

**Periodico del
Centro
sistemi informativi**

**Numero 4
Dicembre 2002**

www.ti.ch

In questo numero

- L'informatica e i suoi benefici
- Dai Dati alla conoscenza: il Data warehouse dell'AC
- Che linguaggio usare?
- La disponibilità dei servizi informatici
- La collaborazione del CSI con il Ministero Pubblico
- Il progetto Faber-Fak
- Accettare la sfida
- La formazione professionale in ASIO
- Centri di competenza SAP e SIT
- Siti Web
- Dietro le quinte

Ogni occhiata è un piacere!

«Non affaticare la vista al computer?
Non l'avrei mai pensato. Ma da quando lavoro
con un nuovo schermo piatto EIZO, sono
in forma e di buon umore durante,
e soprattutto anche dopo il lavoro.
EIZO mi offre qualità di vita!»



Regali un EIZO ai suoi occhi!

Eleganza che risparmia posto e attira gli sguardi su di sé senza affaticare la vista. Poiché i nuovi schermi piatti EIZO non hanno concorrenti in fatto di qualità e nitidezza dell'immagine, contrasto e luminosità, inoltre essi hanno un ottimo trattamento antiriflesso e non sono irradianti. Regali un EIZO ai suoi occhi!

EXCOM
performance and vision

EXCOM AG, Tel. 01/782 21 11, Fax 01/782 23 49, www.excom.ch



EIZO[®]

Dia retta ai suoi occhi!

L'informatica e i suoi benefici



Verena Vizzardi
Area dei servizi
di consulenza

Si fa informatica se serve a qualcosa, altrimenti non la si fa. Questa convinzione un po' lapidaria (ne convengo e me ne scuso), me la porto appresso da quando lavoro. Nella mia esperienza lavorativa di 14 anni nel privato e 3 nel pubblico, ho spesso trovato situazioni in cui, prima di chiedersi perché si fa una cosa, ci si chiede dove si possono trovare i soldi per farla e ci s'interroga troppo poco sui vantaggi che se ne vuole avere.

L'appetito per soluzioni tecnologiche è molto alto e diffuso, sia nel settore privato sia all'interno stesso dell'amministrazione pubblica. Questo appetito spesso non tiene sufficientemente conto che un progetto informatico, per avere successo, deve potersi inserire in modo adeguato in un contesto organizzativo (cambiandolo di regola) e deve poter contare su persone motivate a farlo vivere non solo in fase di progetto, ma, cosa ben più importante, nell'operatività quotidiana. Se è vero che l'informatizzazione può essere un fattore che abilita un processo di ristrutturazione dell'amministrazione e di evoluzione della mentalità, è altrettanto vero che si avranno dei benefici solo nella misura in cui si è già positivi nei confronti di un processo di cambiamento e si possiede l'apertura mentale per utilizzare gli strumenti offerti dalla tecnologia. Il rischio di partire con progetti che si basano solo sull'iniziativa di qualche pioniere, pur dominato dalle migliori

intenzioni, è reale e concreto. Diventa quindi necessario focalizzare e dare le giuste priorità a questi sforzi, inserendoli in un sistema di valutazione dei benefici potenziali che un'iniziativa informatica è in grado di dare. Non tutti i benefici sono quantificabili, anzi, all'interno di una logica di servizio pubblico, la parte quantificabile di beneficio rappresenta di regola solo una parte di quanto si vuole ottenere come risultato finale. Tuttavia, anche benefici di tipo intangibile devono essere perlomeno dichiarati. L'enunciazione di questi benefici intangibili diventa così un fattore di motivazione per tutte le persone partecipanti ad un progetto informatico e contribuisce a migliorare la trasparenza delle decisioni.

Una visione concreta e pragmatica dei progetti informatici porta a formulare, di regola, i seguenti benefici attesi:

- ricerca di recuperi di efficienza misurabili, con un impatto positivo sull'evoluzione delle spese;
- ricerca di recuperi di efficienza misurabili in diminuzione di risorse addette ad un certo compito (a parità di livello di servizio), oppure capacità delle risorse addette di fornire più servizi (per assorbire un aumento preventivato del volume di servizi prestati);
- ricerca di miglioramenti nella gestione dei servizi, con un impatto positivo sui tempi di risposta offerti dall'amministrazione sia per i servizi interni sia per quelli esterni;
- ricerca di miglioramenti del servizio nei confronti del cittadino, attraverso una migliore accessibilità e fruibilità;
- ricerca di maggiore efficacia nel servizio misurabile, come aumentata capacità decisionale, nonché correttezza formale e materiale delle decisioni prese in ogni ambito;

- ricerca di soluzioni che consentano la condivisione dei mezzi a disposizione (riutilizzare qualcosa fatto da altri invece di reinvestire la ruota ogni volta), ottenendo effetti economicamente positivi dati da una maggiore massa critica e maggiori economie di scala.

L'enunciazione dei benefici attesi ha il suo rovescio della medaglia: la trasparenza rende vulnerabili, chiunque è in grado di vedere se i benefici sono stati più o meno raggiunti e, se il grado di raggiungimento è stato poco soddisfacente, si viene ovviamente criticati, derisi o, nella peggiore delle ipotesi, "dimissionati". Motivo questo per rinunciare a pensare e dire perché si fanno progetti informatici e che cosa ci si aspetta come contropartita? No, nella misura in cui universalmente ci si renda conto che il successo di un progetto informatico è fatto da 1/3 dalla tecnologia (fornita dagli informatici) e da 2/3 dall'organizzazione e dalle persone che la usano (i committenti). Se non c'è cultura e organizzazione, qualsiasi progetto informatico è destinato al fallimento. Fare informatica perché ci si aspetta dei benefici e sapere quali sono, serve sia ai committenti sia agli informatici per ottenere quella giusta motivazione che sta alla base di qualsiasi progetto di successo.



Help-Desk: virus!

Ecco che il famosissimo affresco della Cappella Sistina «La Creazione di Adamo», opera di Michelangelo, diventa una metafora per il tema «Help-Desk: virus».

alla conoscenza: il Data warehouse dell'AC



Francesco Scariolo, a sinistra, e Salvatore Dino Area dei servizi di consulenza

Ecco il secondo di una serie di tre articoli sul Data warehouse (DW) dell'Amministrazione cantonale (AC). Nel primo articolo (vedi CSInforma no. 3/2002) abbiamo spiegato cosa è un DW, quali sono le sue caratteristiche ed il suo utilizzo. In questo numero illustriamo il processo di sviluppo con gli attori coinvolti. Infine nel prossimo numero presenteremo la piattaforma esistente, risultato del processo di sviluppo.

Il processo di sviluppo di un DW è un processo lineare, poiché si compone di una successione di attività ben definite. In quest'articolo cercheremo di illustrare le principali attività, facendo riferimento alla nostra esperienza, senza però entrare nei dettagli tecnici. La figura 1 servirà da filo d'Arianna.

L'analisi di contesto

Nel precedente articolo abbiamo spiegato quanto nella realtà odierna l'analisi dell'informazione, esterna ed interna, sia fondamentale per la presa di decisione da parte dei dirigenti e come i cosiddetti sistemi di supporto alle decisioni (Decision Support System), di cui il DW costituisce il cuore, siano apparsi sul mercato per aiutarli in tale compito.

Il bisogno di implementare un sistema di supporto alle decisioni, e quindi un DW, nasce in un'azienda quando è giudicata insufficiente la capacità di produrre, a partire dalle fonti dati operative, delle informazioni in quantità e qualità adeguate per assistere i dirigenti nella loro attività decisionale.

Come molte aziende, l'AC ha voluto rimediare a quest'insufficienza di mezzi analitici, fissandosi degli obiettivi chiari da raggiungere con la nuova piattaforma di supporto alle decisioni:

"...rafforzare la capacità di produrre delle informazioni per una corretta gestione e/o controllo delle attività delle diverse componenti dell'AC. A questo scopo si necessita l'introduzione e l'affinamento progressivo di strumenti di reporting (statistiche, cruscotti di bordo, visualizzazioni grafiche, ...) atti a consentire le attività di controllo di gestione (da intendere in senso lato) di dipartimenti, divisioni e unità organizzative ad esse sottoposte. Il fabbisogno da coprire riguarda sistemi di controllo:

- della gestione dell'avanzamento di progetti;
- della gestione di dati finanziari e sul personale;
- del controllo di efficienza ed efficacia dei processi operativi;

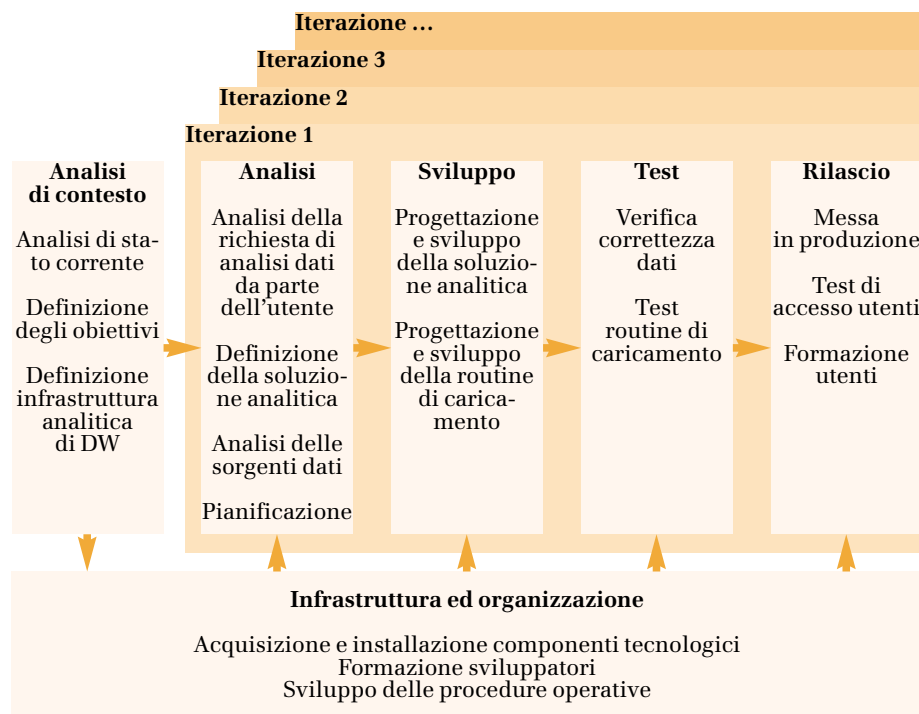


Figura 1: Il processo di sviluppo di un DW

- del controllo di dati di rilevanza particolare nella gestione del "territorio" nel quale l'unità organizzativa è attiva;
- del controllo dell'avanzamento delle linee direttive".

Il raggiungimento di tali obiettivi richiede il dotarsi di un sistema di supporto decisionale, che sarà alimentato dalla piattaforma di DW. Nel caso specifico dell'AC, dopo aver analizzato in modo globale i bisogni dei nostri utenti, abbiamo definito che tale sistema di supporto alla decisione doveva comporsi di tre tipi di strumenti analitici, ognuno con delle funzionalità ben precise:

- 1) *i cruscotti di bordo*
Essi permettono di formalizzare gli obiettivi strategici di un'entità (Dipartimento, Divisione, ...) e di monitorare il raggiungimento degli stessi, tramite degli indicatori di performance;
- 2) *i cubi multidimensionali*
Essi forniscono agli utenti la possibilità di eseguire delle analisi di tipo "On-line Analytical processing" (OLAP). Quest'analisi OLAP permette di interrogare i dati in modo molto conviviale incrociando, per ogni indicatore soggetto ad analisi, le varie dimensioni di analisi d'interesse visualizzando il risultato in diretta;

3) *I reports*

La reportistica classica viene usata per le analisi di indicatori di tipo statistico, dove l'incrocio di varie dimensioni di analisi non è richiesto. Il prodotto di reporting rende possibile ottenere delle informazioni sotto forma tabellare.

Ovviamente il DW è la fonte dati sottostante a questi tre strumenti proposti.

Definizione dell'infrastruttura e dell'organizzazione

Chiariti i bisogni, si entra nella tappa della selezione, dell'acquisto e dell'installazione delle componenti tecnologiche.

Esse serviranno a sviluppare il DW ed i vari strumenti analitici, i quali s'interfaceranno tra il DW e l'utente. L'insieme di queste componenti sarà presentato nel prossimo articolo. Ci permettiamo di accennare però ad una delle componenti e cioè l'ETL, acronimo di Extract Transform and Load. ETL è uno strumento che permette di estrarre dei dati da varie fonti, di trasformarli secondo i bisogni, e di alimentare il DW. Esso possiede delle funzionalità di schedulazione che rendono possibile l'automatizzazione del caricamento dei dati, a dipendenza della periodicità d'aggiornamento richiesta dall'utente. Essendo tecnologie diverse da quelle richieste nell'informatica tradizionale di tipo transazionale, l'investimento non riguarda soltanto l'acquisto dell'hardware e del software, ma anche la formazione di chi sarà poi responsabile dello sviluppo e del mantenimento del sistema. Nel caso dell'AC, abbiamo acquisito le conoscenze necessarie, dapprima con l'aiuto di consulenti, e poi con approfondimenti tramite dei corsi ad hoc. I ruoli fondamentali sono cinque:

- 1) *l'utente chiave*: utente operativo esperto di un'area di attività aziendale. Possiede, relativamente alla propria area, un'ottima conoscenza delle problematiche e delle modalità di svolgimento delle stesse. È di fatto responsabile della rispondenza del sistema ai requisiti funzionali. Nel caso dell'AC, questa figura corrisponde al Controller di Divisione o di Dipartimento;
- 2) *lo specialista area DSS*: esperto delle logiche di processo e di strumenti analitici, interagisce con l'utente chiave in fase di definizione dei requisiti del nuovo sistema e di sviluppo delle applicazioni di front-end;
- 3) *lo specialista area DW*: responsabile per la definizione del modello concettuale, logico e fisico dei da-

ti. Egli pianifica e realizza la strategia di acquisizione dei dati del DW. Concorre con lo specialista ETL a definire le regole per l'estrazione, la pulizia/trasformazione e caricamento dei dati nel DW e gestisce l'implementazione e la realizzazione del DW. Inoltre è responsabile dell'amministrazione del DW, dell'accesso ai dati, e dell'integrazione architettonica;

- 4) *lo specialista area ETL*: realizza il modello fisico dei dati e le relative routines di caricamento;
- 5) *il responsabile della gestione dell'applicativo*: mette a disposizione le conoscenze sull'applicativo, da cui sono estratti i dati, indicando in quale tabella ed in quale campo si trovano i dati che interessano l'utente.

Questi 5 ruoli partecipano al processo iterativo di *analisi-sviluppo-test-rilascio*, per ognuno dei tre strumenti di supporto alle decisioni (più ruoli possono essere coperti da una stessa persona).

Il DW è la risultante di sviluppi iterativi

Il DW nasce attraverso lo sviluppo iterativo di strumenti di analisi, basati sulla stessa infrastruttura di banca dati. Il punto di partenza è comunque sempre la richiesta formulata da un utente.

Analisi

Nella fase di analisi si rilevano in modo molto dettagliato i bisogni dell'utente. In quest'attività sono coinvolti l'utente chiave e lo specialista area DSS, i quali formalizzano la richiesta in un documento, la *specifica funzionale*. Esso contiene un descrittivo delle informazioni domandate, quali: Indicatori, Dimensioni di analisi, Storicità, Periodicità di aggiornamento, ecc. Nel caso l'utente richieda un cubo multidimensionale, un elemento chiave della specifica funzionale è il modello multidimensionale logico, che esprime in termini chiari come si vuole interrogare l'indicatore di cui si ha bisogno. A titolo esemplificativo, la figura 2 presenta il modello multidimensionale logico della Sezione del lavoro, dove sono descritti i vari indicatori concernenti le persone in cerca d'impiego e le dimensioni tramite le quali questi devono poter essere analizzati.

L'utente chiave e lo specialista area DSS devono condividere il documento prima di passare alla fase di analisi della fonte dati dell'informazione richiesta, nell'ambito della quale si verifica se la stessa permette di soddisfare le esigenze dell'utente. Se questo non fosse il caso, vengono formulate delle raccomandazioni sulle modifiche da apportare per raggiungere i bisogni. Se la fonte dati non pone problemi, possono invece essere pianificate le successive attività di sviluppo, in funzione della disponibilità delle varie risorse.

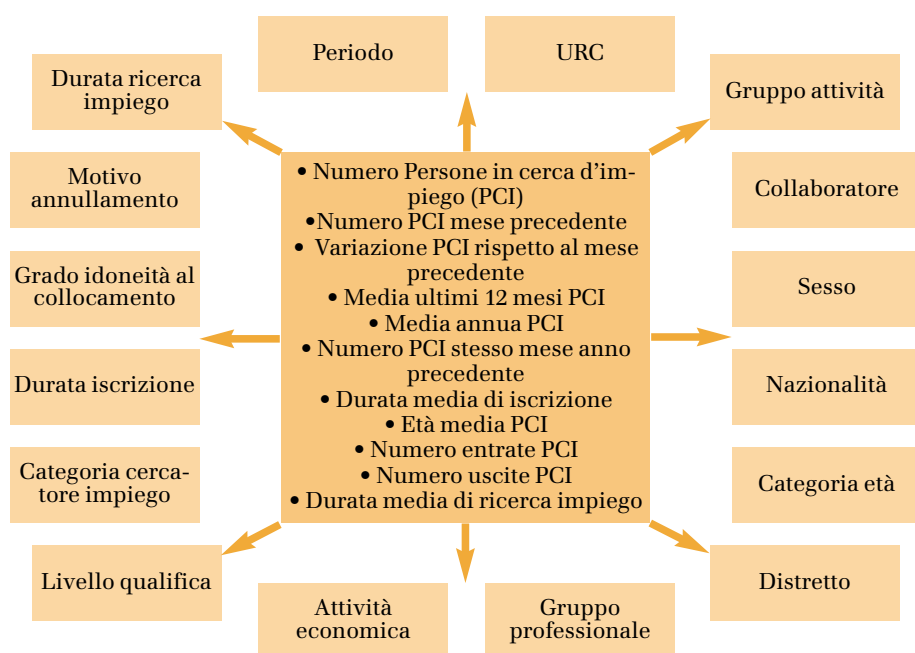


Figura 2: Modello multidimensionale logico per l'analisi delle persone in cerca d'impiego

Arrivi al CSI

Jäger Marc Denis
dal 1° novembre 2002 presso l'Area di sviluppo e dell'integrazione applicativa (SIA)

Pitta Gianfranco
dal 1° novembre 2002 presso l'Area dell'informatica decentralizzata e del servizio utente (Info-Shop)

Thürler Matteo
dal 1° dicembre 2002 presso l'Area dell'informatica decentralizzata e del servizio utente (Info-Shop)

Apprendisti

Guglielmetti Dario
dal 23 settembre 2002 al 30 giugno 2004 presso l'Area di produzione ed erogazione dei servizi centrali (PESC)

Partenze

Vassalli Max
il 30 settembre 2002

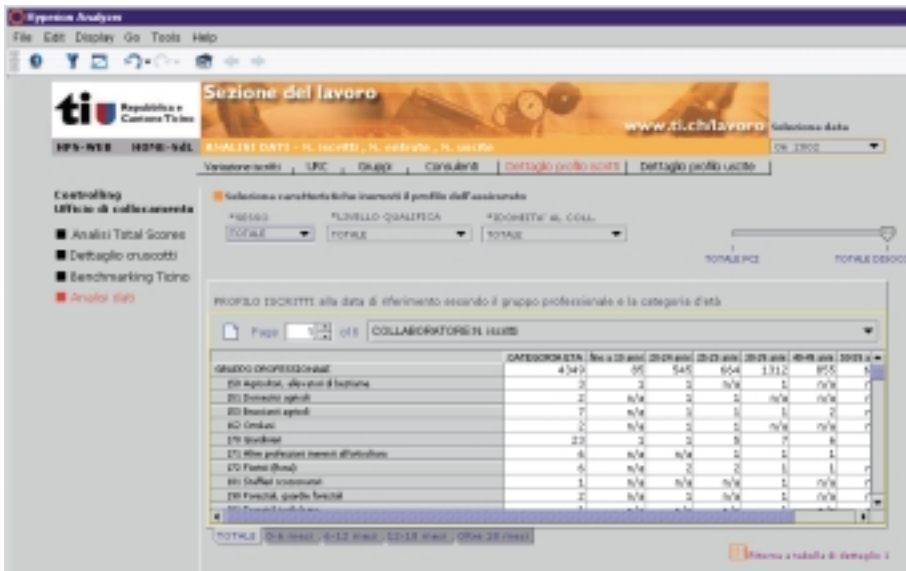


Figura 5: Esempio di front-end realizzato dall'utente chiave

zioso. La prima ragione di fallimento nei progetti di DW sta appunto in una prima fase troppo aggressiva, dalla quale gli sviluppatori non escono più, e di fronte alla quale i dirigenti, che aspettano un ritorno sull'investimento e non vedendo arrivare dei risultati, finiscono per abbandonare il progetto. Un altro pericolo è quello di realizzare applicazioni verticali che non permettono interrogazioni trasversali, visto che si parte da 'n' fonti dati che non si parlano tra di loro. Di fronte a quello che può essere, ad esempio, l'interesse per l'AC di mettere in relazione gli indicatori della disoccupazione con quelli della for-

mazione professionale, la trasversalità può infatti essere raggiunta solo tramite un lavoro importante d'omogeneizzazione delle dimensioni d'analisi che molto spesso utilizzano codifiche diverse. Come illustrato dalla figura 6, questo lavoro permetterà in seguito di incrociare dati provenienti da entità diverse, usufruendo in questo modo del massimo delle potenzialità offerte dalla piattaforma di DW.



Figura 6: L'omogeneizzazione delle dimensioni di analisi in comune tra le varie aree d'analisi permette in seguito l'incrocio degli indicatori

Che linguaggio usare?



Nicola Nembrini
Area dello sviluppo
e dell'integrazione
applicativa

Come scegliere il linguaggio di programmazione di fronte alla prospettiva di realizzare una nuova applicazione informatica? Esiste un linguaggio di programmazione migliore di un altro?

Sbagliare questo tipo di scelte può portare a gravi problemi di funzionamento, che si amplificano su vari settori di un'azienda (help desk, sistemisti, tecnici di rete, sviluppatori). Il tutto si può tradurre poi in spiacevoli inconvenienti, quali dispendiosi impieghi di risorse umane e finanziarie. Nei peggiori casi, la scelta errata di un linguaggio di programmazione, può rendere necessario il rifacimento completo di un applicativo.

In una delle prime uscite di CSInforma (n. 3/2000), si erano indicati i criteri di scelta preliminari prima di arrivare a decidere di sviluppare in casa il proprio applicativo. Questa scelta dipende sostanzialmente dalla propria impostazione aziendale, dalla disponibilità di risorse umane e finanziarie, oppure ancora dall'urgenza. Nessuno oggi si mette più a "buttare giù" righe di codice prima di aver valutato se non sia fattibile utilizzare al meglio i prodotti classici d'informatica leggera, presenti di regola su ogni PC, oppure prima di aver cercato sulla rete un programmino che risolva egregiamente la problematica del caso. Se invece ci troviamo al punto in cui abbiamo valutato che occorre proprio realizzare un applicativo "ad hoc", bisogna scegliere il linguaggio migliore (o l'insieme di linguaggi e strumenti) per la realizzazione che intendiamo affrontare. Per "migliore" non s'intende però quello più diffuso o più "alla moda" (nel grafico sono riportati i linguaggi più popolari per lo sviluppo di applicazioni).

La regola (o almeno il mio personale consiglio) è quello di sceglierlo in base ad un esame completo e il più possibile dettagliato dell'idea che sta alla base della realizzazione informatica necessaria. I parametri che possono permettere di facilitare la scelta, o almeno di canalizzarla sistematicamente, sono i seguenti (non necessariamente in ordine di priorità):

Vincoli tecnologici / architettura dei sistemi / sistemi eterogenei

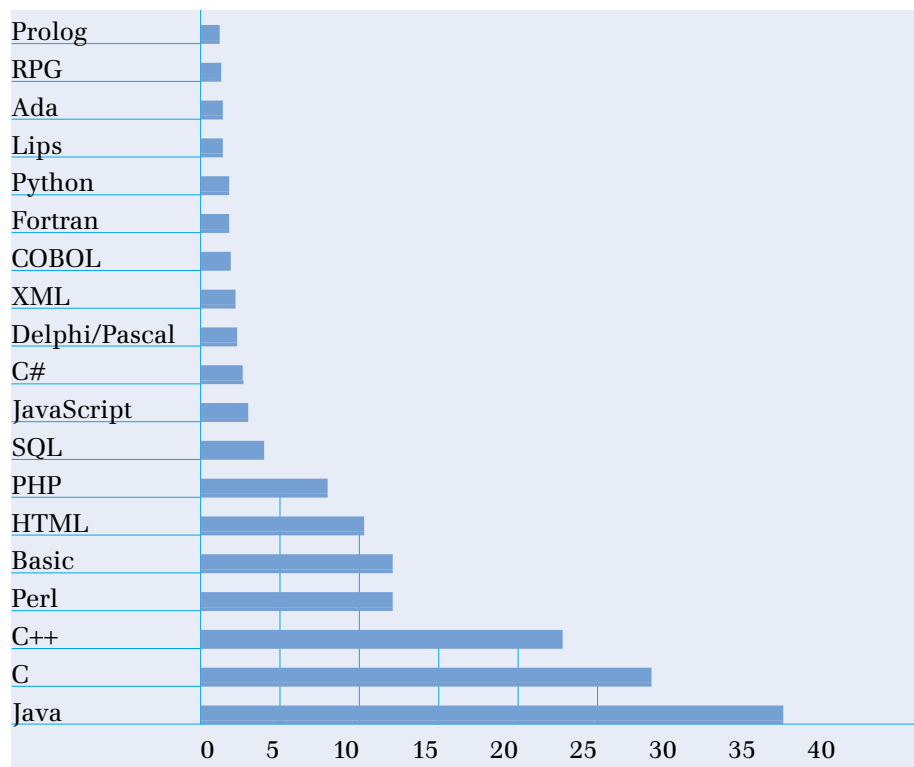
È possibile che vincoli di tipo tecnologico, legati all'architettura dei sistemi esistenti o ad esigenze di integrazione di sistemi eterogenei, i quali devono fungere da base o da fonte dati per lo sviluppo della nuova realizzazione prevista, impongano necessariamente la scelta di uno specifico linguaggio di programmazione, in associazione a strumenti specifici per l'accesso ai da-

ti. È il caso dell'utilizzo, per esempio, di strumenti di *middleware*. Con questo termine, software (SW) di mezzo, s'intende il SW che rende accessibile, attraverso il client e di regola il browser Web, risorse hardware (HW) o SW che prima erano disponibili solo localmente. Un esempio tipico di *middleware* è il SW che rende accessibile dal Web i dati contenuti in un database. Si tratta di un sistema a tre strati (in gergo *three-tiered*), dove il linguaggio di programmazione realizza l'interfaccia che si trova nello strato di mezzo, da qui *middleware*, e cioè tra il server del database e l'utente finale, il quale accede alle informazioni attraverso il browser. L'utilizzo di questi strumenti e quindi dei linguaggi ad essi associati (Java la fa da padrone in

questo campo), è pertanto una "scelta quasi obbligata" quando s'intende portare sul Web dati o informazioni contenute in database presenti su sistemi centralizzati, tipicamente mainframe.

Numero e tipologia di utenti

Quanti sono gli utenti finali del nuovo applicativo che ci si appresta a realizzare? 2, 50 oppure 1000 o 10'000? Gli utenti che si trovano in un singolo ufficio, sono dislocati su più sedi interne alla mia azienda, e quindi sulla mia rete, oppure si trovano parzialmente all'interno della rete aziendale e parzialmente all'esterno? Oppure ancora, i miei utenti sono tutti i potenziali navigatori di Internet? È ovvio che a seconda della variante, tra quelle in-



Rating di popolarità dei linguaggi di programmazione, novembre 2002.
Fonte: www.tiobe.com

dicare, i linguaggi di programmazione da utilizzare per la realizzazione del mio applicativo, rispettivamente l'architettura del sistema da scegliere, variano enormemente.

Le realtà del Centro Sistemi Informativi (CSI) e dell'Amministrazione cantonale (AC)

Per soluzioni di piccolo taglio è piuttosto diffuso l'uso di *Microsoft Access*: le prestazioni del sistema, in condizioni stand-alone e con indici numerici, sono eccellenti. Permette di utilizzare chiamate SQL in modo piuttosto esteso. Purtroppo però, oltre ad avere una capacità un po' limitata, MS Access pone diversi problemi. Essi sono principalmente dovuti al modo di gestione interno, il quale richiede compattazioni periodiche del DB. Inoltre è disponibile solo per piattaforma Windows. Si consiglia il suo utilizzo solo per applicazioni che gestiscono un piccolo volume di dati e con multiutenza medio/piccola (10 utenti, in certi casi, possono già rappresentare un limite bloccante). Altro prodotto sui generis è *FileMaker Pro*: inizialmente scritto per sistema operativo Mac è divenuto uno dei "Top" anche in ambiente Windows. È stabile e facilissimo da usare, anche per chi non sa assolutamente niente di banche dati (questo è il vero problema). Naturalmente tanta stabilità e facilità vanno a discapito di potenza e versatilità.

Le due soluzioni indicate pongono però problemi di distribuzione/installazione del prodotto o del runtime specifico, su ogni client. Sono pertanto da ritenere soluzioni minori per applicazioni giustamente "ristrette". In generale per nuovi sviluppi, anche rientranti nella categoria indicata, il CSI tende a scostarsi da questi prodotti, preferendo soluzioni più professionali, descritte in seguito. Aumentando il numero di utenti ed estendendo la tipologia della rete, la tecnologia di Internet ha dato una mano a tutti. In effetti, soluzioni applicative con interfaccia Web permettono di facilitare la diffusione e distribuzione degli applicativi e dei successivi aggiornamenti. Ottimi risultati al CSI si stanno ottenendo con l'introduzione in quest'ambito, per lo sviluppo di applicazioni dipartimentali con utenza variabile da 10 a 500 utenti, di sistemi di programmazione basati sulla suite *Oracle9i*, la quale unisce alla robustezza e scalabilità in termini di volumi della base dati Oracle, una relativa facilità di sviluppo e di integrazione. Per approfondire l'argomento, vi suggeriamo di consultare il sito www.oracle.com.

Per applicazioni di tipo extra-aziendale o tipicamente Internet, le solu-

zioni consigliate si basano sulle tecnologie indicate a pagina 8. La scelta del CSI si è orientata sulla suite IBM Websphere studio.

Parametri finanziari / cultura

La scelta di un linguaggio di programmazione, oltre che dai fattori indicati, può essere fortemente influenzata anche dai costi, quali: licenze, manutenzione, basi di dati, sistemi HW e sistemi operativi necessari all'implementazione degli ambienti.

In quest'ambito troviamo soluzioni alternative a quelle indicate precedentemente, e che si situano nel nuovo mondo dell'OpenSource. Esso è un settore estremamente interessante, soprattutto per le piccole aziende ma anche per l'AC. Tra i linguaggi più conosciuti e popolari, attualmente in uso anche al CSI, segnaliamo il linguaggio di scripting PHP installata su sistemi operativi Linux. I prodotti sono disponibili anche su piattaforma Windows.

Parametri generali (sensibilità, esperienza)

Non lasciamo in ogni modo da parte sensibilità ed esperienza di chi opera

nel settore e si trova confrontato con questo tipo di scelte. Talvolta s'individua il mezzo da utilizzare proprio grazie a questi fattori, che determinano per esempio la facilità con cui, utilizzando un determinato linguaggio, è possibile esprimere in modo più immediato, razionale o economico, la soluzione ad un dato problema. Tale fattore, quindi, determina la velocità con cui possono essere risolti i problemi mediante l'uso di un linguaggio, la quantità di codice necessaria e persino la qualità del risultato finale.

Non esistono pertanto una regola ed un linguaggio preciso migliori per tutto. Flessibilità aziendale, continuo apprendimento e aggiornamento da parte degli sviluppatori, costante attenzione per il mercato degli strumenti di sviluppo, analisi di casi aziendali di successo e benchmarking, permettono di migliorare costantemente l'approccio verso lo sviluppo di applicativi SW, pensati e creati con lo scopo di rendere la vita più facile e migliore a tutti gli sviluppatori e a tutti gli utenti finali.



Si.
Ho il problema del personale!
Mi offrono **prodotti...**
Ma ho bisogno di una **soluzione** integrata!



S.I.RI.UM.

Sistema Informativo **R**isorse **U**mane

S.I.RI.UM. è la **soluzione** di Serin!
L'applicativo integrato che copre
tutte le aree del personale.
Attuale nelle funzionalità,
avanzato nella tecnologia,
amichevole nell'uso.

SERIN SA
Servizi di consulenza
organizzativa
e informatica

La disponibilità dei servizi informatici



Franco Engeli,
Area di produzione
ed erogazione
dei servizi centrali

Obiettivo del presente articolo è sensibilizzare i lettori su quanto oggi dipendiamo dall'informatica, per il nostro lavoro quotidiano. Un uso corretto delle risorse informatiche da parte di tutti è indispensabile e necessario, per garantire uno dei servizi vitali per un'azienda come l'Amministrazione cantonale (AC)

Nel passato l'informatica era strumento di lavoro sostanzialmente contabile, quindi la non disponibilità temporanea dei sistemi aveva ripercussioni limitate a pochi servizi o utenti. Buona parte di quest'ultimi aveva necessità solo della macchina da scrivere, del telefono e forse della fotocopiatrice e riusciva pertanto, in questi casi, a lavorare normalmente. Oggi il computer è diventato uno strumento sempre più importante per lo svolgimento della nostra attività professionale. Senza di esso è diventato difficile, per non dire impossibile, svolgere correttamente il proprio lavoro. Oggi comunichiamo con la posta elettronica più che con il telefono, scriviamo i nostri documenti, gestiamo gli appuntamenti, comunichiamo ed eroghiamo i servizi al cittadino, il tutto con l'ausilio di sistemi informatici. In una rete come quella dell'AC, il computer, impropriamente chiamato "Personal Computer" (computer personale), non è di nostra proprietà, come il termine potrebbe lasciare intendere, e quindi non possiamo liberamente fare quello che vogliamo. Il computer non è nemmeno solo ciò che ognuno di noi vede sulla propria scrivania, bensì fa parte di un'ampia rete di computer (più di 4000), interconnessi tramite complessi sistemi di telecomunicazione, a delle macchine centrali che per l'utente medio sono normalmente invisibili.

Ci accorgiamo della nostra **dipendenza informatica** solo quando i sistemi, per vari motivi, non sono disponibili o funzionano in modo ridotto; allora ci arrabbiamo con i responsabili dell'erogazione del servizio, come se gli stessi fossero gli autori o i complici di questo disservizio, senza renderci conto che chiunque di noi, con il proprio comportamento nell'uso dei mezzi informatici, può essere la causa di un disservizio agli altri e a se stesso. Ancora oggi la disponibilità o l'affidabilità dei servizi informatici è spesso, magari anche ingiustamente, diventata "colpevole e capro espiatorio" per qualsiasi problema di erogazione di un servizio all'utente. Recentemente una grossa compagnia d'assicurazione è riuscita ad "incolpare" l'informa-

tica di aver sbagliato i conti e di conseguenza non ha permesso alle persone responsabili di fornire informazioni di bilancio corrette. Per contro, purtroppo, quando il servizio funziona perfettamente si ha la tendenza a pensare sempre all'informatica ed alla sicurezza come ad una "spesa". Solo al verificarsi di problemi, oltre che maledire i gestori del servizio, ci si rende magari conto che la gestione informatica e la sicurezza sono "un investimento" necessario e anche strategico.

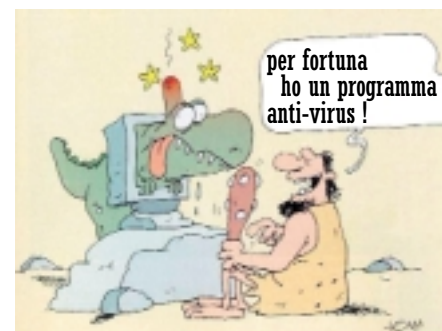
D'altro canto dobbiamo anche renderci conto che la disponibilità informatica e la sicurezza al 100%, non esistono, e più ci si vuole avvicinare a questo livello, più i costi diventano elevatissimi. Va quindi opportunamente valutato il grado di rischio che si è disposti ad accettare, anche in funzione delle risorse umane e finanziarie che si vuole o si è disposti ad investire nella gestione informatica, ed intraprendere i passi necessari per raggiungere questi obiettivi. Per valutare il grado di rischio, si potrebbe per esempio calcolare a quanto ammonterebbe il costo aziendale di 4000 persone che non possono lavorare per un giorno. Oggi la necessità di disporre dell'informazione in modo sempre più rapido e continuato, fa sì che le infrastrutture informatiche, necessarie ad una corretta erogazione del servizio, debbano essere ampliate ed aggiornate in tempi sempre più brevi. Per questo è necessario mettere a disposizione proporzionalmente al servizio ed ai livelli di servizio necessari, adeguate risorse, sia umane sia finanziarie, che generalmente sono in con-

trapposizione con gli obiettivi di risparmio delle aziende.

Due le soluzioni possibili:

1. tornare alla carta e penna, alla buona vecchia macchina da scrivere, al telefono ed alla fotocopiatrice, ed ai relativi tempi di lavoro e mole di carta;
2. investire le risorse disponibili in modo adeguato per disporre di un servizio adeguato.

Pensiamo che ormai la prima soluzione sia provocatoria e non realizzabile, mentre la seconda necessita di un'unità di misura per misurare cosa sia "adeguato". Purtroppo, per molti, adeguato, significa ancora il "massimo", 100% di disponibilità e 100% di sicurezza, o in inglese "Top". Adeguato significa che chi deve solo saltuariamente scrivere una lettera non ha la necessità di disporre del "Top", mentre chi fa un uso intensivo di diverse risorse informatiche ha forse necessità maggiori e deve disporre di risorse "adeguate" alle proprie necessità. Certe volte non ci si rende conto che per risolvere un problema o una richiesta, il tempo necessario dipende dalle risorse disponibili, e che il tutto subito, o addirittura "per ieri", richiede risorse quasi infinite che nessuno, tanto meno lo Stato, può permettersi. È quindi compito di tutti noi, e non solo di chi ha la delega di erogare il servizio informatico, riflettere sul termine "adeguato". Intanto che riflettiamo, cominciamo a fare il necessario utilizzando correttamente i mezzi informatici messi a nostra disposizione, in modo da non arrecare disservizio o danni ad altri, come purtroppo è già successo.



Inizia un nuovo impiegato: cosa fare?

Per fare in modo che il mio nuovo dipendente possa essere operativo, sin dal suo primo giorno lavorativo, non è sufficiente che predisponga il locale e la sua scrivania. Devo anche provvedere per la sua "postazione di lavoro informatica e telefonica".

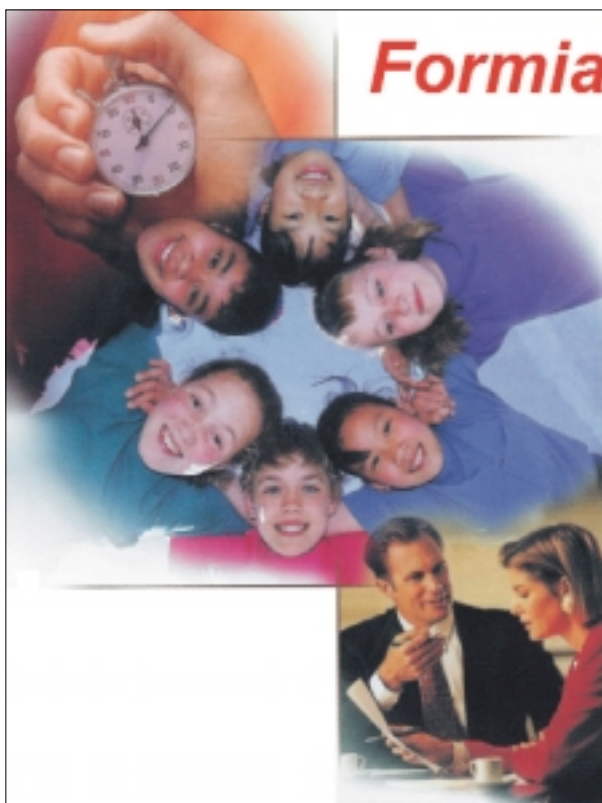
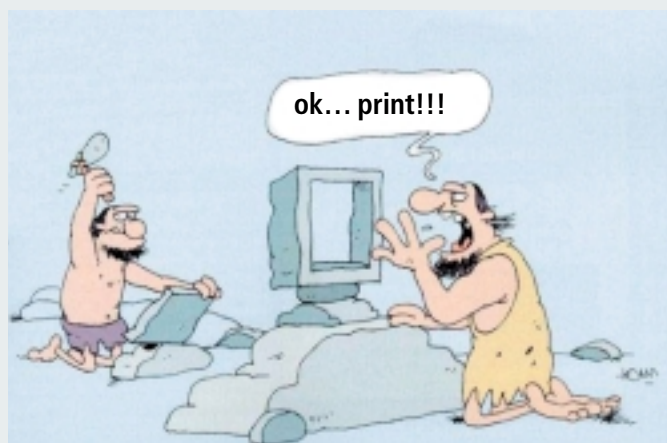
Niente di più semplice! Basta seguire alcune regole, a partire da quella principale:

- Pianificare con il necessario anticipo l'arrivo del nuovo collaboratore ed inviare la relativa richiesta di mezzi informatici al CSI, almeno tre settimane prima, meglio se in concomitanza con l'invio del dossier alla sezione delle risorse umane.

Pertanto:

- Inoltrare richiesta al CSI, anche via e-mail (dfe-csi.is.richieste);
- Completare, con tutte le informazioni di dettaglio, il formulario (excel) che il CSI ritorna per la raccolta dei dati necessari ad una corretta fornitura (Hardware, Software e collegamenti);
- È inoltre utile specificare, sin dall'inizio, se sono necessari applicativi particolari, in quanto, in quel caso, i tempi di consegna o di installazione, potrebbero rallentare la fornitura.

Il sistema automatizzato di gestione delle commesse fornisce informazioni sullo stato di avanzamento dei lavori relativi alla propria richiesta.



Formiamo i "futuri" dirigenti...

**Corsi d'informatica
autodidattici su CD**

**Windows...
Word...
Excel...
Internet...**

La collaborazione del CSI con il Ministero Pubblico



Silvano Petrini
Area dell'informatica
decentralizzata

In quest'articolo tratteremo di un'attività di cui pochi sanno e che non è mai stata molto pubblicizzata da parte del Centro sistemi informativi (CSI).

Quest'attività riguarda la collaborazione prestata, tramite il settore Supporto Tecnico dell'area IS, al Ministero Pubblico (MP) nell'ambito delle sue inchieste economico/finanziario e di abusi in Internet. Il tipo di servizio offerto ha tutta una serie di particolarità che meritano di essere spiegate, sia per la loro complessità sia per il ruolo che alcuni collaboratori del CSI sono chiamati a svolgere.

Il CSI, grazie alla competenza di suoi tecnici-informatici, ha potuto offrire un servizio finora non disponibile in questi termini.

Come argomento di recente attualità, a causa di alcune eclatanti inchieste a livello nazionale e cantonale nell'ambito della piaga della pedofilia in Internet, le implicazioni informatiche sul lavoro svolto dalle procure del nostro Cantone sono venute alla luce in tutta la loro importanza. Il supporto tecnico fornito ai Procuratori Pubblici (PP) è basato su principi chiari e inequivocabili:

- serietà e discrezione del personale impegnato;
- competenza professionale e flessibilità.

Innanzitutto la serietà: non è possibile pensare ad un intervento tecnico svolto in un'atmosfera "bon enfant", in quanto la situazione richiede assoluta professionalità affinché nessuna delle parti possa ritenersi discriminata; l'azione del tecnico non deve lasciar trasparire nessuna impressione vessatoria o connotazione negativa. La discrezione è da questo punto di vista indispensabile, sia nei confronti di chi richiede il nostro intervento (richieste che possono arrivare con settimane di anticipo), sia nei confronti di chi viene indagato; non vi sono alternative ad un comportamento che non sia irreprensibile. Il CSI, sulla base di questi principi, ha di conseguenza impostato le azioni di supporto alle inchieste in modo che l'informatica non divenisse un ostacolo nel lavoro dei PP, ma fosse d'aiuto per chiarirne alcuni lati oggi oramai ritenuti comuni, ma ancora criptici nella loro sostanza. L'informatica è ovunque ed è ormai divenuto difficile confrontarsi con realtà in cui essa non sia presente: il lavoro, lo svago, la vita privata di molti è aiutata o compendiata dallo strumento elettronico. L'uso di questi strumenti crea naturalmente dei dati la cui comprensione può esse-



re d'aiuto in ambito giudiziario, sia per l'inquirente sia per l'inquisito. Per svolgere questi compiti il CSI si è quindi organizzato non solo nell'ambito del personale ma anche dal lato tecnico. Gli strumenti in dotazione permettono di ricercare e verificare i dati presenti sui vari tipi di supporto; si tratta, per alcuni di questi strumenti, di materiale (hardware o software) non reperibile nei normali circuiti commerciali e il cui utilizzo richiede esperienza e competenza. Presso la sede sicurizzata del CSI è stato inoltre predisposto un adeguato locale tecnico dedicato a questa attività ove depositare e lavorare il materiale sequestrato dalle competenti autorità. Evidentemente l'accesso al locale, limitato alle sole persone abilitate alla collaborazione con il MP, è gestito elettronicamente tramite carta magnetica personale d'identificazione. Altro punto importante sui cui stiamo ancora lavorando, sulla base delle esperienze finora accumulate, è l'affinamento della procedura che permette agli operatori del MP (PP o agenti di Polizia giudiziaria) di prendere le prime misure atte a garantire

la non modifica di dati da parte di chicchessia. Infatti, agli strumenti informatici riconosciuti d'interesse nell'ambito dell'azione giudiziaria, devono essere immediatamente applicati gli accorgimenti che permettano di "sigillarne" inequivocabilmente i dati contenuti al fine di impedirne la manomissione.

Da ultimo, dopo aver stabilito i principi di comportamento ed individuato i mezzi necessari, si è rivelato indispensabile codificare la natura della collaborazione con il MP, per tutelare il personale impegnato in tali attività. In modo chiaro e trasparente, sono stati pertanto determinati ruoli e competenze:

- i tempi di preavviso per gli interventi richiesti (garantendo l'indispensabile flessibilità in casi urgenti);
- il ruolo di supporto tecnico del personale che non è equiparato a quello del perito;
- l'intervento solo in presenza di personale del MP (PP o Polizia);
- la modalità di fornitura dei dati agli inquirenti;
- le procedure di verifica eseguite al CSI del materiale sequestrato, in presenza di persone abilitate a questa attività.

Come si può ben capire, questo compito è stato assunto da parte nostra con la consapevolezza delle sue importanti e delicate implicazioni. Per il personale finora coinvolto si è trattato di un'esperienza sicuramente interessante sia dal punto di vista umano sia, soprattutto, dal punto di vista tecnico. I futuri sviluppi di quest'attività sono fra i più intriganti e questo non per malriposto voyeurismo, ma per i continui progressi tecnologici che portano l'informatica ad entrare ogni giorno di più nel nostro quotidiano. Sarà impegno costante del CSI garantire una capacità ed una conoscenza tecnica adeguate a questa e ad altre sfide.

Il progetto Faber-Fak

Aria di grandi cambiamenti nella Sezione della circolazione e dal primo aprile la patente nel nuovo formato carta di credito.



Cristiano Canova
Capo della Sezione
della circolazione

La Sezione della circolazione sta vivendo un periodo di intenso lavoro preparativo per i cambiamenti che l'aspettano a breve termine. Cambiamenti importanti che riguardano l'organizzazione del lavoro, le applicazioni informatiche ed il rilascio delle licenze di condurre. Di questi e altri aspetti abbiamo parlato con Cristiano Canova, capo della Sezione della Circolazione

Intervista a cura di
Francesca Tadorelli

Potrebbe spiegare a grandi linee cosa è il progetto dal nome strano: Faber-Fak?

Precisiamo innanzitutto che Faber sta per "Fahrberechtigungsregister" e FAK per "Führerausweise in Kreditkarteformat". Faber non è nient'altro che la banca dati centrale a livello federale per tutto quello che riguarda i conducenti. Fak è il sistema che permette di stampare la licenza di condurre in formato carta di credito. La nuova licenza sarà euro compatibile, resistente, con materiale plastico che inquina il meno possibile e con un livello di sicurezza estremamente elevato, testato dal laboratorio scientifico della polizia cantonale di Zurigo. La novità principale, oltre naturalmente al nuovo formato, riguarda l'indirizzo. Infatti esso non sarà più scritto direttamente sul documento. È stata una scelta voluta proprio per facilitare il più possibile l'utente, dato l'attuale elevato grado di mobilità delle persone. Omettendo l'indirizzo non sarà più necessario sostituire i documenti, ma basterà comunicare al Cantone il cambiamento di domicilio. Evidentemente per compiere questo passo è necessario disporre di un registro centrale, non solo per il Cantone ma per tutta la Svizzera, nel quale immettere i dati dei conducenti. Questo registro, come accennavo all'inizio, è Faber, al quale la polizia, le dogane, gli uffici federali potranno accedere con un grado differenziato di accessibilità: dalla possibilità di inserire e mutare i dati, alla visualizzazione totale o parziale dei dati. I vantaggi, con questa nuova impostazione, saranno notevoli sia per i conducenti, sia per le autorità.

Quando è partito il progetto e quali passi è stato necessario compiere?

Il progetto è partito a metà degli anni '90, e l'aspetto interessante è che è sta-

to portato avanti soprattutto dall'Asa, associazione mantello delle sezioni della circolazione. Probabilmente per gli uffici federali Fak, con tutte le sue implicazioni, non era in cima alla lista delle priorità, anche per aspetti legati ai costi. Per l'Asa era invece una priorità proprio come servizio al conducente e all'utente in generale. Per istituire la banca dati centrale è stato necessario creare una base legale a livello federale, realizzata in due tempi. Prima con una modifica della legge sulla circolazione stradale e successivamente con due ordinanze. La prima ordinanza è servita per eseguire un test pilota con alcuni Cantoni. Terminata la fase sperimentale e visti i risultati positivi ottenuti, si è partiti formalmente con la base legale Faber che autorizza la creazione della banca dati centrale.

La banca dati centrale sostituirà la banca dati cantonale?

No, Faber non sostituisce la banca dati cantonale. Questa era una scelta che competeva ai Cantoni e il Ticino, come la maggioranza degli altri Cantoni, ha optato per il mantenimento delle due banche dati. Questa soluzione è stata adottata anche grazie alla consulenza fornitaci dal Centro sistemi informativi (CSI). Il grosso problema, a questo punto, è la sincronizzazione delle due banche dati, affinché ogni modifica effettuata a livello cantonale

avvenga automaticamente anche a livello federale.

Cosa comporta questo aspetto delicato?

Innanzitutto la necessità di un importante lavoro di "pulizia" dei dati, allineandoci con le nuove direttive federali. Parte del lavoro è stata fatta in automatico, per il resto abbiamo dovuto procedere manualmente, ricorrendo a un potenziamento del Servizio conducenti. Poi le difficoltà legate alla necessità di garantire la sincronizzazione delle due banche dati. Per fortuna abbiamo potuto contare anche sull'appoggio del CSI e di una ditta esterna: partner con i quali abbiamo lavorato bene, trovando competenza e disponibilità.

Quali sono state le principali difficoltà incontrate fino ad ora?

Le difficoltà non sono mancate. La prima è stata quella di far passare il principio della banca dati centrale verso il quale c'è sempre un po' di resistenza sia a livello di Cantoni sia a livello di protezione dati. Tanto è vero che l'idea iniziale prevedeva l'inserimento dei dati direttamente nella carta tramite microchip. Questa versione del progetto è stata poi abbandonata soprattutto perché il Servizio protezione dati della Confederazione di principio si è opposto a questa soluzione. La seconda consisteva nella



preparazione e trasmissione dei dati, mentre la terza è data dalla necessità di trovare la miglior organizzazione possibile dei nuovi flussi di lavoro. E ancora una volta la consulenza del CSI è stata preziosa in quanto ci ha ricordato sovente che non è solo una questione di soluzione informatica, ma che la soluzione informatica deve essere strettamente collegata alla nuove procedure richieste. Con l'introduzione di Faber-Fak dovrà essere rivista l'organizzazione del lavoro: non si tratta, infatti, solo di fare in modo diverso le stesse cose ma proprio di riorganizzare il modo di lavorare. E questo ci permette di razionalizzare certe procedure.

Quando inizierà l'invio a Berna dei dati ticinesi?

In Ticino è stato fissato il week-end del 14 dicembre per l'invio definitivo dei dati a Berna. Sarà la nostra prova del nove. Delle prove sino ad oggi eseguite possiamo dirci soddisfatti in quanto è anche rispettata l'immediatezza nei tempi di risposta, che era una delle condizioni poste per la realizzazione del progetto. L'obiettivo è quello di essere operativi con Faber con il primo gennaio 2003. Per noi, un periodo estremamente carico: oltre che periodo di chiusure contabili e rendiconti di fine anno come per tutti gli uffici, siamo confrontati con un forte cumulo di lavoro dato dai cambi di assicurazioni, dalle usuali immatricolazioni di fine anno e dall'emissione dell'imposta di circolazione.

C'è già qualche Cantone operativo, che ha cioè compiuto l'invio definitivo dei dati a Berna?

Ci sono già nove Cantoni operativi. Mi

preme comunque far notare che mentre il Ticino ha fatto grossi sforzi per seguire rigorosamente le istruzioni forniteci dalla Confederazione, altri Cantoni si sono limitati alle modifiche indispensabili e obbligatorie. Questo modo di procedere creerà problemi anche ai Cantoni che si sono comportati correttamente.

Dopo l'invio a Berna, quando sarete operativi?

Da un punto di vista legale l'entrata in vigore di Faber è prevista per l'inizio del prossimo mese di gennaio. Comunque il lunedì successivo alla trasmissione dei dati di fatto saremo già operativi con il nuovo sistema. Dovremo cioè fare quello che facciamo adesso ma già facendo capo a Faber e comunque con la consapevolezza che altri due importanti cambiamenti ci attendono a breve termine: dal primo di aprile rilasceremo le licenze formate carta di credito. Con la stessa data entrerà in vigore una modifica importante, sia qualitativamente sia quantitativamente: quella dell'Ordinanza sull'Ammissione alla Circolazione (OAC) di persone e veicoli, che comporta la necessità di ulteriormente adeguare il nostro programma conducenti.

Anche questo un punto molto delicato per quanto riguarda gli aspetti tecnici e organizzativi.

È vero. Dovremo in particolare fare in modo di approfittare il più possibile degli interventi tecnici già realizzati per Faber. La produzione di licenze in formato carta di credito infatti, è un sistema abbastanza complesso, sia a livello informatico sia a livello organizzativo. Non essendoci nulla di

standardizzato abbiamo dovuto far ricorso a un pool internazionale di fornitori. Se da un lato ciò dà certe garanzie, dall'altro crea grosse difficoltà per il coordinamento.

Cosa cambierà con la nuova OAC?

La nuova OAC modifica le regole del gioco, in particolare per quel che riguarda le categorie e l'effettuazione dell'esame teorico di base prima dell'ottenimento della licenza di allievo conducente. Questo cambierà completamente la procedura di lavoro e di conseguenza il programma che ci supporta nel nostro lavoro.

Il settore della circolazione è confrontato con una vera e propria rivoluzione.

Dal 1° gennaio al 1° aprile saremo confrontati con il cambiamento dell'organizzazione della banca dati, dell'organizzazione del lavoro, del programma per la gestione del servizio ai conducenti, della licenza di condurre. In teoria possono apparire come progetti separati in realtà sono interconnessi e si riferiscono tutti allo stesso settore conducenti. Su questa rivoluzione si inserisce un altro progetto. Come vede siamo ottimi clienti del CSI che non potrà abbandonarci nemmeno in futuro. Nel 2004 lo stesso esercizio fatto con Faber lo si farà con Mofis, ossia la creazione di una nuova banca dati centrale, sul modello di Faber ma riferito ai i veicoli. Appena ci sarà un attimo di tregua, dopo l'introduzione di Faber, con la direzione del CSI siamo d'accordo di partire con l'analisi del rifacimento totale dell'applicazione della nostra sezione.



Editore: Divisione delle risorse
 Direttore responsabile: Comitato di redazione
 Comitato di redazione:
 Direttrice: Francesca Taborelli
 Membri: Franco Engeli, Nicola Nembrini, Silvano Petrini, Verena Vizzardi, Giancarlo Züger
 Consulente editoriale: Flavio Bruschi
 Recapito: Flavio Bruschi
 Area dei servizi di consulenza
 Via Carlo Salvioni 12a
 6500 Bellinzona
 tel. 091 814 11 03
 e-mail flavio.bruschi@ti.ch

Alla redazione di questo numero hanno contribuito: Mischa Breda, Nicolas Brianza, Cristiano Canova, Michele Casarico, Jeannette Cieslakiewicz, Salvatore Dino, Franco Engeli, Fabrizio Giamboni, Gianni Marcolli, Nicola Nembrini, Silvano Petrini, Andrea Pontiggia, Marco Ricci, Marzio Rigoni, Francesco Scariolo, Alessandro Simeone, Gianfranco Speziga, Raffaele Spocci, Claudio Testorelli, Verena Vizzardi

Stampato su carta riciclata, rispettosa dell'ambiente

Accettare la sfida di gestire relazioni e competenze con la tecnologia



Prof. Andrea Pontiggia

La sfida. Lasciate alle spalle, anche se non certo dimenticate, le recenti esperienze d'innovazione dei modelli di business, definite, con un certo compiacimento, New Economy; superati non senza imbarazzi i processi di ristrutturazione, che hanno appiattito, semplificato e ridotto all'essenziale le forme d'organizzazione del lavoro, resta un clima di profonda incertezza sul rapporto tra tecnologie e organizzazione del lavoro. Per affrontare le nuove sfide è necessario ritornare ai "fondamentali" del management. E tra questi, due meritano di essere approfonditi: in primo luogo, è importante soffermarsi sul ruolo di "regolatore" delle relazioni individuali, assolto dalle tecnologie d'informazione. In secondo luogo è urgente ripensare gli assetti organizzativi, per impiegare e valorizzare le competenze e le esperienze disponibili. Ottimizzare i processi d'apprendimento non è un lusso per poche organizzazioni orientate all'innovazione, ma una necessità per tutte le aziende che vogliono rimanere competitive. Per non essere sopraffatti dagli scenari dei "neo-luddisti", dove la spersonalizzazione e l'impovertimento del clima organizzativo sarebbe un effetto inesorabile delle tecnologie informatiche, si deve riflettere sulle strategie efficaci di diffusione e d'impiego di quest'ultime a supporto dei processi di comunicazione (Le tecnologie di relazione).

Il governo delle tecnologie di relazione

Le tecnologie di relazione sono tutte quelle applicazioni informatiche progettate e realizzate per migliorare i processi di comunicazione e d'integrazione tra le persone. Non conta nella definizione l'aspetto tecnologico, ossia quali tecnologie, ma la finalità e le funzionalità di specifiche applicazioni. Tutte le volte che ci troviamo a guardare il portafoglio di applicazioni e l'agenda di nuovi progetti delle tecnologie di comunicazione, dobbiamo chiederci se assolvono, in modo efficace, la funzione di "mettere in contatto" persone, dentro o fuori i confini dell'azienda. In chiave più organizzativa s'identificano quegli strumenti che possono aiutare a coordinare il lavoro e le attività da svolgere.

Profilo dell'Autore

Professore straordinario di Organizzazione Aziendale presso la Facoltà di Economia dell'Università di Casino.

Docente di Organizzazione Aziendale presso la Facoltà di Economia dell'Università della Svizzera Italiana. Professore di Organizzazione dei Sistemi Informativi presso la Università L. Bocconi di Milano.

È associato EOS Consulenza per la Direzione di Milano.

Indirizzi di posta elettronica:

andrea.pontiggia@eoscons.it

andrea.pontiggia@uni-bocconi.it

Quindi, in primo luogo, le tecnologie a supporto della gestione delle interdipendenze; qui l'informatica può e già molto contribuisce al miglioramento dell'efficienza delle aziende. Accanto alla risposta, che le tecnologie hanno offerto per coordinare le attività interne o esterne all'azienda, c'è una domanda di strumenti, atti a migliorare l'integrazione tra unità e/o tra persone, all'interno della struttura organizzativa. E qui le tecnologie informatiche assumono a pieno un ruolo di supporto alle relazioni interpersonali. L'integrazione nasce dall'esigenza di applicare, nella propria organizzazione, modelli e logiche organizzative differenti. Come suggeriscono il buon senso prima e le metodologie d'analisi poi, le attività da svolgere possono richiedere modalità operative e organizzative differenti, generando un certo livello di differenziazione, il quale a sua volta esige uno sforzo di integrazione, di collegamento e di indirizzo comune.

Per migliorare l'efficienza siamo spinti a implementare modelli e assetti organizzativi differenziati, creando uno specifico bisogno di integrazione. Bisogna che possiamo soddisfare con l'impiego delle tecnologie di relazione. In sintesi chiediamo alle soluzioni informatiche di soddisfare due esigenze distinte: una di coordinamento, ossia di gestione delle interdipendenze, l'altra di integrazione tra persone. Operare su questi due piani è l'essenza dell'attuale sfida.

Come procedere?

La ricerca delle potenzialità di creazione e mantenimento delle relazioni (per coordinare e integrare), offerte dalle tecnologie informatiche, si scontra con alcuni aspetti che meritano la massima attenzione. In primo luogo abbiamo l'effetto derivante dai cosiddetti benefici congiunti. Gli utenti ricavano utilità dall'impiego di un'applicazione, solo se altri utenti l'utilizzano. In altre parole c'è una forte interdipendenza tra i comportamenti, i quali danno luogo ad un effetto di "massa critica" che incide sull'utilità dell'applicazione. In presenza di queste condizioni, gli investimenti informatici offrono un ritorno economico solo se si supera la soglia "critica" di impiego. Un secondo aspetto è ravvisabile nella condizione di discrezionalità d'uso. L'utente può essere, in varia misura, libero di impiegare o no determinate applicazioni. È indubbio che il decentramento operativo e la maggiore autonomia degli utenti hanno reso notevolmente più difficile la previsione e il governo dell'insieme delle soluzioni informatiche, facendo venire meno i presupposti che in passato consentivano un controllo accentrato delle modalità di impiego delle tecnologie informatiche. Tanto più nel caso delle tecnologie di relazione che incidono sui comportamenti individuali e collettivi, dove ognuno desidera un adeguato controllo del proprio contesto di lavoro e dei rapporti interpersonali.

Le strategie di diffusione e di impiego

Nelle strategie di diffusione e di impiego delle tecnologie di relazione, i meccanismi di adattamento e di apprendimento individuale sono critici. In sintesi i fattori su cui concentrare l'attenzione sono:

- le caratteristiche della popolazione di utenti, con riferimento alle preferenze, agli orientamenti e alle percezioni individuali. La tendenza verso la personalizzazione e la disponibilità crescente di strumenti d'informatica individuale, comporta una conoscenza approfondita della popolazione degli utenti e la conseguente segmentazione per fasce omogenee. La ripartizione è costruita in relazione ai compiti assegnati e alle variabili individuali (competenze, conoscenze e capacità);
- le relazioni di interdipendenza operativa, nello svolgimento dei compiti assegnati ai singoli individui. Le interdipendenze definiscono i punti di maggiore fragilità nella complessa rete di rapporti interpersonali. L'individuazione di questi rapporti è critica per poter progettare le applicazioni informatiche anche con obiettivi di integrazione. I benefici, in termini di produttività, derivano in larga misura da una gestione coordinata delle attività. L'adozione a "macchie" dell'informatica è spesso causa dei modesti incrementi di produttività;
- nello scenario attuale i processi di diffusione e di impiego sono meno prevedibili, anche per la complessità dei comportamenti e delle motivazioni dei potenziali utenti. La diffusione risente della mutevole offerta di soluzioni informatiche. I fattori che pesano sull'adozione sono altrettanto variabili e, solo in minima parte, controllabili dall'azienda. Le condizioni strutturali pesano sia sulla diffusione sia sull'impiego e nascono dall'interdipendenza tra i comportamenti di soggetti differenti, siano essi interni (ad es. utenti) o esterni (ad es. fornitori di hardware e software, *service provider*, gestori delle reti, ...).

La rilevazione puntuale dei modelli di impiego appare come una condizione fondamentale, per perseguire un utilizzo efficace ed efficiente dell'informatica. Le caratteristiche individuali degli utenti condizionano pesantemente le politiche di gestione delle risorse informatiche (i piani di investimento, le logiche di sviluppo,...). Tra le caratteristiche individuali pesano notevolmente le conoscenze e le competenze personali, i fabbisogni derivanti dai compiti asse-



gnati e l'esperienza professionale accumulata. Nonostante la criticità delle competenze e delle opinioni degli utenti, molti interventi organizzativi toccano marginalmente tali caratteristiche. Si danno per scontati l'impiego e la partecipazione, salvo poi invocarli *ex-post* quale soluzione alle difficoltà di gestione delle applicazioni. Gli studi più recenti sui media elettronici e sui *groupware*, rappresentano un interessante terreno di confronto e mostrano quanto gli strumenti, inseriti in un contesto organizzativo, finiscono spesso per influenzare l'organizzazione stessa in modo imprevedibile. Accolta o rifiutata, l'innovazione tecnologica è elaborata dai potenziali utenti secondo logiche che, non di rado, differiscono da quelle previste nelle fasi di progettazione delle soluzioni. In sintesi si può affermare che le condizioni organizzative, connesse all'adozione degli strumenti informatici, sono individuabili esplorando le caratteristiche e le modalità di apprendimento. Errore frequente è di riporre eccessiva fiducia sulle capacità, individuali e sociali, di adattamento. Gli effetti, in termini economici, sul ritorno degli investimenti sono notevoli. Essi sono dovuti principalmente a ritardi nell'impiego, all'utilizzo parziale delle risorse disponibili, e al prolungarsi dei tempi richiesti per l'apprendimento e il cambiamento organizzativo. Da ultimo non si deve dimenticare che le scelte d'organizzazione del lavoro influenzano il comportamento delle persone; le soluzioni informatiche, specie quelle rivolte

a supportare i processi di comunicazione e di socializzazione, possono incidere profondamente sul ruolo individuale. Ancora, tali scelte devono essere progettate e realizzate per semplificare il lavoro e non per generare, spesso in modo nascosto, difficoltà e vincoli. Non si devono trascurare quindi le inerzie, le consuetudini e le prassi operative, ancoraggi alle tradizioni e alle esperienze, le quali ostacolano l'implementazione delle tecnologie di relazione. Infine l'annoso problema del divario tra diffusione/disponibilità degli strumenti informatici e l'uso efficace, richiede una gestione delle condizioni e del contesto organizzativo. Ci vuole sempre più una competenza organizzativa e una conoscenza approfondita degli strumenti di analisi. È fondamentale, per il successo delle tecnologie di relazione, riconoscere i tratti fondamentali dei modelli di management che si vogliono implementare ed eventuali discordanze tra i comportamenti richiesti e desiderati e quelli quotidianamente attuati.

Approfondimenti bibliografici

- Davenport T.H. e J.C. Beck, 2001, *The Attention Economy*, Harvard Business School Press, MA, Boston.
- Pontiggia A., 2001, *Organizzare risorse e competenze*, Aracne editrice, Roma.
- Pontiggia A., 2001, *Information Technology e clima organizzativo: apprendimento e cambiamento*, EGEA, Milano.

Grazie all'ufficio mobile di Swisscom Mobile, avete sempre a portata di mano tutte le informazioni aggiornate, necessarie per il vostro lavoro. Siamo in grado di proporre ad ogni azienda, grande o piccola che sia, una soluzione ideale, in perfetta sintonia con l'infrastruttura esistente, ad un rapporto qualità-prezzo ottimale. Per una consulenza siamo a vostra disposizione al numero 0800 88 99 11 o al sito www.swisscom-mobile.ch/business. Siete sulla rete giusta?

High Quality
Network

Ha con sé mezzo studio
d'architettura.

Ha con sé l'intero
studio d'architettura.
Business goes mobile.



swisscom mobile

Go far. Come close.

superveloce all'ufficio mobile

Carsten Roetz
consulente PR
e responsabile
dell'informazione sui prodotti
presso Swisscom Mobile SA
3050 Berna
tel. 031 342 76 48,
fax 031 342 04 11
carsten.roetz@swisscom

Sull'ufficio mobile si è scritto molto, ma fino ad oggi il suo impiego nella pratica era subordinato a limitazioni. Per poterlo usare ora basta invece un computer portatile o tascabile con scheda Wireless LAN e un accesso tramite Swisscom Mobile.

Da un'indagine svolta dalla Conjoint Analysis è emerso che il 52 per cento degli uomini d'affari intervistati si servono quasi regolarmente di e-mail e simili durante i viaggi di lavoro. Finora però i collegamenti erano lenti e costosi e le procedure di selezione complesse.

Il servizio alla clientela deve essere ottimale

Ciononostante permane molto forte l'esigenza delle imprese di consentire ai propri collaboratori che viaggiano molto un accesso sicuro alle funzioni di Outlook e alla LAN aziendale. Le ragioni sono palesti visto che ciò permette di ottimizzare interi processi operativi, sfruttare tempi morti e rendere più efficienti i viaggi di lavoro. D'altro canto i vostri clienti e committenti s'aspettano una pressoché costante disponibilità da parte vostra; vogliono che le loro esigenze siano soddisfatte – poco importa se il fornitore o l'operatore siano in viaggio.

- Proprio per le PMI, costrette spesso ad un gran rigore nell'organizzazione del personale, è molto importante la massima efficienza possibile dei processi operativi che può essere perseguita, per esempio, consentendo ai collaboratori di accedere sempre e ovunque alle funzioni Office.
- Si tratta in particolare di poter richiamare, elaborare e inviare e-mail di lavoro e i relativi allegati nonché accedere in modo sicuro all'agenda personale, alle rete aziendale e ad internet.

L'ufficio nella ventiquattresima

È un'esigenza molto sentita che tutti gli operatori di rete si prefiggono di soddisfare. In quanto leader dei gestori di rete in Svizzera, Swisscom Mobile offre una gamma di prodotti grazie ai quali, per la prima volta, l'ufficio mobile diventa realtà. Consiste in un insieme di varie tecnologie di rete atte a garantire l'accesso sicuro a internet e in una connessione standardizzata di collegamenti mobili alla LAN aziendale.

La connessione di collegamenti mobili alla LAN aziendale rende effettiva la vera funzionalità dell'ufficio. Swisscom Mobile l'ha denominata «Corporate Office Access», un prodotto destinato a tutte le aziende svizzere dotate di una propria infrastruttura di messaging.

A seconda delle dimensioni e delle richieste del cliente, «Corporate Office Access» può essere implementato tramite il Mail Access Server aziendale oppure tramite una soluzione di Swisscom Mobile. Quest'ultima è indicata soprattutto per le PMI che non hanno interesse ad investire molto in sistemi propri ma che vogliono tuttavia beneficiare dei vantaggi dell'ufficio mobile.

Accesso superveloce alle e-mail

Riguardo alle citate tecnologie di trasmissione le aziende hanno la possibilità di scelta fra GSM HSCSD, GPRS e in un futuro prossimo anche UMTS. Intenzionata a potenziare ancora quest'anno l'offerta «Public Wireless LAN», Swisscom Mobile sta già attrezzando di corrispondenti tecnologie circa 100 sedi molto frequentate, i cosiddetti hotspot nel cui novero rientrano tra l'altro fiere, centri conferenze, alberghi con sale per seminari e stazioni ferroviarie. Citiamo ad esempio il palazzo dei congressi di Zurigo, la fiera di Basilea nonché tutti gli alberghi gestiti in Svizzera dal Gruppo Mövenpick.

In questi hotspot, grazie a Public Wireless LAN, uomini d'affari, rappresentanti di commercio o giornalisti in viaggio possono accedere – alla velocità siderale di 2 Mbit al secondo – a internet nonché, presupposta ovviamente la relativa installazione, ad e-mail e alla rete aziendale. Per l'utilizzo occorre unicamente un computer portatile o tascabile (p. es. del tipo HP iPaq) con un'ordinaria scheda WLAN (conforme allo standard IEEE 802.11b).

- Nell'hotspot, dopo aver avviato il laptop e aperto il browser si accede direttamente alla pagina di benvenuto di Swisscom Mobile dove si può effettuare l'identificazione tramite il proprio numero di cellulare (ricevendo poi la password via SMS sul cellulare) oppure mediante la Value Card indicata soprattutto per clienti di altri operatori di reti o clienti stranieri.
- Le Value Card possono essere acquistate in ogni hotspot e impiegate subito.

Conteggio semplice

A seconda della procedura, l'utilizzo di Public Wireless LAN viene messo in conto tramite la fattura di telefonia mobile oppure mediante detrazione dal credito della Value Card delle tasse dovute.

- Il che significa concretamente meno fatture e più trasparenza per la vostra azienda, visto che tutti i servizi mobili (dall'uso del cellulare all'accesso a internet) vengono registrati in modo chiaro su un unico conteggio.
- Durante i viaggi d'affari non dovete quindi più preoccuparvi di custodire l'infinità di ricevute che invece vi ritrovate in tasca quando vi recate in un caffè internet.

Elevata sicurezza garantita

Public Wireless LAN integra in modo ottimale le attuali e future tecnologie di comunicazione mobile e vanta già un buon posizionamento all'estero. A livello mondiale si trovano sul mercato più di 50 milioni di laptop compatibili con WLAN di cui un buon 50 per cento viene effettivamente impiegato anche per il traffico WLAN. Stando a Gartner Group, entro il 2006 il loro numero salirà a 120 milioni. Si prevede anche un boom degli hotspot che secondo le stime di BWCS saranno più di 100'000 in tutto il mondo, sempre entro il 2006.

Presupposta la dotazione d'apparecchi adeguati, Public Wireless LAN è in grado di garantire la massima sicurezza. Se il collegamento è stabilito tramite un cosiddetto «Virtual Private Network» (VPN), è garantita una protezione pressoché totale dagli attacchi di pirati informatici. Attualmente non vi è sul mercato mezzo più sicuro per accedere a internet e alla LAN aziendale. Negli hotspot si possono poi utilizzare tutte le applicazioni dell'ufficio mobile.

Maggiore efficienza

Prodotti come «Corporate Office Access» e «Public Wireless LAN» di Swisscom Mobile prospettano alla vostra azienda un incremento dell'efficienza e della produttività. Mentre «Corporate Office Access» rende possibile l'accesso costante al proprio sistema Office tramite PDA o cellulare WAP, «Public Wireless LAN» permette negli hotspot di usufruire di tutte le funzioni Office mediante un computer portatile o tascabile, proprio come se non si fosse in viaggio ma seduti in ufficio.

ATTIRARE



La stampa digitale cresce ogni anno dell'11%
La proiezione nei prossimi 3 anni del mercato europeo, una cifra
d'affari di 11,8 miliardi di Euro.

Quale via potete intraprendere per "ATTIRARE" più affari ?

There's a new way to look at it.

Le richieste del mercato sono una perfetta qualità e dei tempi
di realizzazione immediati.

Volete approfittare dei vantaggi della digitalizzazione e
risolvere le vostre esigenze con piena soddisfazione ?

Se possedete già una stampante digitale XEROX
vi consigliamo un procedimento pianificato di profitto per
poter evidenziare la stampa a dei costi più contenuti.

Se non siete ancora equipaggiati con una stampante digitale,

Non aspettate e non meditate a lungo

Interpellate il nostro numero telefonico 091 612 85 75

o visitate direttamente www.xerox.ch

THE DOCUMENT COMPANY

XEROX®



Marco Ricci
Responsabile
della formazione ASIO
e titolare della Clic,
formazione e
consulenza formativa,
Riva San Vitale

La formazione in ASIO: solo perfezionamento professionale?



Perché ci occupiamo di formazione

La globalizzazione ha portato un radicale approccio al lavoro. Oggi non è più sufficiente possedere competenze professionali di base, ma occorre costantemente incrementarle. È stato calcolato che un'azienda che vuole mantenersi la fetta di mercato acquisita o, possibilmente espandersi, modifica ogni anno il 20% dei suoi processi: nel giro di 5 anni è possibile che le conoscenze acquisite si dimostrino così inadatte ai nuovi compiti che ci vengono richiesti. Così come il posto, anche il "lavoro per la vita" sta sempre più scomparendo. Ma non solo le conoscenze professionali stanno modificandosi: al collaboratore vengono richieste ora anche competenze sociali e metodologiche.

Come ci occupiamo di formazione

Da 3 anni ASIO si è dotata di un nuovo concetto di formazione. Per *formazione di base* intendiamo attualmente il corso d'introduzione al-



l'organizzazione. Il corso, che si tiene oramai da 10 anni e che ha formato oltre 150 persone, si svolge sull'arco di circa 50 ore ed è rivolto a chi, occasionalmente, è chiamato a far parte di gruppi di progetto o si trova a gestire processi lavorativi. Vengono trattate le metodologie per un approccio sistematico della gestione dei progetti, gli elementi organizzativi di un'azienda, le tecniche d'inchiesta e di presentazione, l'organizzazione strutturale e

procedurale. Da quest'anno, abbiamo sostituito l'esame finale, basato sulle conoscenze nozionistiche acquisite, con un lavoro pratico che verrà valutato sia sull'utilizzo delle tecniche acquisite sia sulla presentazione che i partecipanti effettueranno a metà dicembre. Chi avrà seguito l'80% delle lezioni e sarà valutato positivamente per il lavoro presentato riceverà un attestato di frequenza al "corso base di organizzazione ASIO"

Il *perfezionamento* è invece offerto tramite workshop e corsi che approfondiscono sia temi già trattati nel corso di base sia argomenti d'attualità. In particolare sono sempre ben frequentati i corsi sul Project Management, destinati a coloro che sono chiamati a condurre dei progetti, così come quelli sul Knowledge Management destinati a chi in Azienda è responsabile della gestione dell'informazione.

L'ultimo livello formativo, *lo sviluppo personale*, comprende invece corsi e workshop destinati ad accrescere le competenze sociali dei partecipanti. Annualmente vengono proposti corsi di tecniche di presentazione, concepiti in modo particolare per persone che si trovano confrontati con la "vendita" dei risultati del progetto. Un altro workshop proposto è quello dedicato al Change Management. Oltre ad alcuni contenuti di carattere gestionale, vengono trattati anche gli aspetti relativi alla comunicazione e alla gestione delle emozioni.

A chi si rivolge ASIO

Primi destinatari della nostra offerta sono i soci e i privati. Da alcuni anni abbiamo però ampliato la nostra offrendo corsi direttamente anche alle aziende ticinesi.

La qualità ASIO

I risultati e i feedback ottenuti sono i migliori indicatori della qualità riconosciutaci dai nostri partecipanti e dalle aziende committenti. Da parte nostra scegliamo docenti che dispongono di competenze professionali e didattiche certificate.

Le idee nel cassetto

Grazie all'appoggio della SGO Training stiamo studiando la possibilità di tenere in Ticino il "Corso base di organizzazione SGO", meglio conosciuto con la sigla tedesca "GLEhrgang". Al termine dell'estate abbiamo sottoposto, ai nostri soci e agli iscritti alla nostra mailing list, un questionario per verificare l'interesse per questo genere di corso. I risultati sono stati oltremodo lusinghieri e ci incitano a proporlo già dal prossimo autunno. Le preferenze indicano piuttosto la tendenza a frequentarlo su un periodo relativamente lungo (l'anno scolastico per esempio) ma suddiviso in 11 moduli di 2 o 3 giorni.

I contenuti previsti sono i seguenti:

- introduzione;
- metodo, formulazione degli obiettivi e tecniche di valutazione;
- tecniche di rilevamento e di analisi;
- competenze sociali nel lavoro dell'organizzatore;
- sviluppo di strutture organizzative;
- supporti;
- studio di casi pratici.

Questo curriculum prevede tutti i contenuti richiesti all'esame per l'ottenimento dell'attestato federale di organizzatore. Per affrontare questo esame è necessario integrare la parte di organizzazione con altri due moduli sui mezzi informatici e sull'economia aziendale. Se verrà dimostrato un interesse sufficiente, valuteremo la possibilità di organizzare tutto il percorso formativo che porta all'esame federale.

Visto l'esito della manifestazione ASIO 2002 abbiamo richiesto al professor Ruminati di sottoporci un'offerta per la tenuta di un corso sulla negoziazione e uno su Decision Making. Abbiamo inoltre avviato dei contatti con la Divisione per la formazione professionale per ottenere un riconoscimento pubblico alla nostra formazione.

Tecnologie d'interfacciamento con SAP R/3 nell'Amministrazione cantonale

Una delle caratteristiche importanti di un software (SW) è la capacità di interfacciarsi con altri sistemi.

Per esempio, un SW per la gestione della fatturazione automatica potrebbe interfacciarsi con un sistema di gestione dei costi di progetto.

Oppure, un GIS (Geographic Information System) potrebbe aver bisogno di connettersi con un sistema per la gestione degli immobili, allo scopo di visualizzare su mappe elettroniche la posizione di quest'ultimi.

Non da meno, è sempre più richiesto che queste funzionalità e caratteristiche siano accessibili via Internet.

Da diversi mesi l'Amministrazione cantonale (AC) si è dotata del sistema SAP R/3, come nuova piattaforma per la gestione di alcune attività amministrative. Oggi SAP R/3 viene utilizzato nell'ambito della contabilità analitica, della logistica e del controlling per centro di costi. Entro pochi mesi la gestione delle risorse umane verrà anch'essa trasferita su SAP R/3 e, per il futuro, non si escludono altre novità.

Che interfacce propone SAP/R3? È possibile che un sistema non SAP possa connettersi a SAP R/3 e sfruttare le sue potenzialità? È possibile che un sistema SAP R/3 interagisca con un altro? È possibile creare un applicativo che si connetta a SAP R/3 per accedere ai suoi dati o processi e viceversa? Si può accedere ai moduli SAP R/3 via Intranet ed Internet?

SAP Connectors

I SAP Connectors sono dei componenti SW sviluppati da SAP AG, che permettono l'interfacciamento di sistemi applicativi e tecnologie con la piattaforma SAP/R3. Esistono vari tipi di *connectors* e il loro scopo principale è di permettere l'interoperabilità tecnica tra componenti SAP R/3 (scritti in linguaggio ABAP o ABAP Objects) e componenti non SAP (per esempio scritti in C++, Java, Visual Basic, C#, ".NET", ecc.). SAP fornisce quattro tipi di connettori e una libreria di base, mentre altri sono disponibili sul mercato, offerti da altre società.

• SAP Business Connector

Il SAP Business Connector permette di automatizzare ed estendere i processi business gestiti da SAP/R3, su Internet tramite l'utilizzo di standard aperti (HTTP, XML,...). Questo componente fornisce la connettività bidirezionale da e verso sistemi SAP/R3.

• SAP Java Connector

Il SAP Java Connector è un *toolkit* che permette ad un'applicazione Java di comunicare con qualsiasi sistema SAP/R3. Esso espone un API (Application Programming Interface) molto flessibile e performante. Questo connettore supporta la connettività da Java a SAP R/3 e viceversa.

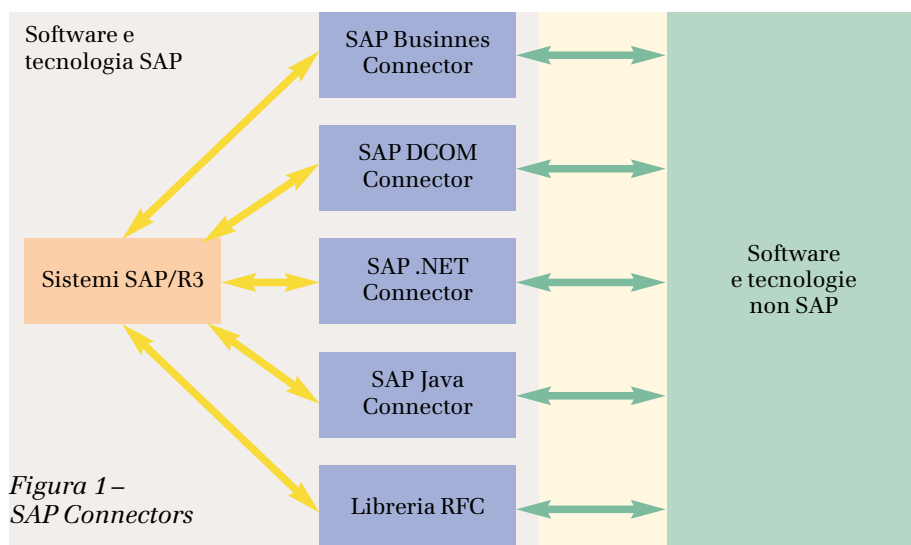


Figura 1 – SAP Connectors

• SAP DCOM Connector

Il SAP DCOM Connector permette l'interoperabilità tra componenti SAP R/3 e componenti COM (scritti in linguaggi come Visual Basic, C++, Delphi o qualsiasi altro linguaggio compatibile con COM) ed è basato sulla tecnologia *Distributed Component Object Model* di Microsoft.

• SAP .NET Connector

L'ultimo connettore nato in casa SAP offre la possibilità a componenti di SAP R/3 di comunicare con qualsiasi applicazione basata sull'emergente piattaforma ".NET" (pronunciato "dot net"). Come per il connettore precedente, la comunicazione è bidirezionale. Ciò permette a componenti SAP/R3 di chiamare componenti ".NET" e viceversa.

• Libreria RFC

Alla base dei connettori SAP troviamo la libreria RFC (Remote Function Call). Essa implementa delle procedure in linguaggio C che offrono l'opportunità di chiamare qualsiasi modulo RFC al-

l'interno di un sistema SAP/R3. Inoltre, permette di sviluppare dei programmi RFC Server esterni a SAP, i quali possono essere a loro volta invocati da componenti SAP/R3. Prima di procedere con la descrizione dei vari SAP Connectors, è importante conoscere alcuni concetti architettonici di SAP/R3, in particolare dei moduli RFC (Remote Function Call) e delle BAPI (Business Application Programming Interface).

RFC: Remote Function Calls

Alla base di tutte le comunicazioni, tra SAP R/3 e componenti esterne o interne, troviamo il protocollo RFC. Esso è la base per lo sviluppo di moduli di funzioni RFC e BAPI. Quest'ultimi sono elementi di programmazioni, scritti in linguaggio ABAP, che permettono a sviluppatori e programmatori di accedere o esporre funzionalità di SAP/R3 con sistemi distribuiti eterogenei.

• Moduli RFC

Da un punto di vista prettamente tecnico, i moduli RFC sono delle funzioni, scritte in linguaggio ABAP o ABAP

Objects, contrassegnate come funzioni remote e che quindi ereditano il protocollo RFC. Il sistema SAP R/3 automaticamente mette a disposizione queste funzioni al mondo esterno, per essere utilizzate da sistemi SAP R/3 remoti o da sistemi non SAP.

• **BAPI**

Le BAPI sono dei raggruppamenti logici di moduli RFC in uno o più oggetti, definiti all'interno di SAP/R3. Essi devono seguire delle regole ben precise, specificate dalla *BAPI Programming Guide*, ed implementano i metodi degli oggetti all'interno di SAP/R3. All'interno di SAP R/3 esistono varie centinaia di moduli RFC e BAPI. È quindi molto probabile che un'applicazione non SAP possa accedere a moduli e funzionalità standard di SAP/R3, senza dover modificare o sviluppare appositi moduli RFC o BAPI.

SAP Business Connector

Il SAP Business Connector (SAP-BC) è un server *middleware*, che permette di estendere su Internet i processi business gestiti da SAP R/3 e di integrarli con altri prodotti non SAP, mediante l'uso di tecnologie standard come XML e di protocolli di comunicazione Internet (HTTP, FTP, SMTP). Da un punto di vista esterno a sistemi SAP/R3, il SAP-BC offre le seguenti funzionalità:

- Comunicazione sincrona con moduli RFC e BAPI;
- Infrastruttura di servizi XML per chiamare ed eseguire processi business esposti via moduli RFC e BAPI;
- Utilizzo di protocolli internet (HTTP, FTP, SMTP) per la comunicazione XML - SAP/R3;
- Possibilità che componenti SAP R/3 accedano a servizi SAP-BC, che a sua volta può essere istruito per accedere a servizi esterni scritti in Java o C++;
- Supporto per BizTalk XML Envelopes.

SAP-BC è quindi l'interfaccia *de facto*, per far comunicare sistemi SAP R/3 con elementi esterni mediante XML e Internet.

SAP Java Connector

Il SAP Java Connector (SAP-JC) è un Java *middleware*, il quale permette di sviluppare applicazioni Java che comunicano con sistemi SAP/R3.

Il SAP-JC è composto da una libreria di classi Java, la loro documentazione ed alcuni esempi d'utilizzo. Le caratteristiche e funzionalità offerte da connettore sono:

- comunicazione *inbound* (programma Java chiamano moduli RFC e BAPI) e *outbound* (programma ABAP chiama Java);

Figura 2 – Utilizzo di SAP-BC

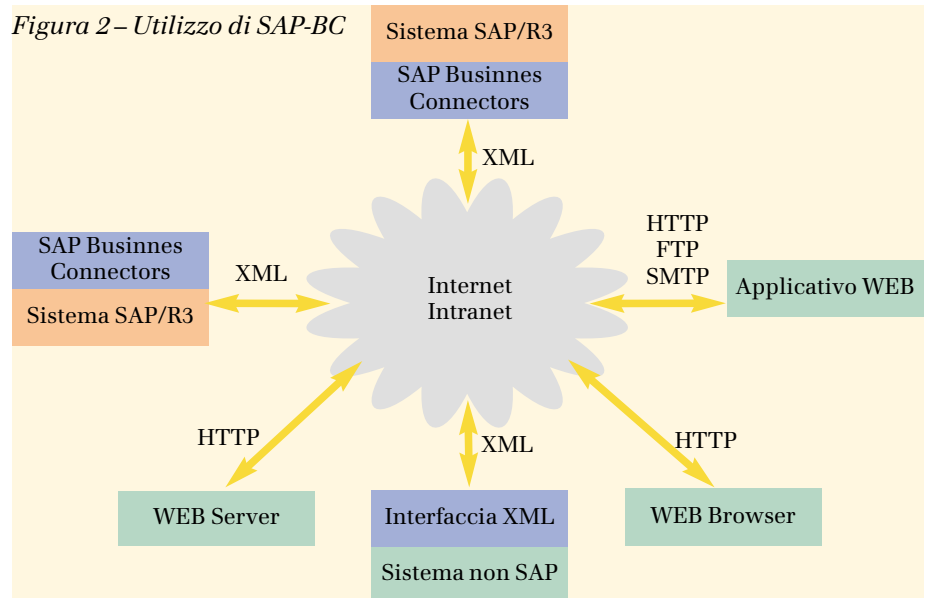
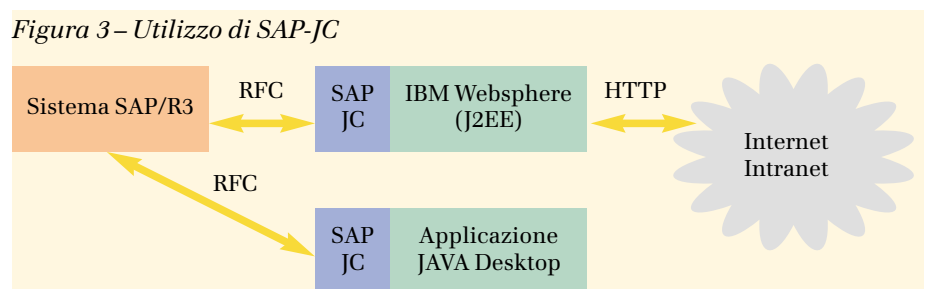


Figura 3 – Utilizzo di SAP-JC



- il design del SAP-JC è stato studiato per applicativi Java desktop oppure server (per esempio web server o Java application server);
- supporto per molteplici sistemi operativi (Windows, Linux, Solaris,...).

Le possibilità d'utilizzo di SAP-JC sono migliaia. Per esempio, si potrebbe costruire e integrare applicazioni SAP con il Web tramite l'utilizzo di una piattaforma compatibile J2EE (Java 2 Enterprise Edition).

Considerando che alcuni applicativi sviluppati dal Centro sistemi informativi sono basati su tecnologia J2EE, in questo caso con IBM WebSphere, il SAP-JC potrebbe offrire una prospettiva interessante di interfacciamento con SAP/R3.

La ditta stessa utilizza il SAP-JC nella sua ultima versione di SAP R/3 (6.20) come componente base di integrazione di Java con SAP/R3. In questo senso, SAP R/3 v6.x contiene un SAP Application Server basato su Java.

SAP DCOM Connector

Non poteva mancare un connettore studiato appositamente per ambienti Microsoft. Il SAP DCOM Connector permette l'interoperabilità tra componenti SAP/R3, moduli RFC e BAPI, e applicazioni MS Windows che supportano la tecnologia DCOM. Come per il SAP Java Connector, il DCOM Connector permette di sviluppare applicazioni per Windows scritte in linguaggi di programmazione e applicativi compatibili con DCOM (per

Figura 4 – Utilizzo di SAP DCOM

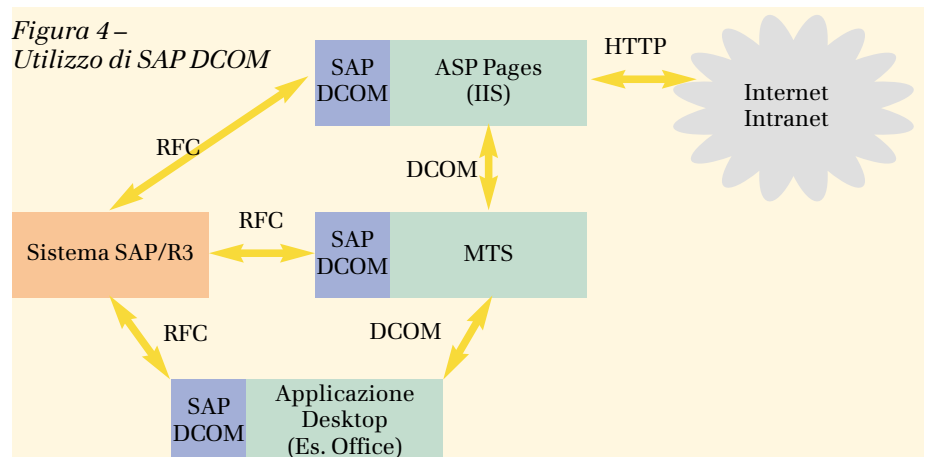
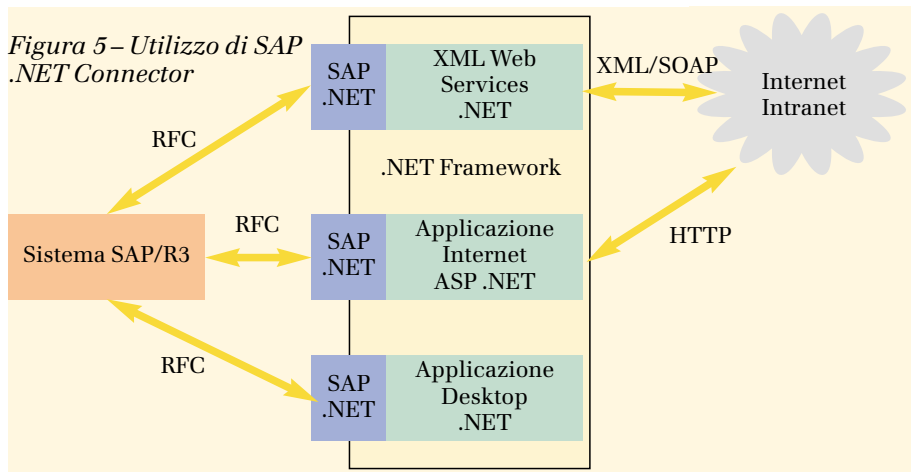


Figura 5 – Utilizzo di SAP .NET Connector



esempio MS Office, Visual Basic, Microsoft Transaction Server,...). Le caratteristiche e funzionalità del DCOM Connector sono:

- comunicazione *inbound* (componente DCOM chiama moduli RFC e BAPI) e *outbound* (programma ABAP chiama DCOM);
- SAP DCOM Connector è stato studiato per interfacciare con applicativi desktop (es. Office) oppure sistemi server, per esempio ASP (Active Server Pages) o MTS (Microsoft Transaction Server);
- utilizzabile da qualsiasi applicazione e tool di sviluppo compatibile DCOM.

Le possibilità d'interfacciamento di componenti SAP R/3 con applicativi in ambiente MS Windows sono pressoché illimitate.

I requisiti d'integrazione e la creatività dello sviluppatore decideranno come e quando utilizzare il SAP DCOM Connector.

SAP .NET Connector

Il SAP .NET Connector abilita la comunicazione tra componenti SAP R/3 e la nuova piattaforma ".NET" di Microsoft. Il *.NET Framework* è un nuovo ambiente di run-time e di sviluppo di SW applicativi, compatibile con i sistemi operativi Microsoft e non. Infatti le componenti fondamentali di ".NET" e il suo nuovo linguaggio di programmazione per eccellenza, il C# (pronunciato *C Sharp*), sono stati standardizzati tramite gli appositi canali (ECMA, ISO, ...). Di conseguenza, esistono, o sono in via di sviluppo, altre implementazioni del *.NET Framework* per altri sistemi operativi (per esempio Linux, FreeBSD) sviluppati da altre società informatiche. Il *.NET Framework* è gratis per tutti gli ambienti Microsoft. Esso è destinato a sostituire DCOM e a diventare parte integrante delle prossime versioni di Windows.

Le principali caratteristiche e funzionalità del SAP .NET Connector sono:

- comunicazione *inbound* (componente ".NET" chiama moduli RFC e BAPI) e *outbound* (programma ABAP chiama ".NET");
- comunicazione sincrona e *asincrona* con moduli RFC e BAPI (il SAP .NET Connector è l'unico della famiglia dei connettori ad offrire la comunicazione asincrona);
- SAP .NET Connector è stato studiato per interfacciare con applicativi desktop e server ".NET";
- completamente integrato con il tool di sviluppo Visual Studio.NET di Microsoft. Lo sviluppo di SW viene enormemente semplificato grazie a meccanismi automatici di generazione di codice;
- può essere utilizzato con tutti i linguaggi di programmazione ".NET". Il *.NET Framework* supporta decine di linguaggi di programmazione (come il C#, Visual Basic, C++, Fortran, Eiffel, Cobol, Perl, Pascal Objects, Delphi, SmallTalk, ecc.).

Al momento della stesura di quest'articolo, il SAP .NET Connector viene rilasciato da SAP come prodotto di prova, in quanto non sono stati ancora conclusi completamente gli sviluppi e i test di qualità del connettore. Tuttavia esso è già utilizzabile in ambienti di sviluppo e qualità fino a quando non ci sarà il rilascio ufficiale da parte di SAP.

Libreria RFC

La libreria RFC è l'interfaccia per eccellenza per i sistemi SAP/R3. Essa implementa il protocollo RFC ed è utilizzata da componenti standard di SAP (SAPGUI per esempio). La libreria RFC viene fornita con ogni installazione SAP e comprende un SDK (Software Development Kit) che permette a sviluppatori di scrivere programmi, in linguaggio C, che accedono a moduli RFC e BAPI di SAP/R3. Inoltre, la libreria RFC viene internamente utilizzata dalla maggior parte dei connettori SAP per implementare la logica di comunicazione con SAP/R3.

Le principali caratteristiche della libreria RFC sono:

- comunicazione *inbound* e *outbound*;
- massimo delle funzionalità, tutte le caratteristiche di RFC sono supportate dalla libreria;
- massima performance;
- massima flessibilità;
- API per linguaggio C;
- supporto per molteplici sistemi operativi (Windows, OS/390, Solaris, ...).

Naturalmente funzionalità, performance e flessibilità vengono a scapito dell'usabilità della libreria. Infatti, le API esposte richiedono un'approfondita conoscenza del linguaggio C e di programmazione multi-threading.

Conclusioni

Quest'articolo ha voluto dare una rapida panoramica dei SAP Connectors. Le possibilità d'interfacciamento sono molteplici e dipendono dalla tecnologia che si vuole, o si deve, utilizzare. Tuttavia, esistono altri metodi d'interfacciamento SAP chiamati ALE, IDoc, EDI che potrebbero essere altrettanto utili. Ma questa è un'altra storia... Tra gli autorizzati, chi volesse approfondire l'argomento di SAP Connectors e SAP/R3, nel contesto dei sistemi informativi dell'AC, può prendere contatto con il Centro di Competenza SAP Tecnico all'indirizzo e-mail: dfe-csi.cc.sap

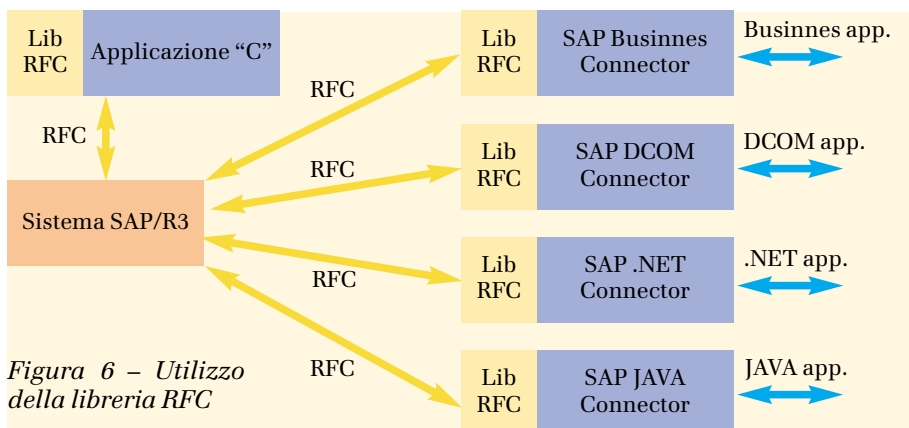


Figura 6 – Utilizzo della libreria RFC

Modalità di aggiornamento patches del software standard SAP R/3

Ottimizzare l'utilizzo dei propri programmi, nonché aumentare la stabilità di un sistema informativo durante il suo intero ciclo di vita è, senza dubbio, uno fra i principali servizi offerti da molti fornitori di software.

Fra questi ritroviamo anche la società tedesca SAP, la quale non smette mai di migliorare l'insieme dei programmi che costituiscono il software (SW) R/3, che ricordiamo è utilizzato dall'Amministrazione cantonale (AC) per gestire i propri processi centrali (Finanza, Logistica e, prossimamente, anche Risorse umane). Dalla sede di Walldorf vengono regolarmente pubblicate, e rese disponibili ai propri clienti su SAPNet, delle note correttive confezionate in pacchetti denominati Support Packages, più comunemente conosciute con il termine di hot packages o legal change patch (LCP).

Queste note correttive non modificano le funzionalità applicative esistenti, ma sono finalizzate unicamente alla correzione di errori (bugs) nei programmi, i quali costituiscono le diverse componenti modulari R/3 o, come nel caso del modulo HR (Human Resources), contengono ad esempio nuove regole in vista di imminenti cambiamenti legislativi. Applicare re-

golarmente le note correttive appena sono disponibili diventa pertanto un'attività di routine, alla quale conviene non rinunciare. D'altro canto bisogna considerare che applicazioni mission-critical, come SAP R/3, impongono la scelta e l'adozione di una strategia finalizzata alla gestione degli interventi correttivi in armonia con i processi operativi e di business aziendale, nell'ambito dei quali s'impongono, ogni volta, le specifiche misurazioni di rischio. Dal punto di vista istituzionale, questo si concretizza predisponendo un servizio di gestione della configurazione (configuration management) formato da un team di persone, responsabile di gestire il cambiamento ed il miglioramento. Per questo compito la conoscenza dei processi implementati su SAP è fondamentale. Spetta quindi ai Centri di competenza (CC) funzionali un ruolo chiave di diagnosi e valutazione dell'impatto, dopo che il CC SAP tecnico ha applicato le patches correttive nell'ambiente di test. Se-

guendo un piano di test prestabilito vanno verificati tutti i processi che costituiscono il modello funzionale finanziario e logistico dell'azienda Stato. Solamente dopo aver constatato l'immutata integrità del SW ed avuto l'accettazione formale da parte dei "proprietari" dei processi funzionali, il CC SAP tecnico procede con l'applicazione delle patches anche all'ambiente produttivo.

Naturalmente l'aspetto legato alla distribuzione (deployment) del miglioramento del SW R/3 è molto più complesso e articolato di quanto non possa apparire nella breve descrizione qui esposta. Ogni singolo passo che caratterizza il processo di manutenzione del sistema SAP R/3 può essere ampiamente approfondito. Per il momento ci fermiamo qui, con la speranza di aver contribuito a delineare il quadro di una problematica, e cioè quella del miglioramento della stabilità del SW R/3, che è soprattutto di natura gestionale/organizzativa prima che tecnica e con la quale dobbiamo inevitabilmente imparare a convivere senza traumi per 3-4 volte l'anno. Ma questo fa parte, in fondo, del processo innovativo al quale devono adeguarsi gli utilizzatori di SAP R/3. E se, come sostiene una massima di Herbert Spencer, *"A living thing is distinguished from a dead thing by the multiplicity of the changes at any moment taking place in it"*, allora possiamo concludere che il prodotto SAP R/3 è più vivo che mai.



*Il Centro sistemi
informativi
augura
Buone Feste*

Consultazione piani catastrali e dati registro fondiario

Nel CSInforma no. 3/2002 avevamo annunciato l'inizio della distribuzione dell'informazione geografica con tecnologia Web, partendo dal sito Intranet sit.ti.ch. Lo strumento ha suscitato interesse fra gli utenti, i quali ci hanno sollecitato alcuni miglioramenti, che sono stati inseriti nella versione attualmente a disposizione per la consultazione dei piani della misurazione ufficiale.

Più precisamente sono stati apportati i seguenti cambiamenti:

- È stata inserita la possibilità di misurare la distanza da un punto all'altro;
- È stata inserita la barra di scala;
- È stata inserita la possibilità di una ricerca semplificata;
- È stata inserita la possibilità di ri-



Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.

cerca diretta di un fondo, assegnando nome del Comune e numero fondo (fig. 1);

- Le categorie di rappresentazione della copertura del suolo sono state semplificate e limitate al genere (fig. 2).

Un punto particolarmente interessante è la possibilità di ricercare i dati della proprietà e della descrizione del fondo, agganciando i dati del progetto SIFTI (Sistema fondiario del cantone Ticino).

I dati del registro fondiario possono essere consultati anche senza passare dalla visualizzazione dei piani catastrali (fig. 3), ma ricercandoli sotto il capitolo "Consultazione" nel sito citato. Ricordiamo che i cambiamenti apportati sono annunciati nel diario sulla home page di sit.ti.ch (rs).



Conclusa la georeferenziazione dei piani corografici cantonali

Che cosa è il piano corografico?

Il piano corografico è una carta che descrive la copertura del suolo e la topografia del Cantone alla precisione di 1:10'000 e 1:5'000.

Il territorio cantonale è suddiviso in 200 fogli ed in linea di massima i piani in scala 1:10'000 ricoprono il Sopraceneri, mentre quelli in scala 1:5'000 ricoprono il Sottoceneri ed il Piano di Magadino.

La ripartizione dei piani è meglio illustrata nell'immagine seguente:



Gli elementi che compongono la carta sono:

- bosco (delimitazione);
- lago (delimitazione);
- rete idrica;
- altra copertura del suolo (fabbricati, vie di trasporto, ecc.);
- curve di livello;
- nomenclatura.

Il supporto base originale, realizzato a partire dagli anni '20, era costituito dalle classiche lastre d'alluminio. Negli anni '70, queste sono state riprodotte su film indeformabile (lucido), per facilitarne l'aggiornamento e la diffusione. La copia su carta del piano poteva infatti essere facilmente effettuata prima con una macchina eliografica ad ammoniaca e poi con scanner di grande formato. Questi piani venivano quindi utilizzati come cartografia di base, dove ogni servizio, mediante stampanti di grande formato (plotter), poteva aggiungere le informazioni di sua competenza (zone, tracciati, progetti, ecc.).

L'evoluzione

La modernizzazione delle apparecchiature e l'arrivo dei GIS hanno permesso di assemblare i piani già al momento della creazione del disegno, sulla stazione di lavoro e non più sulla stampante. Questo ha imposto l'informaticizzazione dei piani corografici. La

prima fase è stata quella di procedere alla scansione (fotografia) di tutti i piani, tramite uno scanner di grande formato. La seconda quella di procedere alla georeferenziazione, ossia di dare una precisa posizione ai piani nel territorio cantonale, in modo da renderli integrabili con le altre informazioni contenute nel sistema d'informazione sul territorio. Quest'ultimo procedimento è risultato assai dispendioso in tempo di realizzazione, in quanto per ottenere una buona precisione si sono utilizzati una cinquantina di punti di riferimento per ogni piano, messi poi in corrispondenza con le relative coordinate del territorio. Questa operazione è stata svolta con il programma MicroStation I/RASB della ditta Bentley e non ha potuto essere automatizzata più di quel tanto. Quest'ultima fase, svolta dal Centro di competenza SIT del CSI, si è conclusa qualche mese fa ed ora tutti i 200 piani sono a disposizione degli utilizzatori.

I dati tecnici

È stata creata un'immagine in formato raster binario (bianco e nero) con una risoluzione di 400 dpi, ciò che corrisponde ad una precisione al suolo secondo la tabella seguente:

scala	precisione in metri (circa)
1: 5'000	0.32
1:10'000	0.64

I 200 piani sono stati memorizzati su di un server. Lo stesso piano è a disposizione con il bordo, per utilizzo del foglio singolo, e senza bordo, per assemblare più piani. L'accesso ai piani si effettua tramite la rete cantonale.

Per tutte le carte abbiamo i seguenti formati:

- **CIT** Formato compatibile con il prodotto MicroStation I/RASB;
- **TIFF** Formato letto da tutti gli altri prodotti.

Le carte nel formato CIT hanno il georeferimento all'interno dell'immagine raster, mentre per il formato TIFF il georeferimento è dato da un file di testo TFW (World file extension), che descrive la posizione di partenza del raster in coordinate x,y e la dimensione del pixel.

Prospettive future ed autorizzazioni

Purtroppo l'aggiornamento dei piani corografici è stato sospeso qualche anno fa a causa degli elevati costi; infatti la messa a giorno veniva effettuata in maniera completamente manuale da una ditta specializzata, basandosi su foto aeree effettuate appositamente. La Sezione delle bonifiche e del catasto sta però avviando un progetto per il 2003 che dovrebbe produrre un nuovo tipo di piano corografico, rispettivamente perfezionare un metodo di aggiornamento, basandosi sulle informazioni digitali della misurazione particellare ufficiale, in particolare i livelli *copertura del suolo*, *oggetti singoli* e *altimetria*. Questo metodo dovrebbe permettere un contenimento dei costi. L'autorizzazione ad utilizzare i piani corografici cantonali deve essere richiesta alla Sezione delle bonifiche e del catasto, Ufficio delle misurazioni catastali, dopo di che, il Centro di competenza SIT provvederà ad implementare i necessari accessi per gli utilizzatori. (mr)



I programmi informatici, sviluppati nelle fasi 1 e 2 del progetto, consentono attualmente di eseguire puntuali proiezioni dei valori di stima dei fondi per quasi tutto il comprensorio cantonale. Se da una parte i programmi sono pronti ai calcoli automatici, dall'altra i valori e i parametri unitari, da inserire nelle numerose tabelle di supporto, devono ancora essere completati e affinati. La revisione generale delle stime effettuata nello stesso momento, per tutto il comprensorio cantonale, elimina le attuali disparità fra i Comuni, causate dai diversi turni di revisione, che si estendono dal 1977 al 1997. A margine di quest'articolo viene presentata una mappa del Cantone Ticino che indica i comprensori comunali e gli anni delle ultime revisioni generali nei singoli Comuni. Per carenza di spazio non è stato purtroppo possibile indicare i nomi dei Comuni. Con la lettura della quasi totalità dei moduli compilati dai periti estimatori, durante i sopralluoghi effettuati nell'intero comprensorio cantonale, il popolamento della BDS (banca dati stime) è aumentato notevolmente nel corso del 2002.

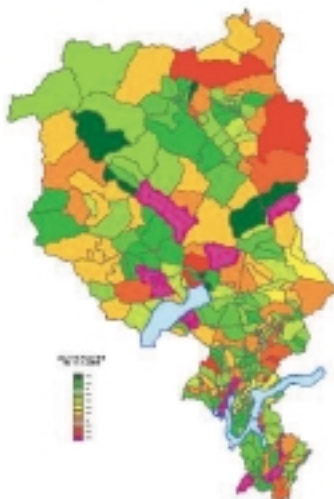
Al 30 settembre 2002 la situazione della BDS si presentava come indicato qui di seguito.

Quantità di formulari

- 177'659 formulari ABC letti, pari al 97% circa del totale. Essi hanno permesso la raccolta dei dati della precedente revisione generale delle stime;
- 187'011 formulari D letti, pari al 99% circa del totale. Essi sono quelli compilati dai proprietari o dai loro rappresentanti;
- 182'182 formulari E letti, pari al 97% circa del totale. Essi sono quelli compilati dai periti estimatori durante i loro sopralluoghi di verifica.

Quantità di fondi

- 253'639 i fondi gestiti nell'ambito del flusso 1, pari al 97% circa del totale. Vi sono compresi i fondi edificati o edificabili, il cui calcolo può essere effettuato in modo interamente automatico. In generale si tratta di fondi inseriti in un piano regolatore comunale oppure ubicati in zona limitrofa;
- 103'868 i fondi gestiti nell'ambito del flusso 2, pari al 50% circa del totale. Esso comprende mappali non edificati situati in zona non edificabile (zona agricola, boschi oppure in zona senza destinazione specifica - ZSDS), come pure le strade (nazionali, cantonali, comunali, con-



sortili), ecc. Per questi fondi è stata effettuata una raccolta dati indipendente rispetto a quella del flusso 1;

- 0 i fondi gestiti nell'ambito del flusso 3. Si tratta di 3000 fondi circa che verranno caricati in un secondo tempo. Questo perché il flusso 3 include i fondi edificati per i quali un calcolo automatico non è possibile. In quest'ambito rientrano ad esempio i mappali delle FFS, quelli del DMF, delle dogane, dei fondi della Posta e delle Swisscom, i mappali che comportano edifici a cavallo di due o più fondi, ecc. Anche per questi mappali si prevede una raccolta dati semplificata ma autonoma rispetto a quella degli altri flussi.

Quantità di edifici

293'920 sono gli edifici, che dovrebbe costituire all'incirca il 90% degli edifici presenti nel Cantone. Essi sono così suddivisi:

- 102'997 edifici principali. Sono considerati principali gli edifici abitabili, quelli la cui destinazione permette di svolgere un'attività che produce reddito (presunto o effettivo) e anche altri edifici con una volumetria importante. Un unico edificio principale può essere composto da più corpi;
- 10'493 edifici annessi. Sono edifici annessi quelli adiacenti ad un edificio principale che, per la loro funzione, formano un tutt'uno con quest'ultimo (verande, portici, terrazze, ecc.);
- 180'430 edifici accessori. Sono edifici accessori quelli indipendenti o separati dal fabbricato principale. Tra gli accessori vi sono molti edifici con destinazioni diverse e non abitabili (ad esempio: autorimesse, ripostigli, cisterne, magazzini, laboratori, piscine, tettoie, ecc.), oppure fabbricati che generalmente comportano una volumetria ridotta. Sono pure compresi gli edifici inabitabili dei nuclei vecchi, le stalle in disuso, ecc. Si ritiene che fra gli edifici accessori ve ne siano più di 60'000 che non vengono stimati come ad esempio le piccole costruzioni di scarso o nessun valore.
- Inoltre esistono altri edifici (ad esempio: chiese, cimiteri), per i quali non ha senso calcolare un valore e perciò viene considerato unicamente il sedime. (gm)

notizie

Furti e perdita di materiale informatico

Negli ultimi mesi si sono verificati alcuni casi di furto di materiale informatico di proprietà dell'Amministrazione cantonale (AC). Si tratta principalmente di PC portatili, in dotazione al personale con funzioni di servizio esterno, sottratti dagli autoveicoli dei collaboratori.

Questi avvenimenti hanno due gravi conseguenze: innanzitutto la perdita dei dati contenuti nel PC, essa non è quantificabile ma può essere molto grave; in secondo luogo rammentiamo a tutti che questo materiale informatico non è assicurato, non vi è quindi una copertura finanziaria per il riacquisto dello stesso.

Preghiamo quindi tutti i possessori di materiale informatico dell'AC di prestare la massima attenzione al suo uso e trasporto, onde evitare spiacevoli conseguenze.

conoscenze del mondo dell'informatica

Per crescere professionalmente, le certificazioni di medio-alto livello fornite direttamente dai produttori sono sempre più richieste e non più così difficili da ottenere. In quest'articolo vi parliamo di alcune tra le più importanti, con i relativi link per avere tutte le informazioni dettagliate (in inglese).



Microsoft

<http://www.microsoft.com/traincert/mcp/default.aspx>
<http://www.microsoft.com/mcp>

Microsoft offre MCP, MCSA, MCSE, MCSA, MCAD, MCDBA, MCT, MOUS. Una per tutti i gusti.

- Il percorso sistemistico (MCP, MCSA, MCSE) prevede tre livelli di certificazione, la prima, MCP (Microsoft Certified Professional) si ottiene con il superamento di un solo esame. Mentre per gli altri le cose diventano più "impegnative".
- Per gli sviluppatori invece, sono a disposizione i livelli MCSA & MCAD (Microsoft Certified Solution Developer e Application Developer).
- Gli amministratori di banche dati preferiranno invece MCDBA (MC Data Base Administrator) incentrato sul prodotto SQL Server, ovviamente sempre di Microsoft.
- Per gli utenti superspecialisti del pacchetto Microsoft Office, vi è la possibilità di seguire i corsi MOUS (Microsoft Office User Specialist, anche qui, possibile a livello Master).
- Chi vuole invece insegnare tutte queste belle cose ha la possibilità di diventare MCT (Microsoft Certified Trainer - il massimo livello raggiungibile con le certificazioni Microsoft).

Novell

Novell

<http://www.novell.com/education/certinfo/>

Da sempre la Novell produce server (software) di alta qualità. Le certificazioni di Novell sono tra le più "antiche" nel mondo informatico, insieme a quelle di CompTIA. Novell offre, come per Microsoft, diversi livelli di certificazione. Tra questi, vale la pena di citare:

- il più conosciuto CNE (Certified Novell Engineer) con il relativo e nuovo Master (il livello top).
- Le altre disponibili sono:
 - "Certified Novell Administrator";
 - "Certified Directory Engineer (CDE)";

- "Certified Novell Instructor" (l'equivalente MCT di Microsoft).

Qualche dato fornito da Novell relativo alle certificazioni:

- il 92% delle società **realizza benefici finanziari** con personale certificato nel loro staff;
- il 78% delle società attive nel ramo dei sistemi informativi ottiene **maggiore produttività** dagli impiegati certificati con Novell;
- l'80% dei manager che assumono personale nelle società IT cerca personale specializzato certificato CNE;
- il 92% di questi manager crede fermamente che la certificazione migliori **la performance del/sul lavoro**.



CompTIA

<http://www.comptia.org/certification/index.htm>
<http://www.comptia.org/>

Le certificazioni di CompTIA sono riconosciute nell'industria quali standard di altissima qualità, per quanto riguarda i livelli fondamentali di conoscenza nel campo informatico. Inoltre sono famosi nella comunità tecnologica come una delle migliori certificazioni, che permettono di avanzare nella carriera professionale. Molte società a livello mondiale assumono preferenzialmente persone con queste caratteristiche. La più conosciuta certificazione di CompTIA è certamente A+.

Le certificazioni offerte da compTIA sono le seguenti:

- | | |
|-------------|---------------|
| • A+ | • Linux+ |
| • Security+ | • CDIA+ |
| • Network+ | • IT Project+ |
| • i-Net+ | • e-Biz+ |
| • Server+ | • HTI+ |
| • CTT+ | |

Diverse statistiche, anche relative ai salari, mostrano come persone con queste certificazioni siano fortemente avvantaggiate rispetto ad altre. Vale la pena di dare dunque loro un'occhiata al loro sito!



Oracle

<http://www.oracle.com/education/certification/>

Oracle è il leader mondiale nello sviluppo delle banche dati. Anche in questo complesso tema le aziende necessitano di personale altamente specializzato, con conoscenze del prodotto a livello altissimo. Oracle offre le seguenti certificazioni, per le quali va seguito un ben preciso percorso formativo:

- "Database Operator";
- "Database Administrator";
- "Web Application Server Administrator";
- "Application Developer";
- "Java Developer".

Le prime 3 sono ovviamente rivolte a specialisti che diventeranno amministratori di banche dati. Le ultime due invece, sono rivolte soltanto agli sviluppatori, che con le banche dati lavoreranno in relazione a progetti ma non alla loro manutenzione.

Oracle offre inoltre alle persone certificate, accesso a siti protetti contenenti tutte le informazioni delle quali i nuovi "esperti" potrebbero aver bisogno.



Altre

Quasi ogni grosso fornitore di hardware o software prevede, per i suoi tecnici specializzati, delle certificazioni specifiche. Queste, normalmente, devono essere possedute da ogni azienda che vuole essere partner ufficiale per quel determinato prodotto o servizio (almeno una persona nell'azienda deve essere certificata). Esse includono anche aziende che lavorano a stretto contatto con l'Amministrazione cantonale, come per esempio Computer Associates, fornitrice di diversi prodotti al Centro sistemi informativi. Queste certificazioni sono molto specifiche e specialistiche. Servono dunque soltanto se si lavora a contatto con determinati prodotti. Quanto può essere utile una simile certificazione varia dalle nostre ambizioni professionali. Se abbiamo intenzione di diventare veramente degli specialisti del settore, qualche sacrificio in più nel ramo formativo dobbiamo ben prevederlo.

Buon studio! :-)

dietro le quinte **La squadra** **FiscoNEW del CSI**

“Dietro le quinte” di questo numero di CSIInforma è dedicato ai componenti del team FiscoNEW, composto da collaboratori di 3 diverse Aree del CSI (SIA, PESC e InfoShop), il quale opera nell’ambito del progetto omonimo della Divisione delle contribuzioni (DdC) e che si occupa di Integrazione, Migrazione, Postelaborazione ed Infrastruttura.



La squadra “FiscoNEW”, da sinistra: Gianfranco Speziga, Massimo Lepori, Geo Chiesi, Graziella Regina.

Non presenti nella foto: Francesco Santoro e Manuel Donati.

Con l’introduzione della tassazione annuale, a partire dall’esercizio 2003, la DdC avrà a disposizione il prodotto NaPeDUV del Verwaltungsrechnungszentrum AG St. Gallen (VRSG) per la gestione dell’accertamento fiscale e dell’esazione. L’entrata in produzione è fissata per il 1° gennaio 2004. Quest’anno, sia alla DdC sia al CSI, sono stati formati vari gruppi di lavoro per l’introduzione di NaPeDUV, la cui migrazione e relativi adattamenti alle necessità dell’Amministrazione cantonale (AC), sarà effettuata nel corso

del 2003. Il compito dei sottogruppi CSI consiste nel:

- Predisporre la banca dati Registro dei contribuenti (RC) per l’applicazione FiscoNEW, in base al registro attuale ed a informazioni supplementari da parte di MOVPOP (banca dati del movimento della popolazione);
- Garantire la tenuta a giorno del RC mediante gli avvisi di mutazione provenienti dai Comuni;
- Integrare l’applicazione FiscoNEW con le altre applicazioni esistenti

presso l’AC, che necessitano di informazioni sui dati fiscali (Comuni, AVS, PIS, TM, ecc.);

- Adeguare il parco macchine della postelaborazione per stampare ed imbustare i prodotti NaPeDUV;
- Allestire la linea di comunicazioni con la VRSG, tramite linea IPSS-Swisscom, con la fornitura e l’installazione del Webserver e del Hardware necessari ai collaboratori della DdC (circa 300 postazioni di lavoro).

Attualmente il sottogruppo Integrazione e Migrazione, composto da Gianfranco Speziga, Geo Chiesi, Massimo Lepori e Graziella Regina, sta preparando il RC per FiscoNEW, partendo da quello attuale e completandolo con informazioni supplementari, necessarie al corretto funzionamento del prodotto acquisito. Questi dati provengono da MOVPOP, e si limitano ai contribuenti domiciliati. Contemporaneamente si sta sviluppando un’applicazione che provvederà alla tenuta a giorno del RC, il tutto tramite avvisi di mutazione cartacei e su supporto informatico (è previsto un file di trasferimento delle informazioni via canale di comunicazione) da parte dei Comuni. Inoltre si stanno predisponendo delle “Stored procedures” che permetteranno l’accesso ai dati fiscali, sia per la vecchia banca dati VSAM sia per quella nuova DB2. Della Postelaborazione e del collegamento con la VRSG, se ne occupa Francesco Santoro. Egli ha già effettuato una valutazione sulle modifiche e ampliamento del parco macchine per la stampa e tiene i contatti con la Swisscom per la linea IPSS. Manuel Donati allestisce e coordina un piano per l’introduzione del HW, che verrà installato presso gli utenti.

notizie dal CSI

In forma molto succinta vengono qui elencate alcune attività e lavori eseguiti dal CSI negli ultimi 4 mesi per i propri utenti.

Laboratorio Cantonale + Istituto di Microbiologia, Bellinzona

- Fornitura e installazione di 80 postazioni di lavoro (PC);
- Fornitura e installazione di un nuovo server.

Progetto “Passaporti 2003”, Bellinzona

- Fornitura e installazione di 5 postazioni di lavoro (PC);
- Esecuzione dell’allineamento informatico per nuovi programmi;
- Fornitura e allacciamento di scanner e stampanti particolari.

Progetto “Logopedisti”

- Fornitura e installazione di 23 postazioni di lavoro (PC) in 20 diverse sedi di servizio.

Ufficio Esecuzione e Fallimenti, a Viganello

- Sostituzione di 14 vecchie postazioni di lavoro;
- Fornitura e installazione di un nuovo server.

Numero di installazioni (nuove o sostituzioni) effettuate nei mesi da luglio ad ottobre scorsi

780 postazioni di lavoro fisse e 70 portatili.

Operazione “Genesis”

(collaborazione con il Ministero pubblico per l’inchiesta relativa alla pornografia infantile in Internet)
Lavoro di 2 consulenti informatici per 2 settimane compresi i week end.

MENU' DEL GIORNO

Le specialità della casa per la gestione delle infrastrutture eBusiness



**SOLUZIONI IN GRADO DI
SODDISFARE IL PALATO
AZIENDALE PIÙ ESIGENTE
IN FATTO DI GESTIONE
DELL'INFRASTRUTTURA.**



**APERTO 24 ORE SU 24
TUTTI I GIORNI.
SERVIZIO ACCURATO.**



**PER IL MENU'
COMPLETO, CONTATTATE
COMPUTER ASSOCIATES
OPPURE VISITATE CA.COM.**



ANTIPASTI - Gestione di reti e sistemi

Network and Systems Management	Prezzo di mercato
Service Level Management	Prezzo di mercato
Advanced Performance Management	Prezzo di mercato
Network Operations	Prezzo di mercato

PRIMI - Gestione automatizzata delle operazioni

AutoSys® Job Management	Prezzo di mercato
Output Management	Prezzo di mercato
Data Transport	Prezzo di mercato

SECONDI - Gestione delle risorse informatiche

Asset Management	Prezzo di mercato
Software Delivery	Prezzo di mercato
Remote Control	Prezzo di mercato
Service Desk	Prezzo di mercato

CONTORNI - Gestione dei database

Database Performance Management	Prezzo di mercato
Database Administration	Prezzo di mercato
Database Backup and Recovery	Prezzo di mercato

DESSERT - Soluzioni per la gestione dell'infrastruttura Web

Gestione WebLogic	Prezzo di mercato
Gestione WebSphere	Prezzo di mercato
Gestione Web Server	Prezzo di mercato
Gestione MQ Series	Prezzo di mercato

CAFFE' E DIGESTIVI - Gestione delle applicazioni

Gestione applicazioni ERP	Prezzo di mercato
◆ Gestione SAP	◆ Gestione PeopleSoft
Gestione applicazioni per GroupWare	Prezzo di mercato
◆ Gestione Lotus Notes	◆ Gestione Exchange

Unicenter®

IL MIGLIOR SOFTWARE PER LA GESTIONE DELL'INFRASTRUTTURA
eBUSINESS. DISPONIBILE À LA CARTE. BUON APPETITO.

Quando si parla di infrastrutture eBusiness, i gusti possono essere molto diversi. Ecco perché Unicenter ti permette di ordinare solo gli elementi di cui hai veramente bisogno, quando ne hai bisogno. Sia à la carte che a menù fisso, l'integrazione dei componenti sarà naturalmente sempre perfetta. Potrai così costruire e gestire l'intera infrastruttura informatica della tua azienda, senza correre il rischio di fare indigestione.



Computer Associates™

IP TELEPHONY

INTEGRARE DATI E TELEFONIA SU UN'UNICA RETE

IP Telephony di Cisco offre un servizio all'avanguardia, che permette di sfruttare al meglio le infrastrutture esistenti per integrare ogni tipo di esigenza di comunicazione: telefonia, dati, video.

**NOVITÀ
ESCLUSIVA**

Convenienza

Drastica riduzione dei costi di gestione e di manutenzione (TCO), ritorno ottimale degli investimenti (ROI), migliori prestazioni operative e qualitative.

Innovazione

Incremento della produttività grazie a inedite funzionalità che facilitano la comunicazione aziendale. Disponibilità di applicazioni, completamente integrate nella rete, per offrire nuovi servizi di valore aggiunto.

**IPNET
PHONE 24**

PACCHETTO STANDARD COMPLETO PER 15 UTENTI

- router e switch per 24 porte inclusa alimentazione per IP Phone
- sistema di Unified Messaging (SSAM)
- 2 collegamenti ISDN BRI (4 canali)
- 2 collegamenti per fax o telefoni analogici
- 14 apparecchi IP Phone 7940
- 1 apparecchio IP Phone 7960
- installazione e configurazione
- soluzione scalabile a 24 utenti

**Prezzo di acquisto
SFr 25'000.-
Rata leasing 36 mesi
SFr 783.-**

**IPNET
PHONE 48**

PACCHETTO STANDARD COMPLETO PER 30 UTENTI

- router e switch per 48 porte inclusa alimentazione per IP Phone
- sistema di Unified Messaging (SSAM)
- 1 collegamento ISDN PRI (30 canali)
- 4 collegamenti per fax o telefoni analogici
- 27 apparecchi IP Phone 7940
- 3 apparecchi IP Phone 7960
- installazione e configurazione
- soluzione scalabile a 48 utenti

**Prezzo di acquisto
SFr 45'000.-
Rata leasing 36 mesi
SFr 1'409.-**

**IPNET
PHONE 72**

PACCHETTO STANDARD COMPLETO PER 60 UTENTI

- router e switch per 72 porte inclusa alimentazione per IP Phone
- sistema di Unified Messaging (SSAM)
- 1 collegamento ISDN PRI (30 canali)
- 4 collegamenti per fax o telefoni analogici
- 56 apparecchi IP Phone 7940
- 4 apparecchi IP Phone 7960
- installazione e configurazione
- soluzione scalabile a 72 utenti

**Prezzo di acquisto
SFr 88'000.-
Rata leasing 36 mesi
SFr 2'746.-**

MTF si riserva il diritto di modificare i prezzi e le condizioni indicate. Prezzi IVA esclusa.

MTF Info Centro SA
6928 Manno - Via Cantonale 23C
Tel 09161 15700
Fax 09161 15790
manno@mtf.ch - www.mtf.ch

MTF
quality it-services

CISCO SYSTEMS



Premier
Certified
Partner