i «margini più alti» del mercato e si prepara a investire 125 milioni di dollari in un programma che prevede supporto, formazione, iniziative di marketing congiunto e assistenza nei progetti più complessi, per i suoi business partner.

Ricordiamo i requisiti fondamentali di un sistema informatico gestionale aziendale

- ❑ Software configurabile e scalabile**
- ❑ Supporto ai processi aziendali**
- ❑ Apertura verso altri sistemi/architetture**
- ❑ Funzionalità avanzate**
- ❑ Evoluzione nel tempo e qualità del supporto**

ERP

(Enterprise Resource Planning)

- Con l'acronimo ERP si intendono i sistemi integrati di gestione, cioè insiemi di applicazioni software integrate che gestiscono tutte le informazioni rilevanti dell'azienda in un'unica base dati centralizzata e che consentono di gestire in modo coordinato una molteplicità di (o al limite tutte le) attività aziendali
- L'introduzione di un sistema ERP è una scelta che spesso comporta una transizione da struttura aziendale organizzata per funzioni a organizzazione basata sui processi, richiedendo importanti mutamenti di carattere sia organizzativo che culturale, non sempre compatibili con le esigenze specifiche delle PMI

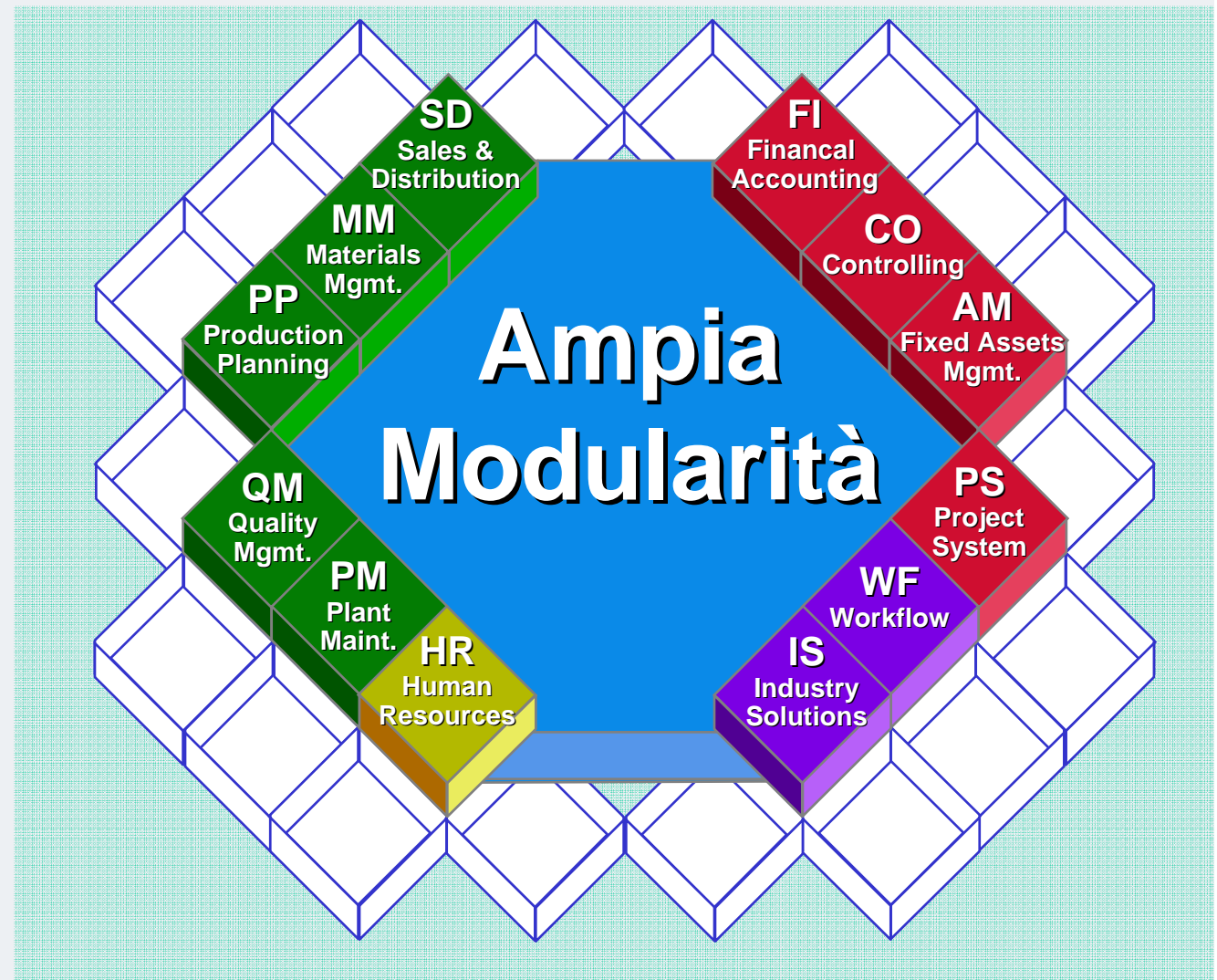
Che cosa è l'ERP

I prodotti ERP sono l'obiettivo principale delle imprese di grandi e piccole dimensioni che spesso **ridisegnano i processi** industriali per usare questi programmi.

Fino a poco tempo fa il mercato mondiale era dominato da cinque marchi :

- ✓ SAP
- ✓ Baan
- ✓ Oracle
- ✓ J. D. Edwards
- ✓ PeopleSoft

Ora invece ...



ERP - Caratteristiche

- Sistema informativo gestionale integrato
- Copertura dei principali processi aziendali (logistica, contabilità, produzione, risorse umane)
- Software c/s modulare e configurabile basato sulla tecnologia relazionale (e a oggetti)
- Dati strutturati in entità operative a livello di transazioni commerciali
- Assetto per funzioni → Assetto per processi

I problemi degli ERP

- Necessità di una conoscenza “analitica” del proprio processo produttivo e organizzativo (non sempre disponibile)
- Modifica dei rapporti di potere interni all’organizzazione aziendale (come usare la trasparenza per accrescere la fiducia?)
- Problema di integrazione tra il proprio sistema e quello dei fornitori (non tanto per aspetti informatici quanto informativi e organizzativi)
- Relativa rigidità che consegue alla messa in opera di un sistema ERP e necessità crescente di essere flessibili non solo all’interno ma nei rapporti con i propri sub-fornitori (B2B).

CRM

Il CRM (*Customer Relationship Management*) è un sistema di interazione con i clienti che integra i dati provenienti dai diversi canali di contatto in un'unica base dati condivisa da ogni area aziendale preposta al contatto con il cliente: marketing, vendite, servizi postvendita e customer service.

Secondo una visione più ampia, il CRM è l'insieme di strategie, processi, cultura e tecnologia, che consente alle organizzazioni di incrementare le performance e di aumentare il valore attraverso una migliore comprensione dei bisogni dei clienti.

CRM

- non è solo tecnologia (benché essa rappresenti un importante fattore abilitante)
- e non è solo attività di marketing

Il CRM coinvolge tutta l'organizzazione in un cambiamento che è innanzitutto di tipo culturale, perché sposta il focus da una concezione del mercato trainata dal prodotto/servizio ad una guidata dal cliente: il cosiddetto *Customer Focus*.

Impatti del CRM

Il CRM, nell'accezione estesa, impatta non solo sulle funzioni di marketing, vendite e servizio al cliente, ma anche su numerose altre dimensioni organizzative:

- sul modo di pensare e di lavorare quotidianamente del management e di tutte le persone facenti parte dell'organizzazione;
- sui sistemi informativi;
- sulle funzioni di R&S e di produzione, che devono rispettare le specifiche di un'offerta sempre più personalizzata;
- sulla funzione finanza e controllo che deve modificare il proprio modo di valutare la redditività aziendale in funzione di parametri legati al cliente e non solo all'efficienza interna;
- sulla funzione organizzazione che deve modificare il sistema di incentivi per il personale e guidarlo verso la visione integrata e interfunzionale delle attività in ottica *customer-centric*.

Problemi organizzativi del CRM

- Coinvolgere i clienti in un rapporto di *learning by using* che richiede fiducia reciproca
- Non bastano i dati operativi, occorrono informazioni e comunicazione “ricca” con i clienti (*virtual community*). Come convincere i clienti a collaborare e come trattare le informazioni che ne derivano?
- Se le informazioni di mercato sono strategiche, come distribuirle lungo la catena dei soggetti coinvolti nella catena del valore?
- Come coinvolgere e integrare tutte le funzioni aziendali e le imprese della sub-fornitura in una prospettiva *customer-centric*?

Informaticamente si arriva al CRM
attraverso l'analisi dei dati

Logiche e Strumenti
di supporto all'elaborazione integrata
dei dati e al supporto decisionale

Impiego proficuo dei dati aziendali

- Il **Data Warehouse** si trova oggi al centro dell'interesse di numerose aziende che intendono supportare in modo adeguato i processi decisionali. I Data Warehouse poggiano le basi sui sistemi gestionali ma utilizzano anche dati di sistemi informativi esterni.
- **Le applicazioni tipiche che si appoggiano e operano su un Data Warehouse :**
 - Query/Reporting (Excel – Access ...)
 - DSS/EIS
 - Data Mining

Data warehouse

- Il data warehouse è un insieme di strumenti, tecnologie e metodologie che permettono la costruzione, l'utilizzo, la gestione e il mantenimento del software e l'hardware per l'uso dei dati raccolti nell'attività dell'impresa.

L'obiettivo del data warehouse è di fornire una visione dei dati aziendali utile per prendere delle decisioni (Es.: allineare una serie di dati di vendita su un foglio elettronico e produrre un grafico per osservare il trend di vendita è già un'attività di data warehousing).

Naturalmente gli strumenti disponibili sono ben più sofisticati, i dati vengono strutturati e combinati in modo da rendere evidenti relazioni altrimenti invisibili.

Database

- Un database è un insieme di informazioni relative ad un particolare oggetto o scopo, ad esempio tenere traccia degli ordini di un cliente o gestire una collezione di dischi
- Se il database non è memorizzato in un computer o vi sono memorizzate solo parti di esso, si dovrà ricercare una serie di informazioni provenienti da più fonti che sarà necessario coordinare e organizzare (nasce il Datawarehouse)
- I database relazionali sono progettati partendo dall'analisi delle informazioni che devono essere gestite, scomponendole in entità omogenee e analizzando i legami esistenti tra queste ultime. Per esempio la gestione delle fatture implica la memorizzazione delle entità clienti, articoli e fatture. I legami esistenti sono: i clienti acquistano degli articoli ed ogni operazioni di acquisto viene registrata con una fattura.

Database

- Al fine di ottimizzare sia l'aspetto funzionale che tecnico occorre poi procedere con successive analisi per individuare entità informative minori (es: modalità di pagamento e spedizione della merce) ed analizzare le interdipendenze esistenti tra le informazioni memorizzate.
- Si arriva quindi alla stesura di un progetto che inizialmente non è conforme alle regole tecniche ma che attraverso step successivi ottiene tutte le caratteristiche essenziali che costituiscono la differenza tra i database e gli altri metodi di memorizzazione (fogli elettronici, agende, elenchi cartacei, cartelle, ecc...):

Data Mining

- Il DM è un processo, non è il semplice utilizzo di un algoritmo o di uno strumento informatico
- E' un processo che, per la numerosità delle informazioni in gioco e per le loro infinite correlazioni, va messo in atto con un supporto informatico
- **Obiettivo: analisi quantitativa orientata alle problematiche di business per estrarre ricchezza informativa dai vasti e complessi database aziendali**
- Questa analisi quantitativa prepara alla successiva analisi qualitativa nella quale sono impiegati strumenti DSS e EIS
- Una corretta metodologia, supportata da un'adeguata “scatola degli attrezzi”, inserita in un ambiente dati dedicato e di facile accesso, possono portare consistenti vantaggi economici
- L'attività di Data Mining si differenzia dall'analisi statistica comunemente intesa non solo per la mole di dati su cui vengono effettuate le elaborazioni, così come non solo per la disponibilità di un numero rilevante di tecniche, **quanto per l'orientamento verso le esigenze aziendali e per la possibilità di operare in un ambiente predisposto alla produzione di regole decisionali su scala industriale**

Cosa si fa con il Data Mining

- La possibilità di accedere ad ampie basi di dati, accumulate nel corso di anni di attività o provenienti da fonti esterne, riguardanti diversi aspetti dell'attività aziendale possono fornire una nuova risposta alle esigenze ed agli obiettivi del management.
- L'ottimizzazione di una campagna commerciale, la creazione di nuovi prodotti o servizi, l'apertura di nuovi punti vendita sono, in genere, problemi affrontati utilizzando la conoscenza del settore, l'esperienza accumulata nel corso degli anni, gli errori fatti nel passato.
- La novità offerta dalla nuova tecnologia e dal Data Mining non sta nel rinnegare il tipo tradizionale di conoscenza, che rimane fondamentale, ma nell'integrare i processi decisionali con regole costruite sintetizzando complessi ed estesi patrimoni informativi.

Riassumendo : Data Mining

- Data Mining è il processo di selezione, esplorazione, e modellazione di grandi masse di dati per scoprire relazioni non note allo scopo di ottenere un vantaggio di business
- **Le fasi del Data Mining**
 - Predisposizione dei dati di input;
 - Campionamento;
 - Analisi preliminari;
 - Costruzione del modello;
 - Scelta del modello finale;
 - Implementazione delle regole nei processi decisionali.

Il CRM ci aiuta a capire il Cliente ed i
suoi bisogni

Logiche e Strumenti
di supporto per l'attività decisionale

DSS / EIS

Sistemi DSS / EIS

Con il CRM sono la nuova frontiera dei sistemi informativi.

Il sistema informativo non è più contenitore di dati ma diventa fornitore di informazioni alle varie aree dell'azienda



Sistemi DSS / EIS

- Il Sistema Gestionale (*Base Information System*) utilizza il computer principale (*Host*) come archiviazione dati (*Database Server*) e programmi applicativi (*Application Server*).
- Il *Sistema Office* utilizza una o più Reti PC, connesse con l'*Host*, con i più diffusi strumenti per le applicazioni d'ufficio (gestori di testo, fogli elettronici, database, fax, posta elettronica, ecc...), fornendo al contempo supporto per la presentazione e l'immissione dei dati gestionali nell'*Host* (*Presentation server*).
- Il Sistema Intermedio (*Middle Information System*), tipicamente in ambiente PC, utilizza i dati gestionali degli strati inferiori per le procedure di controllo, integrandoli con elementi di Budget, ed eventualmente di Assicurazione Qualità e Customer Satisfaction, in un sistema di Reporting personalizzato sulle esigenze aziendali.
- Il Sistema Decisionale (*Decision Support System*), pure in ambiente PC, sintetizza il Sistema Intermedio nel Controllo di Gestione, provvedendo funzioni di Simulazione.
- Il Sistema Direzionale (*Executive Information System*) fornisce il quadro di controllo dell'andamento aziendale attraverso una serie di indicatori grafici, con l'evidenza degli scostamenti dai valori ottimali.
- Ogni sistema offre accesso ai dati sottostanti, per passare dalla sintesi all'analisi, laddove necessiti un approfondimento di dettaglio.

L'azienda è sempre più integrata

Logiche e Strumenti
di supporto all'operatività di Gruppo

Il Groupware

GROUPWARE

- Per Groupware si intende quella categoria di software espressamente progettati per supportare l'attività lavorativa di gruppi di persone. O meglio di persone che lavorano in gruppi che si costituiscono e definiscono come tali in funzione di un processo produttivo o di un obiettivo che le accomuna.
- L'origine di questa tecnologia va ricercata nella disponibilità di tecnologie quali la trasmissione di informazioni tramite reti telematiche, le reti locali e geografiche di personal computer
- I tre principali ambiti di lavoro che il groupware promette di supportare sono:
 - la comunicazione;
 - il coordinamento;
 - la cooperazione.
- Si possono condividere archivi elettronici geograficamente distribuiti e composti da informazioni di differente natura (documenti, messaggi vocali, immagini, dati strutturati).

Dal Groupware al TDM / PDM

- Sono sempre più numerose le Aziende dove le attività e i documenti non si possono gestire come entità singole ma nell'ambito di progetti ampi e complessi che coinvolgono più persone di diversi gruppi di lavoro
- In azienda servono nuove funzionalità garantite dai sistemi informatici, tra le quali :
 - Controllo degli accessi
 - Diritti di accesso per documento, tipo, utente, gruppo di lavoro
 - Organizzazione flessibile dei documenti
 - Tipologie di ricerca facilmente definibili e memorizzabili
 - Gestione automatica delle revisioni (Importante per evitare errori, dimenticanze, ecc.)
 - Confronto visivo ed immediato dei cambiamenti di revisione
 - Relazioni tra documenti: definizione delle relazioni e tracciamento delle stesse
 - Approvazioni elettroniche (firma elettronica)
 - Messaggi e notifiche associate al documento, al gruppo di documenti, alla singola revisione
 - Controllo del backup e delle archiviazioni
 - Aggiunta in ogni momento di campi dati e nomi campo personalizzabili
 - Funzionalità di ricerca, interrogazione e confronto
 - Funzionalità in rete.

Dal Groupware al TDM / PDM

- Con prodotti software TDM e PDM è possibile :
 - Visualizzare le informazioni dei documenti su schede di archivio elettroniche personalizzate.
 - Organizzare documenti di vario tipo con strutturazione per progetto, per gruppo di lavoro, per argomento, ecc. correlati in contenitori ristrutturabili senza che ciò comporti spostamento fisico o duplicazione del file.
 - Avere l'elenco dei documenti correlati attualmente in lavorazione da parte di qualsiasi componente dello staff.
 - Avere garanzia che i documenti e le informazioni correlate siano facilmente individuabili, con parametri di ricerca memorizzati per utilizzo futuro.
 - Rendere definibile all'Utente il "comportamento" di ciascun documento.
 - Memorizzare tutti i documenti correlati in un luogo centralizzato e sicuro.
 - Monitorare i diritti di autorizzazione e accesso per mantenere la sicurezza.
 - Eseguire automaticamente il backup di parte o di tutti i documenti correlati.
 - Automatizzare il flusso di lavoro mediante "giro informativo" di documenti correlati e istruzioni/messaggi a tutto lo staff (da chi approva a chi esamina a chi dirige) e il tracciamento di risposte e revisioni di ciascuno.

La scelta del nuovo sistema informatico

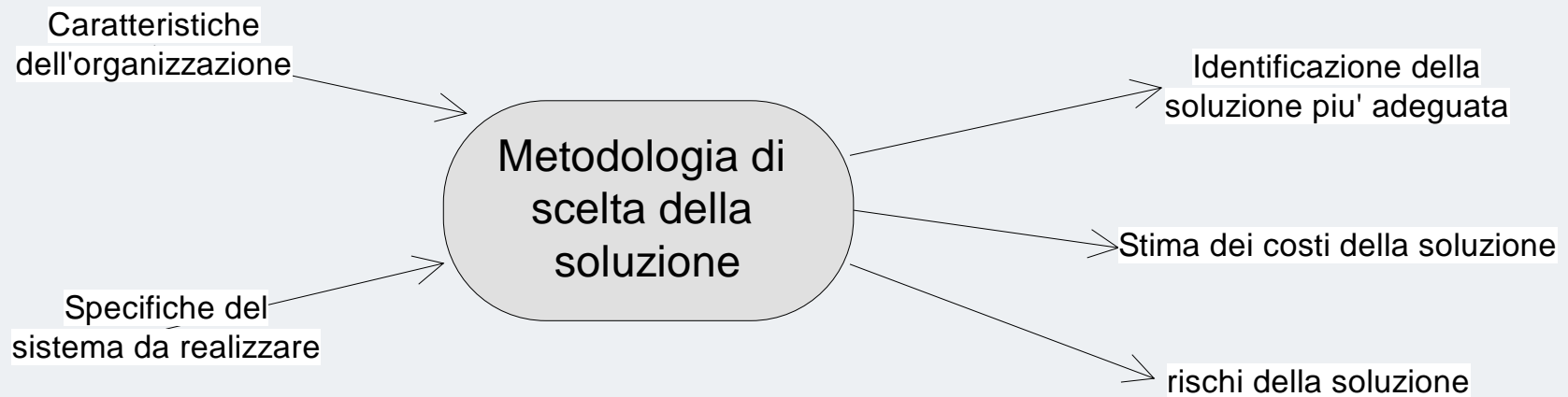
Il sistema informatico gestionale - le funzioni -

- ❑ gestione contabilità integrata;
- ❑ elaborazione di bilanci, conti economici e bilanci patrimoniali, creazione rapporti finanziari;
- ❑ analisi del dato economico e finanziario, pianificazione e previsione, reporting e valutazione degli andamenti;
- ❑ controllo di gestione;
- ❑ fatturazione attiva e passiva, gestione clienti e fornitori, calcolo della tassazione;
- ❑ gestione ordini d'acquisto e pagamenti;
- ❑ gestione flussi di produzione, magazzino, categorie di prodotti e cataloghi;
- ❑ gestione inventario cespiti, strategie di ammortamento e leasing;
- ❑ gestione flussi di cassa;
- ❑ gestione delle risorse umane, gestione anagrafiche e organizzazione aziendale, gestione fascicolo dipendente, gestione del processo di selezione del personale;
- ❑ rilevazione presenze e prestazioni;
- ❑ gestione della formazione e sviluppo del personale, gestione delle competenze, accrescimento capitale umano.

LA FUNZIONI DEI SOFTWARE PIU' RECENTI (Sistema gestionale esteso)

- Gestione intelligente dei rapporti con la clientela (CRM - Customer Relationship Management)
- Strumenti per il data warehousing
- Strumenti web integrati (Es. : commercio elettronico)
- Mobile internet (SFA – Sales Force Automation)

LINEE GUIDA PER LA SCELTA



CARATTERISTICHE dell'Organizzazione e del Sistema

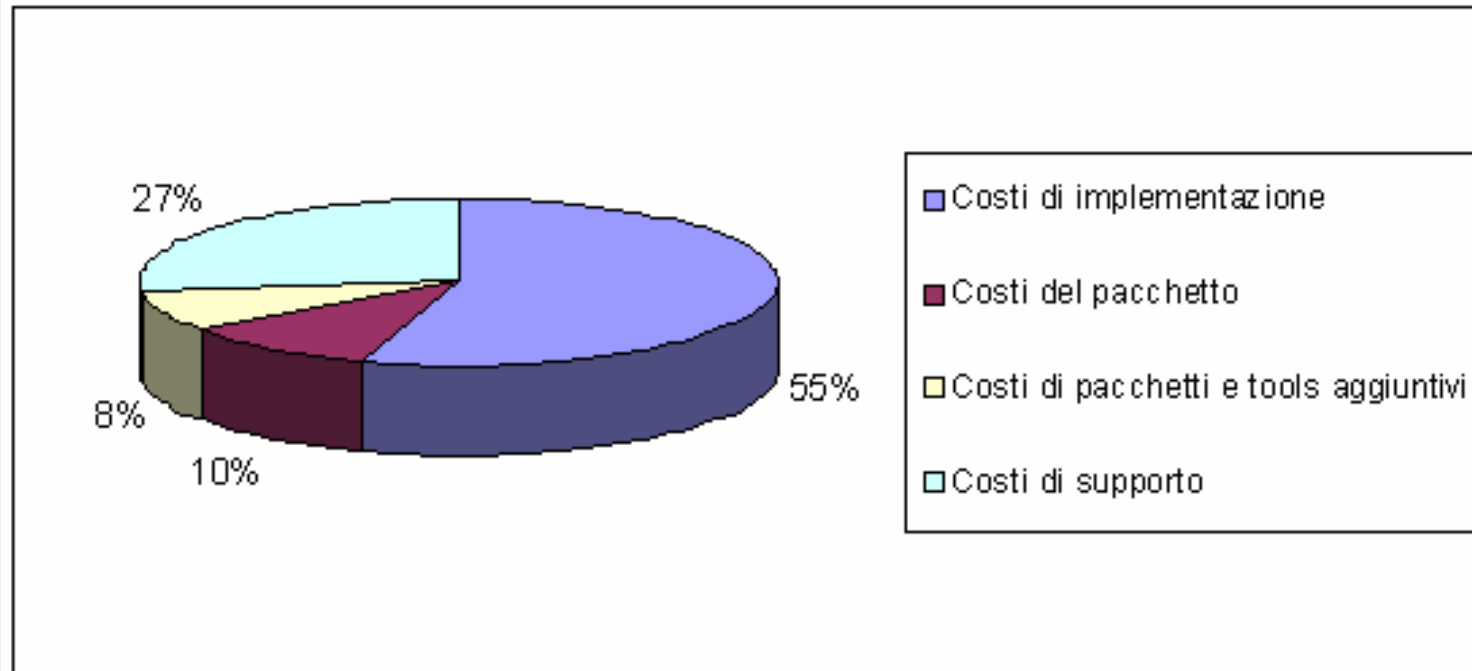
Le caratteristiche dell'organizzazione includono:

- la struttura,
- le dimensioni,
- le competenze interne,
- le scelte tecnologiche (in campo hardware e software) pregresse.

Le specifiche del sistema da realizzare includono:

- il numero di utenti,
- le funzionalità,
- la percentuale di impiego (percentuale sulla totalità dei processi dell'organizzazione che si intende gestire col nuovo sistema),
- il grado di interazione con gli altri sistemi informativi dell'organizzazione,
- la descrizione dei processi da gestire.

Ripartizione dei costi



Dove i costi di implementazione sono:
Analisi, Parametrizzazione, Personalizzazione, Conversione dati,
Interfacce, Gestione del Progetto.

Le personalizzazioni

La quasi totalità dei pacchetti gestionali specializzati prevedono un certo grado di parametrizzazione. Il tipico progetto di parametrizzazione di un pacchetto si sviluppa secondo le seguenti fasi: installazione di un prototipo del pacchetto di base (non parametrizzato) presso il cliente;

- analisi con gli utenti;
- individuazione delle parametrizzazioni richieste;
- interventi di parametrizzazione;
- nuova installazione presso l'utente.

L'intero progetto prevede mediamente un impegno variabile da un minimo di 30 giorni a un massimo di 4 mesi. In questo tempo è incluso l'addestramento utente, che generalmente viene svolto sul campo. Il cliente può però richiedere la formazione in aula o la consulenza di specialisti funzionali.

Vediamo l'importo delle attività !!

RISCHI

nella scelta di un sistema

Rischi esterni:

- instabilità del mercato (imprevedibili variazioni dell'offerta disponibile sul mercato, fusioni e/o acquisizioni tra produttori),
- variazioni della normativa,
- variazioni degli standard e/o della tecnologia.

Rischi interni tecnici:

- errato dimensionamento dell'hardware,
- disallineamento e fermi dell'attività per far fronte ad aggiornamenti troppo frequenti del software,
- perdita di controllo (mancata creazione di un centro di competenza interna ed eccessiva dipendenza dai fornitori e dai consulenti).

Rischi interni non tecnici:

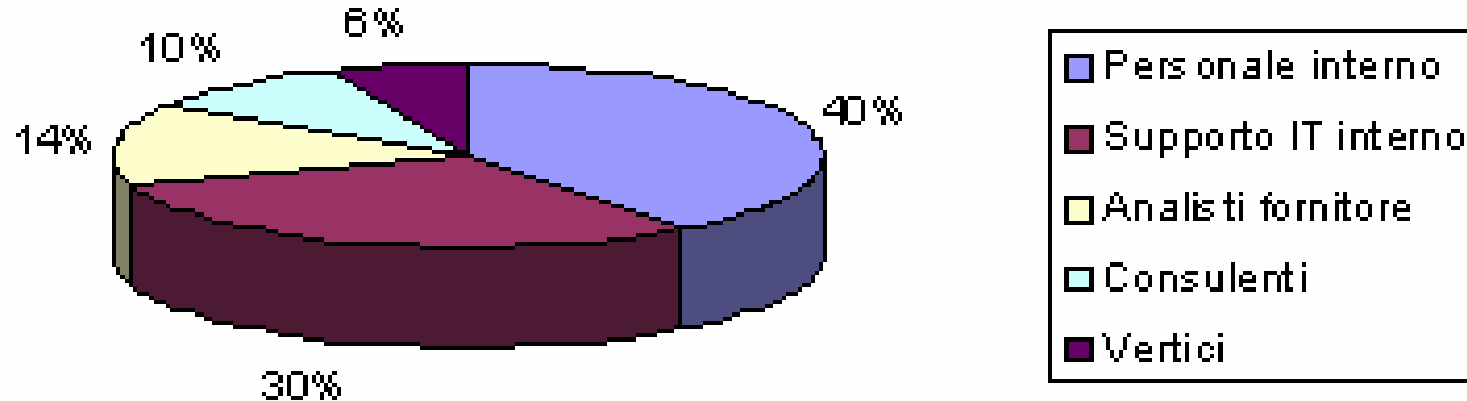
- management (pianificazione interna inadeguata, mancanza di leadership, eccessiva distanza tra i vertici aziendali e la prima linea, decisioni imposte e non concordate, ostilità del personale),
- gestione del cambiamento errata o insufficiente,
- impatto sull'organizzazione,
- tempistiche (uscita dalla finestra temporale utile per il progetto, fine disponibilità del personale interno, approvazioni formali in ritardo).

RISCHI

La migliore strategia

- scelta del fornitore che minimizzi i rischi esterni,
- scelta della soluzione tecnica che minimizzi i rischi tecnici,
- limitazione della durata del progetto (la durata influisce su tutti i fattori di rischio),
- coinvolgimento del personale operativo (minimizza la resistenza all'introduzione del nuovo sistema: l'opinione degli utenti finali deve essere ascoltata dalle prime fasi del progetto, affinché questi ne siano coinvolti e se ne sentano parte).

Quando cambiate sistema - chi è coinvolto e in che misura -



Risorse umane, suddivisione per numero

PIANIFICAZIONE E REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA INFORMATIVO

le implicazioni del cliente verso la società fornitrice della soluzione

RUOLO DI UTENTI E ANALISTI

□ UTENTI:

- DEVONO SPECIFICARE LE CARATTERISTICHE DEI PROCESSI AZIENDALI CHE VANNO SUPPORTATI DALL'EDP (ANALISI DEI REQUISITI)

□ ANALISTI E PROGRAMMATORI

- HANNO IL COMPITO DI VERIFICARE LA FATTIBILITÀ TECNICA DELLE SPECIFICHE RICHIESTE E CONCRETIZZARLA IN APPLICATIVI EFFICIENTI

FASI di SVILUPPO del SOFTWARE

- FASE DI PIANIFICAZIONE (O STUDIO DI FATTIBILITÀ)
- FASE DI ANALISI (O DEFINIZIONE)
- FASE DI PROGETTAZIONE
- FASE DI IMPLEMENTAZIONE (O PROGRAMMAZIONE)
- FASE DI COLLAUDO E DI INSTALLAZIONE
- FASE DI MANUTENZIONE

COLLABORAZIONE FRA SVILUPPATORI E UTENTI

- GLI SVILUPPATORI POSSIEDONO SOLTANTO RISTRETTE CONOSCENZE RELATIVE AL SETTORE DOVE IL SISTEMA DOVRÀ ESSERE IMPLEMENTATO
- GLI UTENTI FINALI VEDONO L'EDP COME UN SEMPLICE STRUMENTO PER LA SODDISFAZIONE IMMEDIATA DI TUTTE LE LORO ESIGENZE
- DALLA COLLABORAZIONE FRA SVILUPPATORI E UTENTI NASCE IL PROTOTIPO, CHE NELLA SUA PRIMA VERSIONE SIMULA SOLTANTO DETERMINATE FUNZIONI DEL SISTEMA

SVILUPPO EVOLUTIVO DEL SOFTWARE

- Partendo dalla prima versione, attraverso la collaborazione fra utenti e specialisti, si perfeziona e completa il prodotto
- L'utente ha la possibilità di esprimere propri desideri sulla scorta del prototipo esistente

PRO E CONTRO DELLO SVILUPPO EVOLUTIVO DEL SOFTWARE

- Si ottiene un maggior livello di accettazione nelle successiva fase di introduzione del sistema
- I costi di manutenzione sono minori

SCELTA E INTEGRAZIONE DEL SOFTWARE STANDARD

- Software standard o package applicativo
 - Procedura già analizzata, progettata e documentata che viene offerta a una azienda

- Presupposto per l'uso di software standard è che le esigenze dell'azienda coincidano con le funzionalità offerte dal software standard disponibile sul mercato ==>
- **Come, quando, con quali prodotti,**

VANTAGGI DEL SOFTWARE STANDARD ¹

- Costi di acquisto e di personalizzazione inferiori a quelli per la realizzazione di software dedicato
- Tempi di implementazione molto inferiori rispetto al software dedicato
- Il software standard è un prodotto maturo e quindi ha meno errori rispetto al software dedicato

VANTAGGI DEL SOFTWARE STANDARD ²

- È possibile acquisire know how gestionale e organizzativo non disponibile all'interno dell'azienda
- I package applicativi più diffusi facilitano l'integrazione interaziendale
- Le risorse edp possono essere riallocate su compiti di particolare rilevanza strategica

SVANTAGGI DEL SOFTWARE STANDARD

- Sussistono spesso discrepanze notevoli tra i requisiti aziendali e il software standard
- La piattaforma hardware aziendale può risultare incompatibile con un prodotto software preciso
- All'interno dell'azienda vi è un limitato know how edp
- Rischio di dipendenza dal fornitore

CAPACITÀ DI SVILUPPO DIFFUSA

- La crescente diffusione del pc rende possibile lo sviluppo anche da parte di personale non informatico grazie ai tool di produttività individuale come:
 - FOGLI ELETTRONICI
 - DATABASE

AUTONOMIA E CONTROLLO NELLO SVILUPPO DEL SOFTWARE

□ L'autonomia consentita dagli strumenti per la produttività individuale deve essere monitorata e supervisionata dalla funzione sistemi informativi con l'obiettivo di:

- Limitare la complessità e le spese di sviluppo decentralizzato
- Evitare che nuove applicazioni siano sviluppate non considerando l'intero patrimonio aziendale e le normative sulla sicurezza e la riservatezza
- Evitare soluzioni ridondanti
- Tenere conto del fatto ... che “domani cambia tutto” e se abbiamo fatto tutto in casa, dobbiamo avere la forza di mantenere !!!

Open Source

Software Open Source

Piattaforme informatiche condivise, che ormai vanno ben oltre Linux, e spaziano dai web-server (Apache), agli applicativi personali (OpenOffice), ai navigatori (Mozilla-Firefox) e a migliaia di altri strumenti, ben catalogati sul sito Sourceforge, il perno produttivo del movimento open con i suoi centomila progetti attivi.

SourceForge.net è il più ampio sito web di sviluppo di software Open Source del mondo, che ospita più di [100.000 progetti](#) è più di 1.000.000 utenti registrati.

Dal punto di vista legale

Si definisce Open Source quella tipologia di software che, in base ad alcuni principi codificati dalla statunitense Free Software Foundation, circola accompagnata dal codice sorgente (facilmente accessibile all'utente) e da una licenza che ne consente per lo meno la consultazione, lo studio e – alle volte – l'ulteriore diffusione e la modifica a condizione che il creatore del software sia avvertito.

Non si tratta di un qualcosa che si contrappone al diritto d'autore ma di una delle possibili forme di esplicazione del diritto d'autore medesimo: è l'autore a volere che la propria opera abbia tale regime di circolazione che, convenzionalmente, viene denominato copyleft.

Il termine “free software”

Un programma è **software libero** per un utente se:

- l'utente ha **libertà** di eseguire il programma per qualsiasi scopo
- l'utente ha la **libertà** di modificare il programma secondo i propri bisogni (perché questa libertà abbia effetto in pratica è necessario garantire l'accesso al codice sorgente del programma)
- l'utente ha la **libertà** di distribuire copie del programma, gratuitamente o dietro compenso
- l'utente ha la **libertà** di distribuire versioni modificate del programma, così che la comunità possa fruire dei miglioramenti apportati.

Il termine “free software” può essere male interpretato perché “free” vuol dire anche “gratuito”. Invece non ha niente a che vedere con il prezzo del software.

Si tratta di libertà, e quindi vendere copie di un programma non contraddice il concetto di software libero.

Open Source

Una parte della comunità “Free Software” introdusse nel 1998 il **termine “Open Source”** con un duplice obiettivo:

- escludere il termine “free” e l’ambiguità fra “libero” e “gratuito”
- promuovere il movimento rinnovandone il “marchio” (da qualcuno ingiustamente associato ad aspetti di integralismo) e costruendo una reputazione che attirasse gli interessi delle aziende

La Open Source Initiative (OSI) fu fondata nel 1998.

“Software libero” (free software) e “sorgente aperto” (open source) descrivono in linea di massima la stessa categoria di software, pur dicendo cose differenti sui valori e sulle libertà associate.

Considerazioni su Open Source

Due grandi “forze”

Due grandi forze sembrano affrontarsi oggi su tutto lo spazio di una rete che ormai connette un miliardo di persone: il **blocco storico delle grandi aziende basate sui sistemi proprietari** e il **mondo dell'open source fondato sulla condivisione dei file e delle informazioni**, che ormai vanta oltre 20 milioni di utenti Linux abituali e almeno dieci volte tanto in utenti delle reti peer-to-peer (reti di condivisione).

I perché di una scelta tecnologica

In *termini generali* le motivazioni per l'adozione di una piattaforma tecnologica sono:

- Risposta alle sollecitazioni del mercato (necessità di offrire nuovi prodotti/servizi)
- Qualità dei prodotti/servizi offerti mediante la nuova piattaforma
- Miglioramento effettivo del sistema informatico-organizzativo dell'Azienda
- Mantenimento nel tempo dei livelli di servizio
- Salvaguardia degli investimenti pregressi
- Costi: costo iniziale del progetto e costo annuo, manutenzione, costo del personale IT

Rispetto a tali linee guida, le soluzioni proprietarie e le soluzioni open source danno risposte differenti.

I perché di una scelta tecnologica

- **Qualità dei risultati:** le aziende che producono software commerciale investono, necessariamente, una quantità di risorse (soprattutto di persone) molto più limitata delle migliaia di esperti competenti e, soprattutto, motivati che partecipano allo sviluppo e al test dei progetti open source.
- **Costi di attivazione:** generalmente, il costo di un progetto software può esser ripartito, nell'ottica dell'azienda utente, in tre componenti: acquisizione delle licenze, installazione e personalizzazione dei programmi, costi interni per adeguamenti di carattere organizzativo. Il costo di un progetto basato su software open source, invece, libero da licenze a pagamento, è quindi (all'incirca) complessivamente pari ai 2/3 di un progetto basato su applicazioni di tipo proprietario.
- **Costi di manutenzione:** utilizzare software "libero" è più semplice, perché la comunità di sviluppatori è quella che, di fatto, mantiene e aggiorna i programmi sottoposti ai suoi progetti.

I perché di una scelta tecnologica

- **Possibilità di personalizzazione:** il cliente può apportare o far apportare le correzioni al software necessarie alle proprie necessità. A volte, invece, il venditore di software proprietario non lo ritiene economico o non è in grado di farlo.
- **Velocità di aggiornamento:** ogni soluzione open source può essere frutto del lavoro di decine, centinaia se non addirittura migliaia di sviluppatori, dislocati in tutto il mondo. Ogni punto viene trattato da uno specialista e l'implementazione delle tecnologie, vecchie o nuove che siano, è molto rapida.
- **Portabilità dei risultati:** il software open source è, spesso, utilizzabile su sistemi operativi e con lingue diverse. È piuttosto frequente che gli stessi utilizzatori dell'applicativo curino lo sviluppo di versioni funzionanti in ambienti tecnici diversi, proprio perché rientra nella filosofia dei progetti di sviluppo su codice condiviso.
- **Continuità di utilizzo:** il software open source è, in teoria, sempre disponibile e aggiornabile dalla comunità degli sviluppatori, a differenza di quanto avviene per il software commerciale la cui vita è legata a doppio filo all'andamento e alle scelte commerciali del produttore.

IL CASO SUN Microsystem

La sfida SUN

- La demarcazione tra proprietario e open non è ormai più così netta
- A volte “aprire” consente sinergie inaspettate
- Sun Microsystems ha messo in open source gran parte del suo patrimonio software, dal sistema operativo Solaris 10 (400 brevetti) fino all'intero ambiente Java e fino a Star Office

Nascono nuove “formule” che cautelano chi decide di andare verso Open Source

- SUN ha ottenuto una licenza speciale che regola la distribuzione del software e che consente al contempo la protezione brevettuale e la libera condivisione di Solaris
- In pratica la licenza dice: puoi usare e condividere questo software e migliorarlo. Ma non puoi costruire tuoi prodotti ex-novo usandone i brevetti. E questo vale anche per eventuali estensioni che apporti al codice. Sta a te decidere se brevettarle o metterle in libera condivisione

La strategia di SUN in sostanza ...

... mantenere prodotti proprietari
nella fascia più sofisticata degli
strumenti di sviluppo per le
applicazioni enterprise insieme a una
base sempre più larga di ambienti e
sottoassiemi messi in condivisione

Oggi SUN ha

- Circa 4,5 milioni i programmatori Java con 2,5 miliardi di dispositivi che incorporano l'ambiente
- Queste dimensioni talmente elevate consentono a SUN di avere un bilancio in attivo, pur distribuendo gratuitamente Java, sui servizi, i contratti di supporto, le attività di formazione

Così oggi Java è :

- Java è nato dieci anni fa
- Ora è dentro milioni di telefonini
- Milioni di carte intelligenti
- E oggi in un miliardo potenziale di automobili e di Dvd-player connessi a reti Ip
- Chi avrebbe mai detto che il boom di Java sarebbe stato nelle suonerie per i telefonini
- Oggi (2005) è un mercato da un miliardo di dollari



LINUX

E LINUX ?

- Almeno per il momento non fa per tutti
- Red Hat, Novell, IBM sono alcune tra le aziende IT che stanno basando le proprie strategie su Linux
- In realtà Linux è scelto soprattutto perchè consente significativi risparmi nei costi delle licenze
- Attualmente i più interessati a Linux, sia in EU che in USA, sono: PA, scuola, università, banche. Ma anche alcune grandi aziende e aziende high tech
- Tutte le aziende che hanno adottano Linux NON hanno abbandonato Windows

Tecnicamente

- Molto stabile e affidabile
- Non richiede grandi performances hardware
- Linux però è attualmente molto più complesso di Windows
- Pertanto richiede personale numeroso e competente di non semplice reperibilità

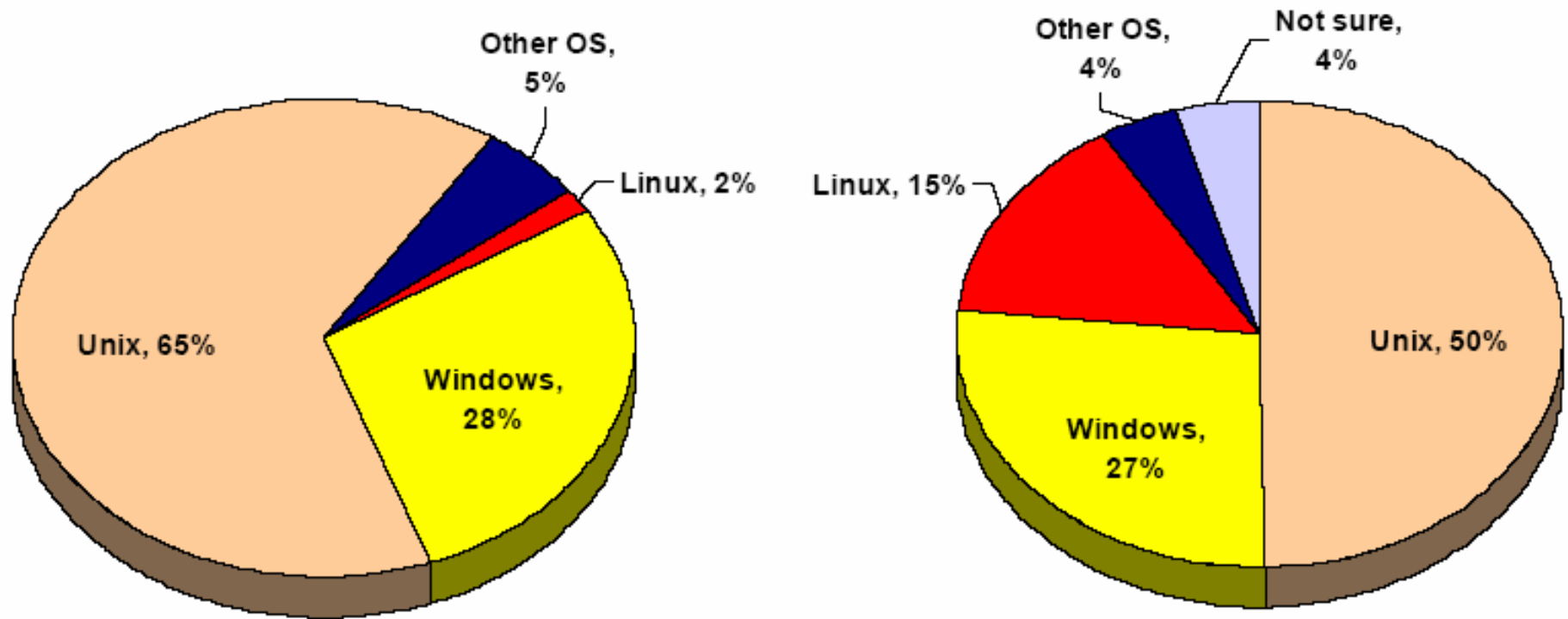
le scelte OS nelle grandi aziende

Linux e ERP

White Paper
by Peerstone Research

www.peerstone.com

Big 3 ERP Installed Base Server OS Shares 2004 - 2007



2004

2007

Probability that Unix & Linux market share shifts are due to sampling error < .001%
Sample = 252 Big 3 ERP server Instances (SAP-PSFT-ORCL)

Perché alcuni utenti ERP stanno scegliendo Linux

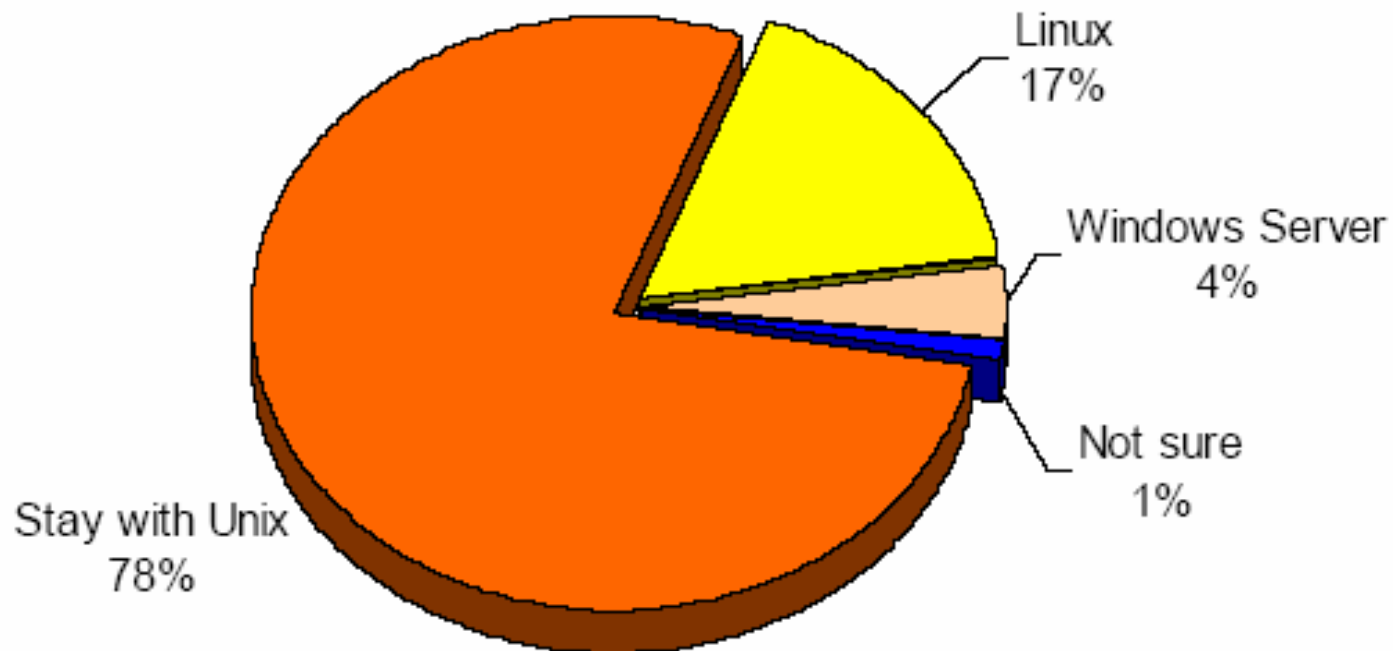
- Linux ha acquisito la quasi parità tecnologica con Unix e con Windows Server (il gap è sempre più ridotto)
- Gira su hardware più economico di quanto richiesto da Unix e anche rispetto Windows Server i costi sono più bassi
- È più sicuro di Windows Server
- Gode di attivo supporto tecnico e impegno strategico da parte delle maggiori società IT (HP, IBM, Oracle)

Gli ostacoli

- Linux comporta alti costi di gestione (sono scarsi e molto costosi i System Administrators Linux)
- Linux richiede una cultura aziendale e una base di competenze da parte dello staff completamente diverse rispetto a quelle richieste da Windows
- Paure incertezze e dubbi che vengono dalle ostilità create da alcuni IT vendors
- Rimangono alcune incertezze riguardo la reale scalabilità di Linux particolarmente nel supporto “back end” di ampi databases transazionali
- Alcuni dirigenti “non IT” hanno paura di appoggiare il proprio business su software “free”. Non è detto sia sempre conveniente seguire una cosa “non profit” (la distribuzione di Linux fatta da Red Hat e da Novell SuSE non sono certamente operazioni di società di beneficenza)
- Dalla ricerca emerge che a lungo termine i dirigenti “non IT” finiranno per allineare il loro punto di vista riguardo “cosa sia socialmente accettabile” con le raccomandazioni delle aziende loro primarie fornitrici IT (SAP, IBM, HP, Oracle, etc). Meglio ascoltare I consigli di chi può far valere il fatto di avere il coltello dalla parte del manico.

Unix ERP 3 Year Server OS Migration Targets

Probability that difference between Linux & Windows is due to sampling error < .001%.
Linux margin of error 6%, Windows margin of error 3%.



Sample: 162 Big 3 ERP server instances (SAP-PSFT-ORCL) currently running Unix (Solaris, HP-UX, AIX or Tru64).
Source: Peerstone Survey Aug 16-04 snapshot.



- SAP è leader di mercato nel settore delle soluzioni software ERP interaziendali.
- SAP partecipa attivamente da tempo alla comunità open source: già nel marzo 1999, con l'annuncio della disponibilità delle soluzioni SAP su Linux, SAP è divenuto il primo produttore di software gestionale interaziendale a realizzare soluzioni e-business su Linux.
- Nel 2000 SAP ha reso disponibile il proprio sistema di gestione database SAP DB alla comunità open source nell'ambito della GNU General Public License.
- SAP continuerà a lavorare sul prodotto con un team dedicato, composto da oltre 100 sviluppatori SAP DB, impegnandosi a rendere disponibili in ambito open source tutte le future evoluzioni del software.

OS nelle PMI

Le applicazioni software sviluppate in Open Source possono costituire un'opportunità per le piccole e medie imprese, anche sul versante del contenimento dei costi

Ricerca “Open Source e PMI”

*realizzata dalla Venice International University
(Consorzio formato da otto università italiane e straniere, Fondazione Venezia,
Provincia di Venezia e Ministero per l'Ambiente e la tutela del territorio)*

Indagine sulle PMI

- indagine su un campione rappresentativo di 218 medie imprese italiane leader nei settori del Made in Italy (casa-arredo, moda, meccanica, agroalimentare), collocate in 11 regioni (Piemonte, Lombardia, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna, Toscana, Marche, Lazio, Abruzzo, Campania, Puglia), con un fatturato medio di 20,6 milioni di euro
- il 25% delle aziende intervistate ricorre a soluzioni Open Source
- prevalenza è nel settore meccanico (39% dell'intero comparto)
- l'utilizzo medio è intorno al 32 %
- limitato utilizzo nelle società piccole con fatturato inferiore ai 5 milioni di euro dove solo il 17,9% se ne serve
- le soluzioni OS sono adoperate soprattutto a livello di sistemi operativi lato server (76,4%) seguono l'office automation (45,5%), la messaggistica (40%), sistemi operativi lato desktop (29,1%), database documentali (27,3%) e software di progettazione (16,4%)
- 66% degli intervistati vede nell'OS un'alternativa credibile ai sistemi che sta utilizzando
- 75% di quanti già utilizzano sistemi OS è pronto ad adottarne altri
- sensazione che alcuni strumenti siano visti ancora prematuri e limitati in termini di applicabilità
- timore sulla mancanza di standard condivisi e sui rischi conseguenti di isolamento e incompatibilità

OS nelle PMI

considerazioni e segnali di allarme

- Le PMI non possono affrontare né gli investimenti né i tempi normalmente richiesti dall'adozione di grandi suite ERP o CRM
- **Ma le soluzioni OS disponibili di che livello sono ?**
- Il software a sorgente libero offre l'opportunità di utilizzare soluzioni a valore aggiunto, a costi e tempi compatibili realmente inferiori
- **Attenzione perché le PMI non possono permettersi costose e lunghe sperimentazioni**
- La disponibilità del codice gratuito garantisce all'utente che non sarà mai legato a uno specifico produttore, perché sul mercato ve ne sono molti altri in grado di offrire servizi analoghi. **E' vero ? E se si fino a che punto ?**
- **L'utente è realmente tutelato sul fatto che il programma prescelto non sarà mai dismesso ?**

OS nelle PMI

considerazioni e **segnali di allarme**

- Il meccanismo potrebbe essere quello di vedere quanto si spende all'anno in licenze software e convertire questa spesa in attività di sviluppo su prodotti OS da commissionare all'esterno. **E' facile trovare chi ci fa questo lavoro ?**
- In teoria potrebbe iniziare un processo virtuoso : la commessa crea lavoro alla software house, la quale sviluppa una verticalizzazione o una soluzione idonea per la PMI che, a sua volta, ne trarrà un vantaggio competitivo sul mercato. **Ma la software house sarà proprietaria di questa verticalizzazione ? Potrà rivenderla ulteriormente ? A chi ? E la PMI per la quale ha sviluppato sarà d'accordo di diffondere la verticalizzazione ? Per opporsi dovrà presumibilmente pagare molto lo sviluppo !**
- Queste soluzioni, condivise poi nella comunità di sviluppo OS, arricchiscono il prodotto a vantaggio di tutti. Il codice così distribuito verrà testato, modificato, corretto e sviluppato con tempi, garanzie e qualità non possibili per il software proprietario. **Tutto vero ?**

OS nelle PMI

considerazioni e segnali di allarme

- In teoria una PMI può arrivare ad adottare soluzioni alla portata delle grandi aziende. **Si tenga però conto del fatto che per arrivare a sviluppare soluzioni sofisticate bisogna avere competenze sofisticate, capacità di trasferirle e di testarle. C'è tutto questo nella PMI ? Poi bisogna anche trovare un partner informatico all'altezza di realizzarle.**
- **E ... non dimentichiamo mai che nessuno lavora per niente, o per "troppo poco" !!**

OSS

Cosa c'è a disposizione

Sistemi operativi

Linux è il sistema operativo OS principale.

Queste sono le principali distribuzioni in ordine alfabetico:

SCO Linux 4.0

Debian 3.0r1 (Woody)

Mandrake 9.1

Red Hat 8.0

Slackware Linux Project

SuSE (SuSE Linux Enterprise Server-SLES)

UnitedLinux 1.0

Software d'infrastruttura

La diffusione di Internet ha giocato un ruolo determinante nell'affermazione del software OS, in particolar modo per la diffusione dei software di rete. I software sono elencati in ordine alfabetico all'interno delle categorie di appartenenza:

Web Server

Apache Web Server73

Application server

JBoss

TomCat

Zope

Mail server

Sendmail

Web browser

Mozilla

Protocolli

OpenLDAP

DBMS

Di grande rilevanza è il mondo dei DBMS, che risulta uno dei primi settori per il quale i produttori tradizionali hanno ritenuto di aprirsi al Software OS.

MySql

PostGreSql

Networking

Samba

Sicurezza

Ipchains

OpenSSL

System Management

MRTG

Satan

AMANDA

Cluster Management

BEOWULF

CLUBMASK

HA Linux

Linux Virtual Server

MOSIX

Software Applicativo

Office Automation

Koffice

OpenOffice

Workflow management

OpenFlow

Strumenti di sviluppo

JonAS

Perl

PHP

Succedono cose nuove :
prodotti “proprietary” che
diventano Open

OS/2 diverrà open source?

- lo sviluppo di OS/2, nato da una collaborazione tra Microsoft e Intel per diventare il sistema operativo con interfaccia grafica capace di succedere a MS-DOS, è fermo da quasi un decennio
- la rottura della collaborazione tra le due aziende nel 1990 aveva portato Microsoft a creare Windows, mentre IBM divenne un fornitore concorrente con l'OS/2. IBM non è mai riuscita a diffondere significativamente l'OS/2 sul mercato dei PC. In Italia OS/2 è stato utilizzato fino a pochi anni fa in molte banche per il supporto dei terminali automatici d'informazione e bancomat
- in questi anni IBM ha continuato a rilasciare versioni di maintenance, driver di periferiche, correzioni a bug e aggiornamenti
- con una nota del 8-07-2005 - dopo il 31 dicembre 2005 IBM cesserà ogni attività su OS/2. Pare che IBM apra il codice alla comunità degli sviluppatori
- possibilità che però incontra forti ostacoli in quanto al codice di OS/2 hanno partecipato un gran numero di terze parti e questo può significare dover risolvere molti problemi sia legali sia tecnici
- IBM intanto raccomanda la migrazione su Linux

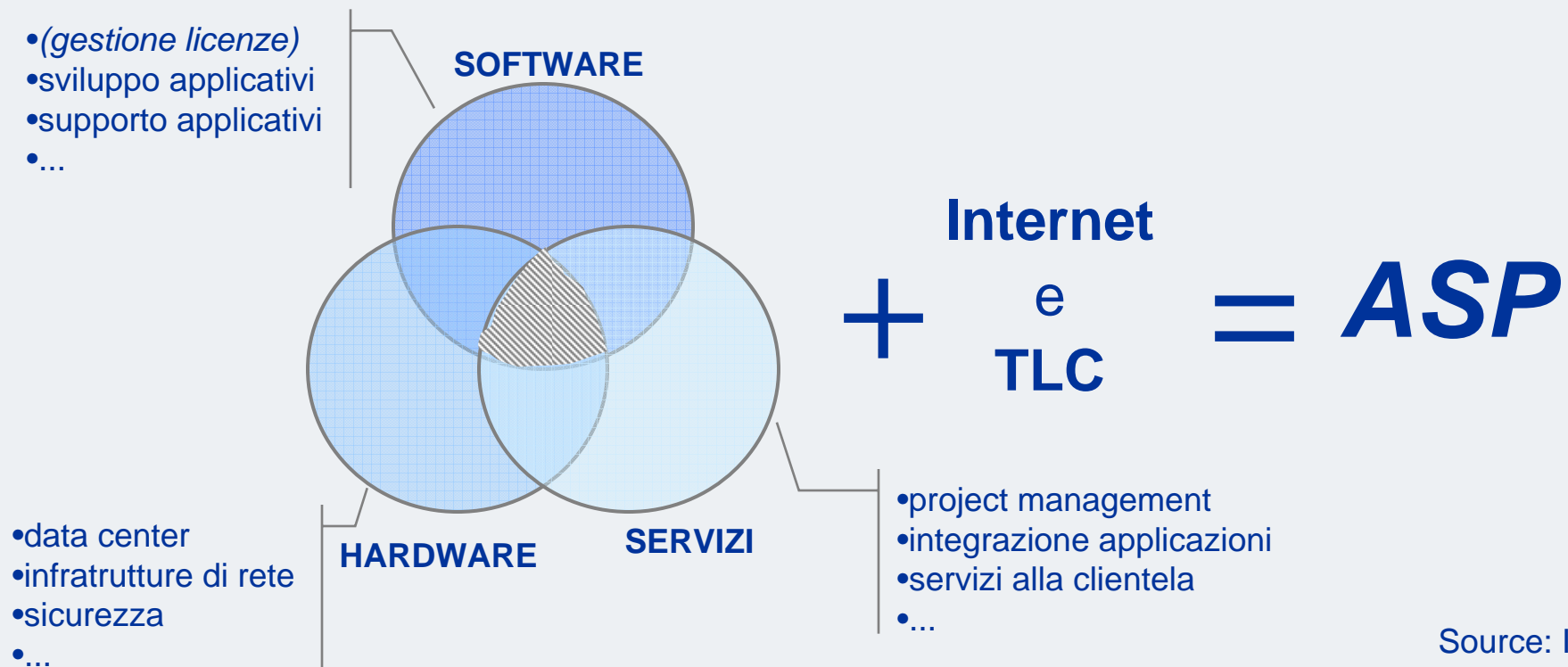
Outsourcing ASP

Una alternativa ASP - Outsourcing

È un operatore che fornisce servizi di erogazione, gestione e aggiornamento di applicazioni ospitate presso il proprio centro dati. Gli utenti accedono alle applicazioni tramite linea dedicata o commutata, sulla base di un contratto che prevede canoni periodici fissi o pagamenti legati a un parametro di utilizzo. L'ASP fornisce, a fronte di un contratto completo di accordo sui livelli di servizio (service level agreement, SLA), tutta la competenza tecnica e applicativa, il supporto e le misure di sicurezza necessarie al cliente per implementare un'applicazione e renderla operativa in remoto. In genere l'ASP non è un soggetto unico, ma un raggruppamento tra fornitori di connettività, produttori hardware, produttori di software e integratori di sistemi.

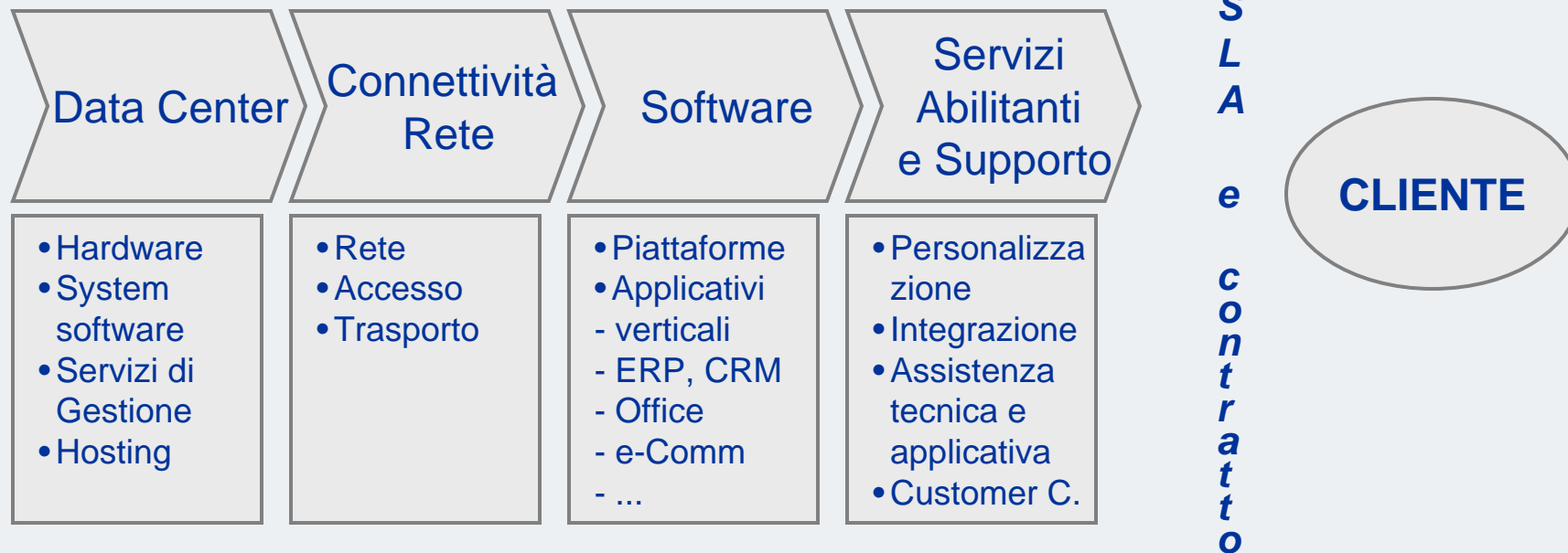
Application Service Provider - definizione

“Un ASP installa, offre hosting, gestisce e affitta l’accesso ad applicazioni da un centro dati remoto via Internet o Virtual Private Network”



Source: IDC

La struttura dell'Offerta ASP



ASP – i benefici

- **Dimensionamento del sistema a carico del fornitore.** L'organizzazione cliente non deve acquisire server o altro hardware costoso, né deve dotarsi di software di base e di sistema. L'unico hardware a carico del cliente sono le postazioni di lavoro (in genere PC). L'unico software necessario è in genere un browser (ad esempio Internet Explorer).
- **Aggiornamenti immediati del software applicativo,** senza necessità di lunghi periodi di fermo del sistema per l'installazione di nuove versioni.
- **Economie di scala,** cioè la possibilità di utilizzare applicazioni riservate sino a oggi solo a grandi aziende a costi contenuti.
- **Possibilità di gestire più fornitori.** Essendo a carico dell'ASP il rispetto dei livelli di servizio finali, l'ASP stesso fungerà da filtro rispetto alla molteplicità dei fornitori (di hardware, di software di base, di software applicativo, di connettività).
- **Estrema scalabilità,** garantita dalle strutture del centro dati.
- **Eliminazione della responsabilità di archiviazione dei dati,** a carico dell'ASP.
- **Supporto garantito** con tempi di risposta fissati.
- **Minori competenze interne necessarie.** Non è più necessario assumere personale qualificato in grado di gestire hardware e software: l'organizzazione può concentrare le proprie risorse sulla propria attività primaria.

Vantaggi per il cliente di un ASP

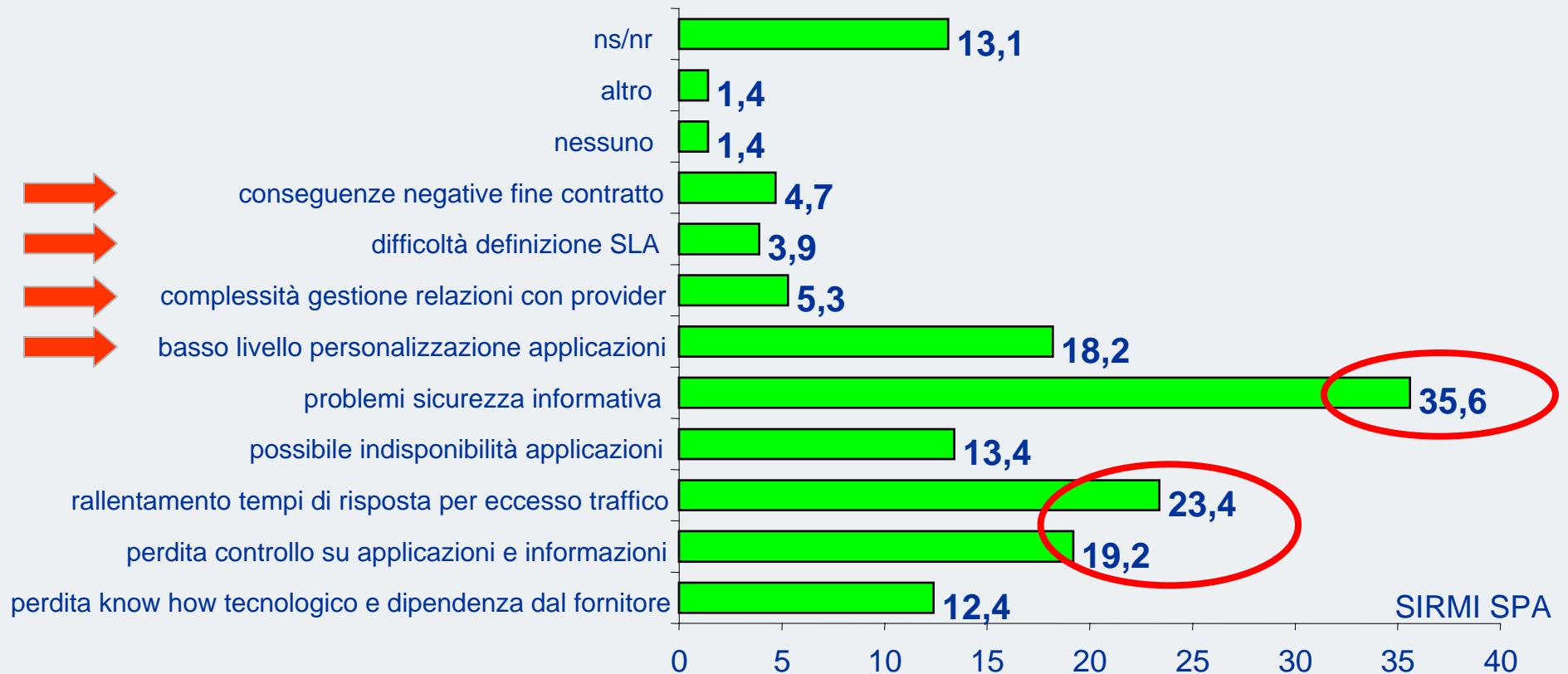
il punto di vista di un provider

- L'ASP permette l'attuazione della "virtual corporation" attraverso l'accesso alla rete aziendale, in ogni momento, da ogni luogo con un web browser o qualsiasi web-enabled device
- L'impresa dispone l'accesso immediato a soluzioni tecnologiche d'avanguardia
- Drastica riduzione dei tempi di implementazione di nuove applicazioni o upgrade, da qualche mese a qualche settimana
- L'azienda non si vincola con pesanti investimenti ad una tecnologia
- L'ASP solleva l'impresa dalla gestione delle complessità inerenti il mantenimento di architetture client-server, liberando risorse da destinarsi a core competence
- Risolve le problematiche legate alle competenze tecnologiche e risorse umane
- Disponibilità di supporto cliente 24 x 7
- Il budget ICT si stabilizza e diventa prevedibile (in base ai modelli di pricing adottati)
- L'ASP abbatte il costo dell'infrastruttura ICT (total cost of ownership) dal 30 al 50 per cento

Tipologie di applicazioni in ASP

- Moduli del sistema informativo ERP
 - amministrazione
 - personale, risorse umane
 - ...
- Estensioni al sistema informativo ERP
 - coinvolgimento (soggetti) operatori esterni
 - telelavoro - gestione documentale
 - archivi remoti - Business Intelligence
- Comunicazione
 - marketing diretto, call center,
 - web content management
 - formazione professionale

Criticità del rapporto ASP



- Mancanza di consapevolezza degli utenti
- Mancanza di infrastrutture = alti costi di connettività
- Definizione contratto e SLA

Caratteristiche del contratto di fornitura servizi Outsourcing

- Oggetto del contratto
 - misure di sicurezza
 - integrità dei dati
 - gestione dati e applicativi
 - messa a disposizione del know how applicativo
 - messa a disposizione hw e sw
 - affidamento a terzi di funzioni o processi
 - prezzo del servizio e durata
- Caratteristiche del Service Level Agreement
 - SLA è parte integrante del contratto
 - oggetto:
 - servizio erogato
 - soglie di violazione qualità del servizio
 - metriche di valutazione del servizio erogato
 - penali per il mancato raggiungimento dei risultati

Outsourcing e ASP

Le soluzioni proposte da
CAD IT

Outsourcing e Servizi

- Servizi Applicativi



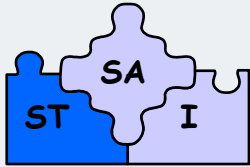
- Servizi Tecnologici



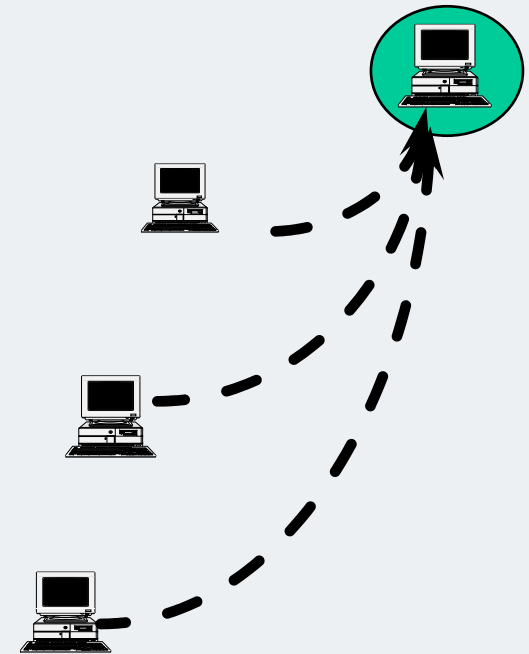
- Infrastruttura



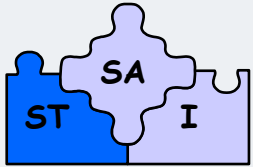
Servizi Tecnologici



- 🖥️ Gestione parziale o totale dell'infrastruttura tecnologica: rete, sistemi centrali, sistemi operativi, middleware;
- 🖥️ Disponibilità di piattaforme diverse: AS400, MS, UNIX, LINUX;
- 🖥️ Utilizzo di tecnologia WMWARE;
- 🖥️ Utilizzo di servizi e infrastrutture ad alta affidabilità
- 🖥️ Variabilizzazione delle dimensioni tecniche dei sistemi e del livello di servizio: **variabilizzazione dei costi**
- 🖥️ Monitoring dei sistemi, tracking delle richieste di intervento: **analisi qualitativa e quantitativa**
- 🖥️ Indipendenza dal software applicativo
- 🖥️ Supporto telefonico e via WEB



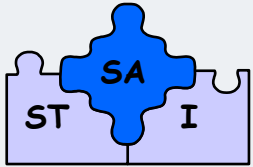
Servizi Tecnologici



Vantaggi per il cliente

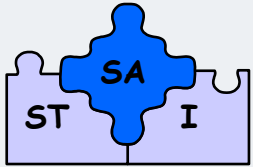
- **Riduzione dei** costi gestionali dell'infrastruttura
- Riduzione dei rischi e costi legati al turnover e alla dipendenza da figure chiave
- Riduzione dei rischi e costi legati alla retention, al training, e all'evoluzione tecnologica
- **Ottimizzazione** dei costi (che diventano variabili)
- Ottimizzazione dell'impiego di competenze specialistiche impiegate (in funzione delle esigenze puntuali)

Servizi Applicativi



- 🖥️ Punto unico di servizio (**SPOC**)
- 🖥️ Supporto di 1[^] e 2[^] livello
- 🖥️ Gestione di software applicativi diversi, attraverso rapporti di collaborazione con strutture specializzate
- 🖥️ Tracking delle chiamate e delle attività svolte
- 🖥️ Analisi dei problemi e **proposte di intervento**
- 🖥️ **Variabilizzazione dei costi** in funzione degli interventi richiesti e dello SLA concordato

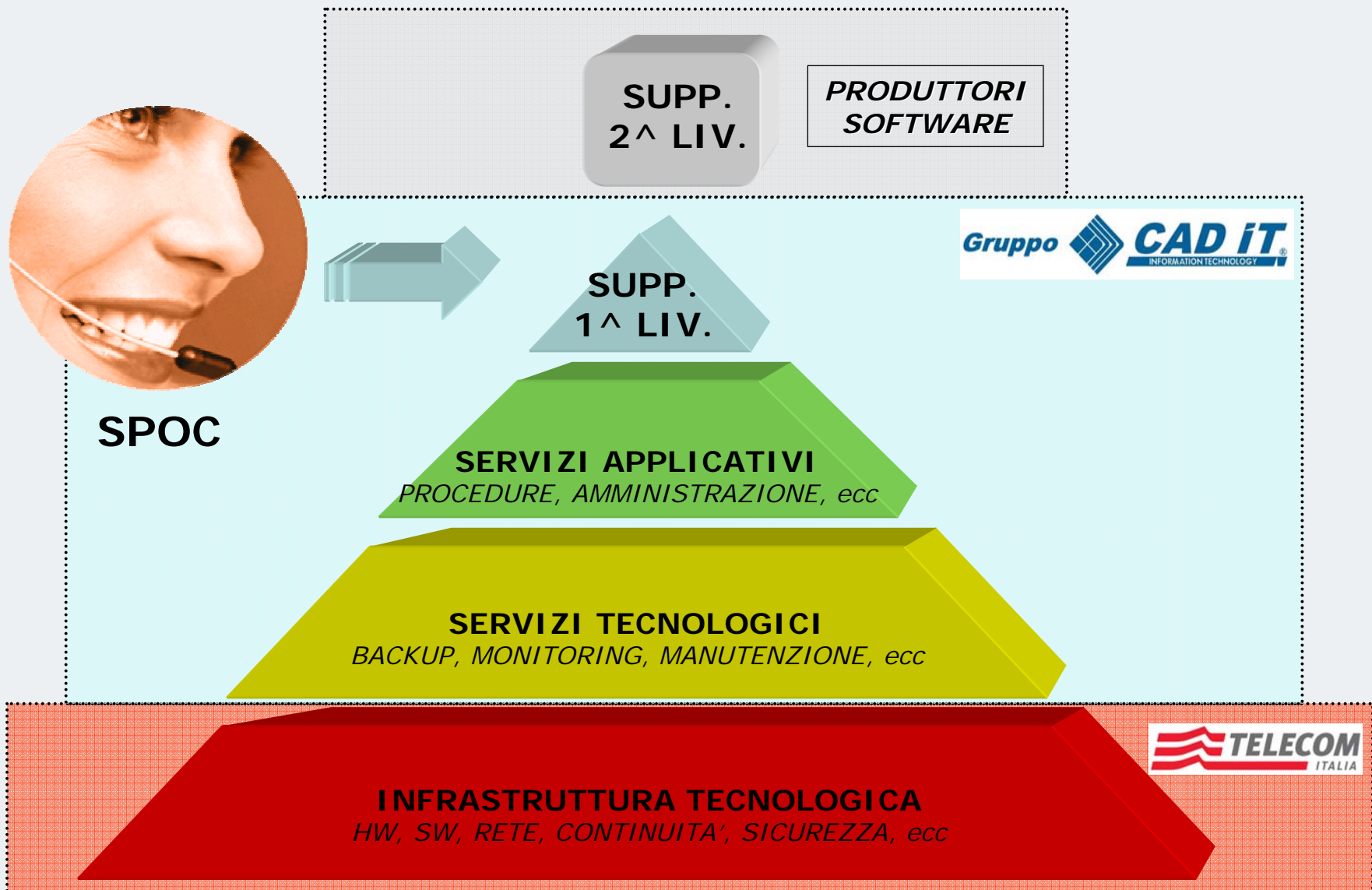
Servizi Applicativi



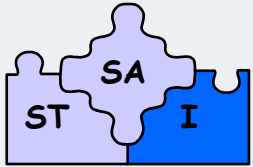
I vantaggi per il cliente

- Riduzione dei costi gestionali dell'applicativo (fino al 20-30%)
- Riduzione dei rischi e costi legati al turnover e alla dipendenza da figure chiave
- Riduzione dei rischi e costi legati alla retention, al training, e all'evoluzione tecnologica
- Scalabilità verso la gestione di volumi elevati
- Miglior copertura a fronte di picchi di richieste

La filiera di erogazione

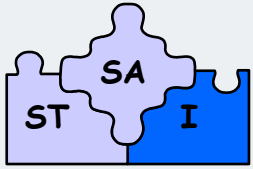


Infrastruttura Tecnologica

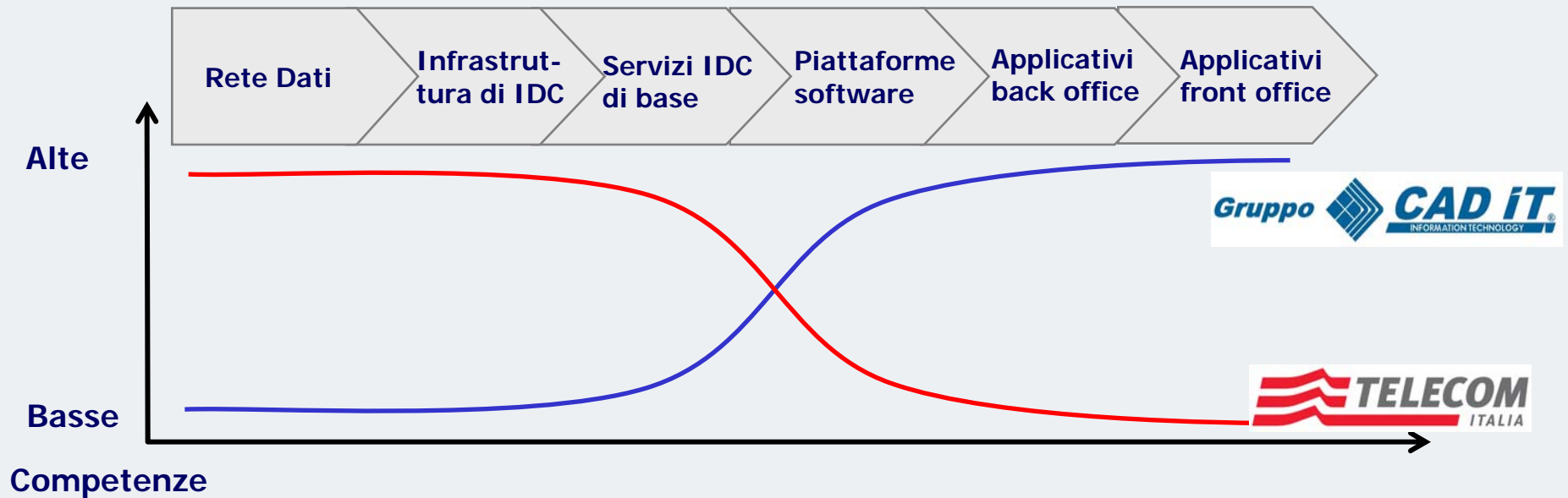


- ☞ Accesso Networking a larga banda
- ☞ Security Management (fisica, ambientale, informatica)
- ☞ Scalabilità e Rindondanza
- ☞ System Management and Monitoring
- ☞ Data Management
- ☞ SLA Management

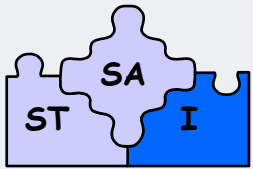
Perché Telecom



La partnership con Telecom permette di offrire capillarmente alla media impresa italiana servizi integrati su tutta la catena del valore riferita all'IT



Gli Internet Data Center



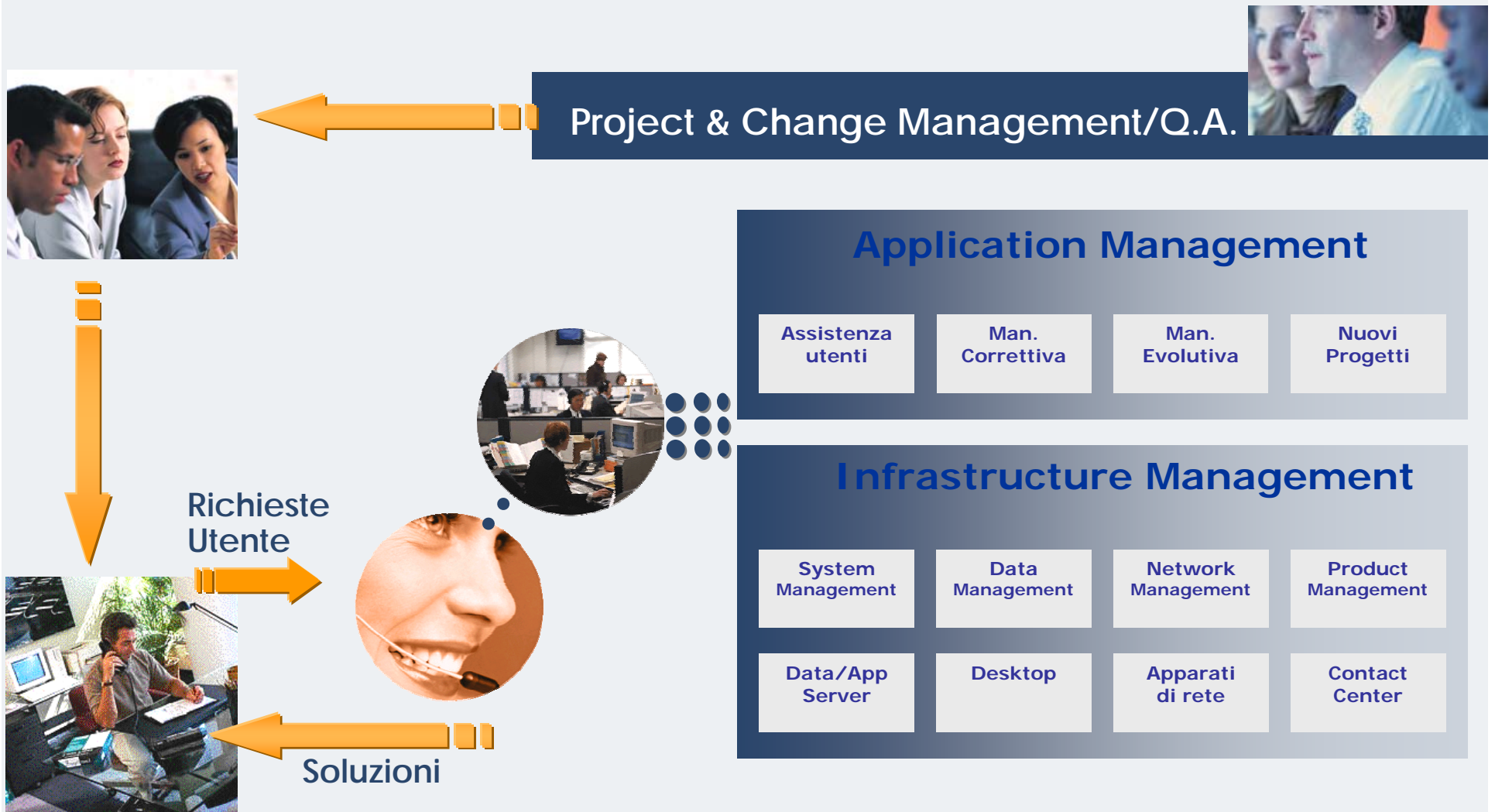
Pomezia (RM)

- Sicurezza logica
- Sicurezza fisica
- Massima accessibilità 7,5 Gbits

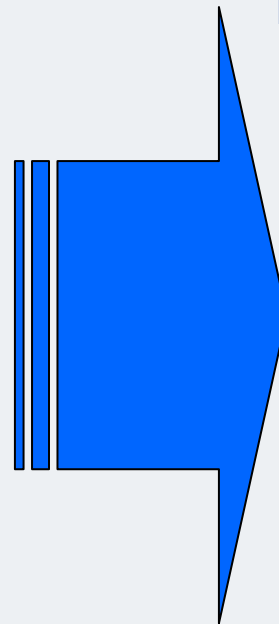
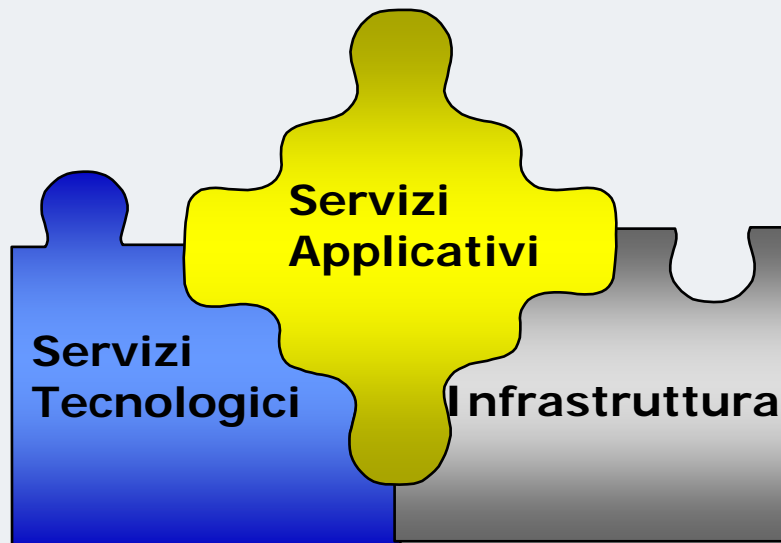


Rozzano (MI)

SPOC e schema di erogazione



Con la soluzione CAD IT



**20% medio
riduzione
costi attuali**

I vantaggi del cliente

Riduzione dei costi: diminuiscono costi di acquisto, gestione software, hardware e relativo know-how

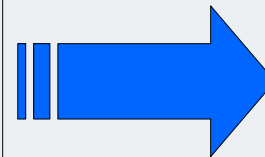
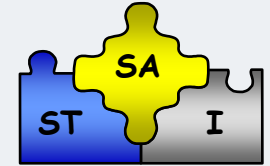
Variabilizzazione del servizio: il costo di gestione e manutenzione del sistema informativo varia in funzione dell'evoluzione aziendale

Predicibilità e controllabilità dei costi: canone di abbonamento a cadenza mensile

Scalabilità: piattaforma che consente piena adattabilità alle esigenze del cliente, ampliamento e potenziamento dei servizi erogati senza investimenti aggiuntivi

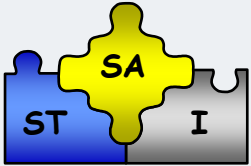
Efficienza tecnica: accesso a competenze tecniche all'avanguardia,

Tempi di implementazione: si riducono sensibilmente, consentendo all'impresa cliente di essere immediatamente operativa



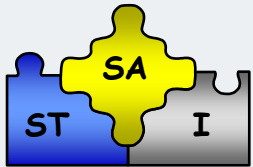
**RIDUZIONE DI
COMPLESSITA',
COSTI E RISCHI!**

Caratteristiche Tecniche



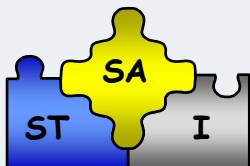
- 🖥️ Collocazione dei server centrali all'interno di strutture ad alta affidabilità (certificazione 7799)
- 🖥️ Hardware e software allo stato dell'arte
- 🖥️ Adozione della tecnologia VMWARE per la gestione di macchine virtuali
- 🖥️ Piattaforme software di mercato
- 🖥️ Utilizzo di connessioni a capacità illimitata

Servizi offerti

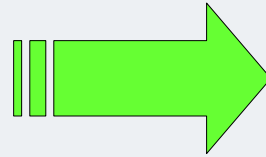
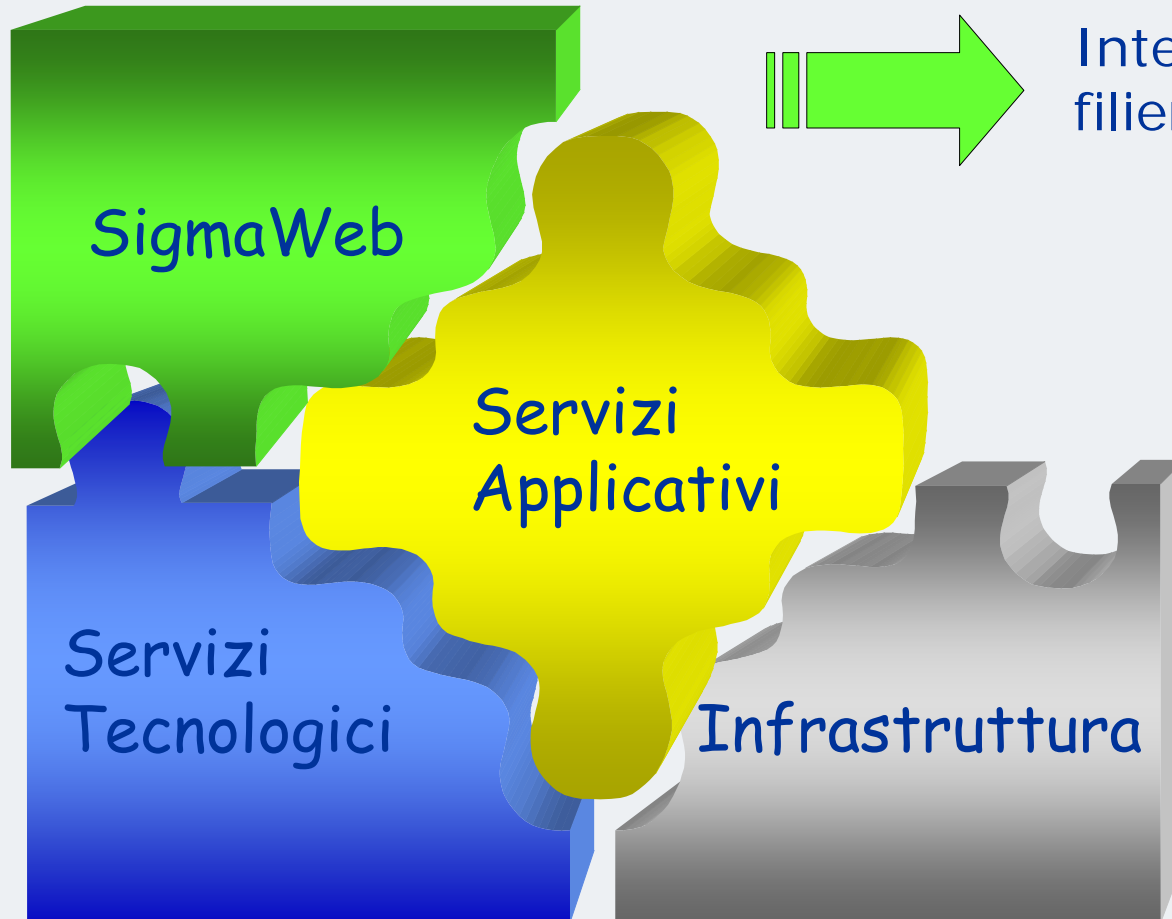


- ☒ Infrastruttura tecnica all'interno di strutture di massima sicurezza e continuità
- ☒ Protezione dei dati
- ☒ Manutenzione hardware e software
- ☒ Manutenzione del software applicativo
- ☒ Esecuzione controllata delle procedure applicative standard
- ☒ Accesso allo SPOC
- ☒ Monitoring tecnico e applicativo, e segnalazione proattiva di situazioni critiche.
- ☒ Disaster recovery
- ☒ Attività di manutenzione evolutiva
- ☒ Formazione utenti

Livelli di Servizio offerti



- 🖥️ Disponibilità dei sistemi H24
- 🖥️ Presidio operativo H24
- 🖥️ Salvaguardia dei dati
- 🖥️ Presa in carico e attivazione di interventi per guasti hardware entro le 8 ore lavorative
- 🖥️ Disponibilità telefonica e web dello SPOC
- 🖥️ Criteri operativi dello SPOC:
 - 🖥️ Tentativo di *"Problem Determination"* e risposta al primo contatto
 - 🖥️ Presa in carico delle segnalazioni entro le 4 ore
 - 🖥️ Gestione delle priorità
 - 🖥️ Reporting delle richieste di intervento.



Integrazione completa nella
filiera di erogazione



La modalità in **SERVICE**:

- **libera il Cliente dalla necessità di acquisire, installare e mantenere** tutte le componenti hardware e software necessarie al funzionamento del sistema.
- prevede la perfetta **variabilità dei Posti di Lavoro** nel tempo, consentendo quindi di variare i costi del servizio **sia in incremento che in decremento** in funzione delle reali necessità del Cliente.
- è un progetto che si basa su un **ROI (ritorno dell'investimento) estremamente vantaggioso**.



SIGMAWEB opera in modalità **SERVICE** all'interno di infrastrutture tecnologiche che rispondono ai massimi livelli qualitativi.

La modalità **SERVICE** comprende e garantisce i seguenti aspetti:

- acquisizione delle licenze per l'installazione presso il Cliente
- attivazione del sistema all'interno delle nostre infrastrutture
- collocazione dell'hardware all'interno di aree a massima sicurezza e continuità
- licenze software di base e licenze software SIGMAWEB
- manutenzione hardware e software
- attività di sicurezza dei dati
- accessibilità da rete pubblica
- canone annuo a Posto di Lavoro

Link interessanti – prendere nota !!

- www.assinform.it
Assinform è l'associazione nazionale, aderente a Confindustria, delle principali aziende operanti nel settore dell'informatica, delle telecomunicazioni e dei contenuti multimediali
- www.ifo.it
IFOA, Centro di Formazione e Servizi delle Camere di Commercio, opera dal 1972 per formare giovani risorse su profili professionali emergenti e più richiesti dal mercato del lavoro
- www.assintel.it
Assintel è l'Associazione delle Imprese che operano nel settore dell'Information & Communication Technology, raggruppa circa 400 aziende con un giro d'affari di 8 miliardi di euro e oltre 20.000 addetti
- www.federcomin.it
Federazione nazionale di settore di Confindustria che rappresenta le imprese di telecomunicazioni, radiotelevisione e informatica
- www.aicanet.it
AICA, Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico, è la più importante associazione nazionale di professionisti di informatica
- www.assoced.it
Associazione Italiana Centri Elaborazione Dati
- www.businessintime.it
Business in time è un portale dedicato a manager e commerciali dell'Information and Communication Technology
- www.cwi.it
Computerworld Online è il sito Web di Computerworld, il settimanale per l'informazione sull'ICT business