



**Periodico del
Centro
sistemi informativi**

**Numero 4
Dicembre 2001**

www.ti.ch

In questo numero

- Ma quelli lì cosa stanno là a fare?
- Il cambiamento
- Manutenzione del software
- Hackers o crackers
- Quanto costa telefonare?
- Progetto Consolidated Service Desk
- Fisco New
- Accidenti! Ho scordato la password!
- Advanced Help Desk
- L'e-business nella quotidianità lavorativa
- Centri di competenza

CS Informa

UNA NUOVA MISSIONE, UN NUOVO
MODELLO DI BUSINESS, UN NUOVO
APPROCCIO, UN NUOVO LOGO



Computer Associates™

BENVENUTO, DOMANI
DA COMPUTER ASSOCIATES
IL SOFTWARE CHE GESTISCE L'eBUSINESS



ca.com

Computer Associates™

Ma quelli lì cosa stanno là a fare?



Verena Vizzardi
Area dei servizi
di consulenza

Un parco macchine di più di 4200 PC (senza contare le Scuole e la Polizia), 120 servers dipartimentali, un centinaio di sistemi applicativi grandi e piccoli (dalla contabilità finanziaria dell'intero Stato, alla gestione della tassa sui cani o al workflow management), le infinite variazioni tecnologiche (da programmi scritti in PL1, passando per Access, fino ad arrivare a Java), portano con sé problemi di varia natura, che il CSI è chiamato a risolvere.

Per far funzionare, tenere sotto controllo, aggiornare, aggiungere funzionalità e portare avanti nuovi progetti, il CSI può mettere a disposizione poco più di un centinaio di persone. Tante? Poche?

Proviamo a dare un po' di sostanza alle cifre appena dette, rivelando alcuni dettagli, i quali per i profani non saranno nient'altro che una serie di sigle sciorinate alla rinfusa, ma che per gli addetti ai lavori o almeno per gli iniziati, possono avere un significato:

4200 è il numero di PC installati. Ogni anno ne vengono installati circa 1200, di cui l'80% sono delle sostituzioni, in quanto le macchine sono soggette ad obsolescenza. Ogni nuovo PC rappresenta un impegno su vari fronti, e cioè:

- Installazione del software di base e degli strumenti di Office,
- collegamento alla rete AC,
- collegamento ad Internet ed alla posta elettronica.

100 sono le aree applicative: circa 30 persone gestiscono il parco applicativo dello Stato, che comprende soluzioni complesse come il fisco, la contabilità (su SAP), i sistemi informativi georeferenziati, il controlling, il movimento della popolazione, ecc.

Praticamente 20 persone si occupano pressoché esclusivamente della manutenzione dei sistemi esistenti. Le tecnologie più in uso sono:

- VSAM, DB2 ed Oracle per le banche dati,
- PL1, Mantis, Access, Java per i linguaggi di programmazione,
- MVS, NT, UNIX per i sistemi operativi.

Oltre a ciò gestiamo vari strumenti particolari quali:

- Hyperion,
- Powerconnect,
- Visual Workflow di Filenet,
- LotusNotes, ...

Circa una decina di persone si dedicano all'implementazione di nuovi progetti e nuovi prodotti.

120 sono i servers che, con il mainframe, costituiscono l'ossatura dei sistemi dello Stato (infatti, anche se quello che si vede sulla scrivania è solo un banale PC, dietro c'è qualcosa di più...).

1 è la rete dati che va da Airolo a Chiasso, alla quale sono collegati circa 170 stabili, sedi di servizi dello Stato.

Questa rete costituisce il sistema linfatico dell'Amministrazione cantonale. Ogni persona collegata alla rete cantonale può comunicare e condividere informazioni con i colleghi. Senza una rete funzionante non si può comunicare, né allestire un Intranet, né tantomeno prevedere delle evoluzioni alle postazioni di lavoro dei funzionari.

80 circa sono i progetti in corso: in quest'ambito comprendiamo gli studi di fattibilità, i grossi progetti di sviluppo applicativo (stime, ufficio registri, movpop: ritorno dati ai Comuni) e di adozione di soluzioni informatiche esterne (SAP, FiscoNew, Controlling), come pure i progetti di infrastruttura (consolidamento dei servers, miglorie ai servizi di rete, ...).

14'000 l'anno sono le chiamate telefoniche all'Help Desk (il nostro ormai famoso 41060), per ottenere un primo supporto nel caso di guasti. Il servizio è attivo dalle 7 alle 19, con dei picchi di chiamate tra le 10 e le 12 e tra le 14.30 e le 16.30. Di ogni chiamata viene registrato il tipo di richiesta ed il tipo di guasto. Questo consente di ottenere dei dati molto utili, per migliorare i nostri livelli di servizio.

250 al mese, in media, sono le richieste di materiale informatico, autorizzazioni, collegamenti alla rete dati, materiale o collegamento telefonico.

10'000'000 l'anno sono i fogli consumati dal servizio di post-elaborazione.

2'200 l'anno sono le ordinazioni di stampati effettuate dal nostro apposito servizio, composto da 2 persone.

8'000'000 l'anno sono le fotocopie prodotte su richiesta degli uffici cantonali.

600 sono le fotocopiatrici installate presso l'AC.

1'500 sono le ordinazioni gestite dal nostro servizio amministrativo (anno 2000: 1200), tendenza in aumento.

215 sono i Comuni per i quali il CSI gestisce la riscossione delle imposte.

Delle **115** persone che si occupano di tutto ciò, e comunque non è stato elencato proprio tutto, circa il 25% è costituito da personale non informatico. Infatti forse un po' a dispetto del nome, al CSI si fa un po' di tutto...

Da un altro punto di vista, sempre delle circa 115 persone, il 60% si occupa di mantenere funzionante «la macchina» informatica e l'altro 40% si occupa di supportare i nostri utenti su loro richiesta.

2 è la percentuale che lo Stato investe in informatica ogni anno, rapportata alle sue entrate. Gartner Group indica che le aziende di settori simili prevedono cifre del **5.1-5.5%** (nel settore bancario in media si spende dal **7 al 10%**). Non solo, per aziende che prevedono sviluppi nel settore dell'e-commerce o e-government la percentuale aumenta nettamente fino a giungere al 15%, esempio ne sono le banche che investono nell'e-banking. Queste cifre sono composte da componenti tecnologiche, ma anche dalle risorse umane chiamate a implementare e far funzionare le tecnologie.

Strutture più piccole, e meno complesse della nostra, vengono normalmente supportate da molte più persone, rispetto a quelle attribuite al CSI. L'informatica del settore bancario è un possibile paragone.

La crescita (25-30% annua) della domanda informatica è stata finora assorbita a parità di risorse, dato che dal 1993 esiste il blocco/riduzione del personale. Per il futuro occorrerà decidere (e non sarà il CSI a farlo) se lo Stato vorrà dotarsi di ulteriori strumenti informatici oppure gestire semplicemente lo statu quo. Vale comunque la pena ricordarsi, a volte nel passato lo si è scordato, che qualsiasi nuovo progetto necessita di persone che lo portino avanti e di persone che poi mantengano l'opera in perfetto

stato. Se il progetto è di tipo informatico, occorre non dimenticare che ci vogliono anche gli informatici.

Torniamo al dilemma iniziale: 115 persone sono poche o tante? Una risposta definitiva non c'è.

I livelli di servizio offerti dal CSI, ottimizzati nell'ambito della riforma A2000, in questo momento sono corretti, nella misura in cui lo Stato ha interesse a investire in strumenti, ma soprattutto risorse informatiche.

Una sola cosa è certa: lo Stato del Canton Ticino non spende certo di più di ciò che altri spendono in informatica, e le cifre di cui sopra lo dimostrano.



In copertina: Misure antincendio e soffitto tecnico. Non è un corridoio qualsiasi quello raffigurato in copertina. Certo, è difficile percepire che vi siano raffigurati il sistema antincendio del CSI ed un tratto di soffitto tecnico. Eccovi allora la spiegazione. In primo piano, a destra, si nota una delle bombole antincendio contenenti gas inergen (52% azoto, 40% argon e 8% anidride carbonica). Questo gas ha la peculiarità di spegnere qualsiasi tipo di fuoco lasciando la possibilità di sopravvivenza al personale. Ciò può avvenire poiché è sempre garantita la presenza di una percentuale sufficiente di ossigeno (14%). Il principio di spegnimento, rigorosamente non tossico, è basato sul drastico abbassamento

della percentuale di ossigeno di cui il fuoco si alimenta. Se entro 3 minuti dal rilevamento del segnale d'incendio non si identifica un falso allarme, entra in azione il gas inergen. Questa tecnologia evoluta ed ecologicamente compatibile, è utilizzata per la prima volta in Ticino.

In alto, a destra, è visibile una parte della condotta forzata dell'aria di raffreddamento delle apparecchiature informatiche. Al centro, in alto, sono visibili i supporti per i cavi elettrici dello stabile, mentre le fibre ottiche ed il cablaggio strutturato sono installate nel pavimento tecnico, coperto, nella foto, dalle lastre di camminamento.

notizie

Dal 29 marzo 2002 (Venerdì santo), per raggiungere gli abbonati sulla rete fissa in Ticino, nel Moesano e a Campione d'Italia, occorrerà sempre comporre il prefisso 091.

Il nuovo piano di numerazione, descritto più in dettaglio nel numero 2/2001 di CSInforma, prevede quale unica differenza sostanziale che il prefisso interurbano (031, 091, ecc.) sarà integrato nel numero attuale e dovrà essere composto anche per i collegamenti locali. Nulla cambierà invece per quanto riguarda le chiamate provenienti da un'altra regione, della Svizzera o dall'estero, e nemmeno per le utenze collegate alla rete cantonale, che devono telefonare ad un altro numero interno. In sostanza, il prefisso 091 (nel nostro caso) diventa parte integrante del numero e per raggiungere l'abbonato ticinese 765 43 21 (numero fittizio), a partire dal 29 marzo 2002, si dovrà digitare 091 765 43 21. Già da ora è comunque funzionante, gratuitamente, il numero tipo 091 765 43 21 (numero fittizio) ed è pertanto possibile un passaggio graduale dei numeri (es. i numeri memorizzati) verso quelli nuovi. La data d'introduzione non è più così

I numeri di telefono cambiano: occorrerà comporre sempre il prefisso. Adattatevi subito

lontana ed è pertanto prudente verificare lo stato d'avanzamento dei lavori di adattamento:

- le programmazioni dei numeri nei telefoni, fax e cellulari. *La responsabilità di modificare i numeri memorizzati è del servizio, rispettivamente della persona cui è assegnata l'apparecchiatura;*
- i numeri di telefono memorizzati su computer (file o tabelle) e/o presenti sugli elaborati (es. stampe): *per le applicazioni informatiche gestite dal Centro sistemi informativi (CSI), questo lavoro è effettuato dall'Area Sviluppo e integrazione applicativa (SIA);*
- le programmazioni dei centralini telefonici: *il CSI (Settore Telefonica) ha incaricato la Swisscom di questo compito;*
- impianti di sicurezza e di allarme (es. collegamenti via modem per allarmi, ascensori): *la Sezione logistica (SL), unitamente alle ditte interessate, sta procedendo agli adattamenti necessari;*
- i collegamenti via modem (es. collegamenti a Internet, punti di rilevamento del traffico, dell'aria): *la responsabilità di segnalare/modificare i numeri memorizzati è del servizio, rispettivamente della persona utilizzatrice;*
- la segnaletica (cartelli, targhette, placchette, etichette indicanti nu-

meri di telefono): *la SL è responsabile di quest'attività;*

- gli stampati e la modulistica: *la documentazione è già stata predisposta alla nuova numerazione oppure alla numerazione internazionale a cura del CSI (Settore stampati e Settore modulistica);*
- il www.ti.ch e intranet.ti.ch: *l'aggiornamento dei numeri di telefono sarà coordinato dall'Ufficio della gestione del governo elettronico della Cancelleria dello Stato. La Cancelleria dello Stato è pure responsabile della comunicazione verso l'esterno (ad esempio, avviso sulla pagina principale del sito e sul Foglio ufficiale) alcune settimane prima del cambiamento.*

Occorre ricordare che a partire dal 29 marzo 2002 non sarà più possibile raggiungere i numeri a 7 cifre.

Pertanto, se non l'avete già fatto, vi invitiamo a cambiare fin d'ora i numeri memorizzati nei vostri telefoni, fax e cellulari. Vogliate inoltre segnalare tempestivamente alla SL o al CSI eventuali vostri dubbi o richieste.

Il cambiamento

Cambiamento è un termine molto in voga in questo periodo. Anche l'Amministrazione cantonale (AC), con A2000, si è incamminata su questa strada. E noi, al Centro sistemi informativi (CSI), abbiamo vissuto questo mutare sulla nostra pelle e lo stiamo vivendo quotidianamente.



Gianna Fioroni
Area dei servizi
di consulenza

Sicuramente il nostro mondo, cioè quello informatico, è sollecitato maggiormente. Soluzioni, infrastrutture, hardware (HW) e software (SW) nuovi sbocciano ogni giorno e quindi non possiamo non tenere il passo coi tempi. Ma anche un altro cambiamento è avvenuto al CSI. La nuova struttura, suddivisa in cinque Aree, ha creato diverse novità. Tra queste i Servizi di consulenza. In quest'area sono approdata nel novembre 1999, dopo vari anni di militanza nell'allora Ufficio sviluppo progetti, ora Area dello sviluppo e dell'integrazione applicativa (SIA). Il cambiamento che ho apportato nel mio lavoro è stato profondo. Prima passavo molto tempo a tu per tu con il mio PC, a «smanettare» per creare applicativi. Parlavo la lingua informatica e mi giostravo tra files, tabelle, queries e chi più ne ha, più ne metta. Ed ecco alla fine apparire, come per magia, l'applicativo tanto agognato. Quando poi lo si consegnava e si tiravano le prime somme, immensa era la soddisfazione nel vedere che il lavoro serviva a migliorare quello di altre persone. Sapere che, quando una persona premeva un bottone e la «macchina» faceva apparire i dati richiesti, era frutto del tuo impegno, ti faceva stare bene.

Ora, per me, è cambiato. Il mio tempo lo dedico alle persone. Le ascolto, le sollecito affinché io possa veramente capire quali siano le loro necessità e, assieme a loro, sottolineo assieme, si cerchi la soluzione che meglio possa soddisfarle. È comunque un modo di creare, ma ad un livello diverso. Sarà infatti da questa relazione, tra richiedente e consulente, che nascerà la base per permettere la costruzione di una soluzione informatica per il cliente. Non sempre il risultato è semplicemente qualcosa d'informatico, ma può contemplare anche un aspetto organizzativo.

E qui rientra in gioco il cambiamento. Se è vero che spesso si collega questo termine a fatti eclatanti, come quelli che stanno accadendo nel mondo, è pur vero che l'introduzione di un nuo-

vo SW apporta modifiche nel nostro ambito lavorativo.

Infatti quante volte, quando si parla dell'avvento di una nuova soluzione informatica, si sentono voci contrarie e per nulla entusiaste. È normalissimo. Il cambiamento, che indiscutibilmente avviene nel metodo di lavoro, può creare qualche disagio. Chi di noi quando, nelle nostre piccole abitudini quotidiane, si trova riscontrato a qualcosa di nuovo, non prova un senso di fastidio? E quanto tempo impieghiamo a «digerirlo»? Poi passato il momento, ecco che anch'esso rientra

nella normalità e lo accettiamo pienamente. È proprio perché il cambiamento fa scattare delle sensazioni, che bisogna capire alcuni atteggiamenti contrari, e quindi cercare di accompagnare le persone attraverso questo cammino, per poi giungere, come per la nostra vita privata, all'accettazione. Con ciò non voglio assolutamente affermare che sia facile, ma se si considera il cambiamento come un'opportunità, come una nuova sfida di cui possiamo essere protagonisti, saremo in grado di affrontarlo, ma soprattutto potremo goderne i frutti.



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



S.I.RI.UM.

Sistema Informativo Risorse Umane

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

Manutenzione del software e gestione della conoscenza



Nicola Nembrini
Area dello sviluppo
e dell'integrazione
applicativa

La manutenzione del parco applicativo, di un'azienda o di una grande amministrazione, è oggi fortemente dipendente dalla necessità di operare in tempi sempre più stretti, a seguito di modifiche e adattamenti imposti da nuove esigenze lavorative o dall'introduzione di modifiche legislative impellenti. Come sposare il rispetto dei termini e delle consegne del committente, con la garanzia d'evoluzione dei prodotti software (SW) realizzati, compatibili con le nuove tendenze dello sviluppo verso sistemi basati su Intranet/Internet? Come risolvere gli errori presenti nel SW, e non evidenziati in termine di test, essendo certi di non crearne altri d'impatto maggiore? Come garantire la necessaria informazione e documentazione del SW prodotto?

Gestire l'evoluzione degli applicativi in linea con la tempistica e le esigenze dell'utente, garantendo nello stesso tempo la qualità di quanto realizzato, presuppone di base la conoscenza approfondita degli applicativi stessi e l'interazione di questi ultimi con altre applicazioni o sistemi presenti in azienda.

È tendenza oggi di quasi tutti i SW applicativi d'importante ampiezza (dipartimentale piuttosto che aziendale) di essere caratterizzati da una molteplicità d'interfacce, ad esempio con applicativi host (come sistemi di contabilità o gestione delle risorse umane), con altri applicativi che sfruttano banche dati comuni come fonte alimentante oppure con infrastrutture per la diffusione dell'informazione tramite canali Intranet/Internet.

Disporre della conoscenza di tutto ciò non vuol dire però tenerla racchiusa all'interno di programmatori e analisti. Questi ultimi, forzatamente identificati come personaggi chiave (e questo può essere in un certo qual modo anche un motivo di vanto per talune di queste figure), possono trasformare, da un momento all'altro, una situazione caratterizzata da un'ottima gestione dei sistemi, in termini di manutenzione correttiva ed evolutiva e tempistiche d'intervento, in un problema critico o addirittura bloccante, dal momento in cui subentra un cambiamento d'attività o peggio ancora un abbandono dell'attività lavorativa. Una soluzione al problema può essere sicuramente vista nell'applicazione di strette regole di documentazione del SW prodotto. Esse, nella loro applicazione, trovano alcune resistenze, che in parte possiamo immaginare, da parte degli addetti ai lavori. Queste regole inoltre sono difficili da mantenere in regimi di ristrettezza sulla tempistica realizzativa. Spesso, per

stretta necessità di manutenzione correttiva a problemi bloccanti che richiedono normalmente una reazione immediata, s'interviene a scapito della documentazione e della «pulizia» del codice prodotto.

La gestione della documentazione del SW è anche una problematica che impone un'organizzazione meticolosa e complessa, dove l'informazione deve figurare come elemento guida principale di tutta la struttura. È infatti inutile produrre una documentazione del SW, se poi nessuno è in grado di reperirla ed utilizzarla correttamente. Si rende inoltre necessario poter gestire il cambiamento in linea con le versioni del codice sorgente prodotto. Per ovviare a tutto ciò sono stati concepiti tool specifici, denominati Parser, che effettuano in modo automatico un'analisi dell'applicazione prodotta, per ricavarne informazioni sugli oggetti che la compongono e sui legami presenti tra gli oggetti stessi. Un Parser opera esattamente come il compilatore di un linguaggio di programmazione, con la differenza che non genera codice eseguibile ma informazioni. Ad ogni modifica del codice sorgente esso aggiorna automaticamente il dizionario (sostanzialmente un database), che contiene tutte le informazioni raccolte dall'analisi degli applicativi. Il risultato ottenuto è pertanto una base di conoscenza perfettamente aggiornata, di tutto il SW presente,

all'interno della struttura aziendale. Avere le informazioni ed essere in grado di utilizzarle con profitto non sono, però, la stessa cosa. I tool di questo tipo sono solitamente provvisti di sofisticate interfacce grafiche, in modo da disegnare la mappa delle informazioni presenti nel dizionario e quindi permettere di effettuare delle navigazioni, tra gli oggetti, e seguire un particolare flusso, alla ricerca di concatenazioni utili in fase di manutenzione correttiva ed evolutiva, reingegnerizzazione, migrazione e integrazione verso nuovi ambienti di sviluppo. Semplicemente analizzando il dizionario è possibile individuare con sicurezza tutti gli oggetti Client e Server toccati dalla modifica di una semplice colonna e quindi prevedere i costi e i tempi dell'intervento di manutenzione. L'utilizzo ottimale di questi sistemi presuppone in ogni caso una scelta metodologica che ogni analista programmatore deve seguire obbligatoriamente. Inutile disporre di costosi strumenti e continuare secondo tecniche di sviluppo «fai da te». L'applicazione di strumenti di questo genere, opportunamente dimensionati alle esigenze del team di sviluppatori ed alle possibilità aziendali, offre sicuramente una base solida di partenza verso l'introduzione di processi e strumenti di Change management a livello di sviluppo applicativo.

Un pezzo di CSI in Argentina

Una nave, con a bordo il materiale tecnico necessario all'installazione di un'aula informatica completa di 10 postazioni, partirà nei prossimi giorni con destinazione l'Argentina. Un accordo tra la Fondazione FUNDAVIVA, la Scuola professionale, artigianale e industriale di Locarno ed il Centro sistemi informativi del Cantone, ha permesso di recuperare dell'hardware, ancora perfettamente funzionante, ma ormai inadeguato agli standard dell'AC, e di destinarlo agli scopi, ovviamente benefici, di questa fondazione d'oltremare.

Hackers o crackers (che non sono una marca di biscotti)



Bruno Varini,
Area di produzione
ed erogazione
dei servizi centrali

Spesso nei giornali leggiamo degli articoli riguardanti le imprese di hackers che sono riusciti ad intrufolarsi nelle difese delle reti informatiche del Pentagono o di altri enti. Pochi di noi però hanno un'idea di chi sono e di come agiscono questi personaggi.

Definizione ed origine del nome

Sotto la voce *hacker* nel dizionario Garzanti troviamo: «dal verbo *to hack*: introdursi illecitamente». In senso largo però, il termine *hacker* è anche sinonimo di qualcuno a cui piace esplorare le possibilità offerte da un sistema e il cui divertimento è quello di mettere alla prova le sue capacità. L'espressione *hacker* è nata nel prestigioso *Massachusetts Institute of Technology (MIT)* verso la fine degli anni '50, quando un gruppo di studenti, al motto «Le informazioni vogliono essere libere», si divertirono a sviscerare la tecnologia dei primi grossi computer IBM messi a disposizione dall'università. Oggi tendiamo ad utilizzare questo termine per indicare quella categoria di persone che utilizza illegalmente le risorse informatiche. In realtà dovremmo distinguere almeno due categorie: gli *hackers*, il cui intento primario è quello di acquisire conoscenze ma che si guardano bene dal provocare danni; ed i *crackers* i quali, contrariamente ai primi, utilizzano le loro conoscenze per manomettere i sistemi visitati e per trarne benefici.

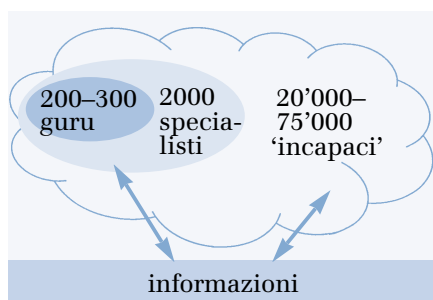
Panoramica generale

Per avere una visione più globale del fenomeno, possiamo far riferimento allo schema di Ira Winkler, direttore del *National Center for Supercomputing Applications (NCSA)*, del 1997. In questa figura vediamo tre gruppi: il primo è composto da un nocciolo di 200-300 persone denominate *guru*. Questi individui conoscono a fondo il



funzionamento dei sistemi operativi e delle reti informatiche. Essi indagano attivamente sui problemi di sicurezza, scambiano informazioni tra di loro e le comunicano ad istituzioni quali il CERT/CC (Computer Emergency Response Team/Coordination Center, creato nel 1988 per affrontare il primo Internet Worm della storia di Internet). Attorno a questi *guru*, ci sono circa 2000 persone specializzate. Queste sono in grado di capire quello che è stato scoperto dal primo gruppo e producono della documentazione meno enigmatica e dei programmi più accessibili. Spesso essi propongono del-

le soluzioni ai problemi evidenziati. L'ultimo gruppo di persone, definite da Ira Winkler gli «incapaci», sfruttano le informazioni ed i prodotti, diffusi dal secondo gruppo di esperti, per i propri fini personali. In genere queste persone non sanno programmare ma conoscono bene i sistemi operativi. In realtà lo scenario è più complesso, in quanto allo schema precedente dobbiamo aggiungere le organizzazioni criminali ed i servizi segreti, i quali dispongono a loro volta di tecnici altamente specializzati nel trovare ed utilizzare le falle dei sistemi informatici. Questi due ultimi gruppi attingono le



informazioni dal dominio pubblico e diffondono le loro procedure per occultare l'origine delle loro azioni criminali o di sabotaggio. Volendo essere puntigliosi dovremmo utilizzare la denominazione *hacker* unicamente per i componenti del gruppo dei *guru*. In questo articolo invece ci serviremo di un solo nome per tutte le categorie citate.

Il profilo dell'hacker

Come introduzione allo spirito che anima gli *hackers*, possiamo citare il manifesto di *The Mentor*, uno dei pionieri dell'*hackeraggio*. Egli, più di dieci anni fa, aveva lanciato il motto: «Il mio crimine è la curiosità».



In genere gli *hackers* si considerano ribelli *high-tech*, per cui la lotta contro il sistema è fine a se stessa, una filosofia di vita. Questo gruppo raccoglie nelle sue fila molti degli operatori delle prime comunità virtuali degli anni '70, sostenitori della politica della libera circolazione delle idee. Essi non rispettano le leggi del copyright e riproducono illegalmente programmi commerciali e giochi, dopo averne tolto le protezioni. In seguito li immettono nei circuiti di distribuzione rendendone così possibile l'utilizzazione illegale. In generale gli *hackers* tendono a condividere le conoscenze acqui-

site, facendo circolare le informazioni non documentate, nell'intento di stabilire una comunicazione libera e accessibile a tutti.

La funzione degli hackers nella comunità Internet

Gli amministratori di sistemi ed i dirigenti sono inclini a catalogare gli *hackers* nella specie dei nocivi. In effetti, dal profilo economico, la prevenzione e la difesa da attacchi informatici costa annualmente miliardi di dollari in software e personale specializzato, senza contare i danni a cui devono far fronte le vittime di atti delittuosi. Gli *hackers* però, aiutano anche ad evidenziare le falle dei sistemi e contribuiscono in tal modo a migliorare il funzionamento di Internet. Diverse aziende specializzate nella sicurezza assumono queste persone poiché possiedono una grande conoscenza dei problemi legati alla rete e in genere hanno capacità tecniche al di sopra della media.

La situazione attuale

Per sfatare il mito di pirati fuori legge, gli *hackers* cominciano ad uscire allo scoperto, organizzando incontri sulle nuove tecnologie. In Germania, per esempio, il «Caos Computer Club», considerato tra i migliori gruppi di *hackers* al mondo, organizza corsi di aggiornamenti tecnici riconosciuti dal governo. Questi convegni sono spesso frequentati da esperti di sicurezza ed in essi si parla anche di etica e di diritto. La tendenza generale è però quella di criminalizzare sempre più chi cerca di accedere illegalmente ai sistemi informatici. Si emanano in tal senso leggi specifiche per questo tipo di reati. Anche gli enti pubblici di sicurezza formano corpi specializzati per combattere le infrazioni. Essi si equipaggiano con strumenti che li aiutano nella ricerca degli autori degli attacchi.

Come agiscono gli hackers

Nei giornali ed in alcuni film, come ad esempio «Hackers» di Jonny Lee Miller, si mostrano gli *hackers* come dei giovanissimi virtuosi della tastiera seduti di fronte ad un computer per notate intente, il cui unico scopo è quello di scovare e sfruttare le falle dei sistemi informatici appartenenti alle multinazionali.

La realtà è un po' meno affascinante. Anche gli aggressori più esperti passano lunghe e noiose giornate alla ricerca di informazioni e punti deboli delle possibili vittime. Quando una breccia è scoperta, questa viene sfruttata in pochissimi millisecondi, probabilmente utilizzando un programma scritto da terzi e scaricato da uno dei numerosi siti disponibili su Inter-

net. Possiamo schematizzare il tipo di strategia, utilizzata per entrare nelle reti informatiche, nei seguenti punti:

- raccolta di informazioni sulla vittima,
- mappatura della rete,
- ricerca di vulnerabilità,
- produzione di un programma per sfruttare le debolezze trovate.

Per automatizzare queste procedure una ditta specializzata nella sicurezza ha persino sviluppato un programma. Questo è messo a disposizione degli specialisti per mettere alla prova le reti dei clienti.

Chi sono le vittime

Quando parliamo di vittime di intrusioni, normalmente pensiamo alle grosse aziende o agli enti statali.

I grandi gruppi aziendali sono sicuramente i più bersagliati, ma non esiste nessuna barriera per impedire l'accesso degli *hackers* a qualunque tipo di apparecchio collegato alla rete Internet.

Per esempio alcuni miei conoscenti sono già stati l'oggetto di attacchi, o di tentativi di accesso, da parte di *hackers* anche sui loro computer di casa. Infatti, una tecnica usata è quella di sfogliare in modo automatico la rete, per individuare gli oggetti collegati, e poi tentare di insinuarvisi.

Come ci si può proteggere?

Per ogni punto della strategia di attacco indicata precedentemente esistono delle contromisure.

Queste spaziano dal controllo delle informazioni rilasciate su Internet, all'utilizzo di strumenti per bloccare le attività di intrusione. Gli strumenti per limitare le porte di accesso dalla rete non mancano. Questi sono conosciuti col nome di firewall, letteralmente «muri di fuoco». Esistono anche delle versioni semplificate di firewall, disponibili per essere installate nei computer di casa. Infine, nelle reti aziendali, si procede con dei controlli regolari delle attività in rete, per prevenire e bloccare accessi non autorizzati.

La situazione dell'Amministrazione cantonale

Grazie al lavoro svolto fino ad ora, l'Amministrazione cantonale non si trova in situazione di pericolo. Dobbiamo comunque mantenere una sorveglianza costante e potenziare le installazioni esistenti, perché la sicurezza costa e se si vuole un appropriato livello di protezione bisogna investire.

Swisscom **enterprise solutions**

professionali^{tà}.

Swisscom enterprise solutions – la nuova unità al servizio delle aziende – è l'impresa leader per tutta la comunicazione d'affari. Vi offriamo una gamma completa di soluzioni per la comunicazione vocale, mobile e di dati. Tutte da un'unica fonte. Telefonateci allo 0800 800 900.

swisscom

enterprise solutions

Quanto costa telefonare?



Luciana Grossi-Montalbetti,
Gestione amministrativa

Nel numero 1/2001 di CSInforma, pubblicato lo scorso mese di marzo, vi avevamo descritto i compiti e gli obiettivi della Gestione Amministrativa, nell'ambito della gestione delle spese di telecomunicazione. Questo nuovo articolo vuole essere un aggiornamento e un'informazione in merito a quanto è stato fatto da marzo ad oggi, e quanto è previsto fare.

Preventivo 2002 per le spese di telecomunicazione

dell'Amministrazione cantonale (AC)

Il credito di 5.4 milioni di franchi è suddiviso in spese di telefonia (fr. 4'500'000.-) e costi di manutenzione delle centrali e delle apparecchiature di telecomunicazione (fr. 900'000.-). Questa suddivisione è stata determinata dalla volontà di separare, e gestire in modo distinto, i due costi nell'ambito della nuova gestione contabile con SAP: conto 318 008 per le «Spese telefoniche» e conto 315 028 per le spese di «Manutenzione apparecchiature telecomunicazione».

Spese telefoniche

Abbiamo eseguito una prima ventilazione delle spese di telefonia (fissa e mobile) sui diversi Centri di Costo. Ovviamente si tratta di stime in quanto, al momento della preparazione del preventivo (maggio-giugno 2001), tutte le spese di telefonia erano ancora in fase di verifica e vi erano pertanto ancora pochi elementi sui quali calcolare i costi.

Per ragioni tecniche-contabili, nel preventivo 2002 di ogni singolo Centro di Costo non figurerà l'ammontare

preventivato. Tuttavia, durante il prossimo anno si potranno conoscere i costi effettivi (a consuntivo) per ognuno di essi. Il CSI informerà l'utenza nel corso del 2002.

Manutenzione apparecchiature telecomunicazione

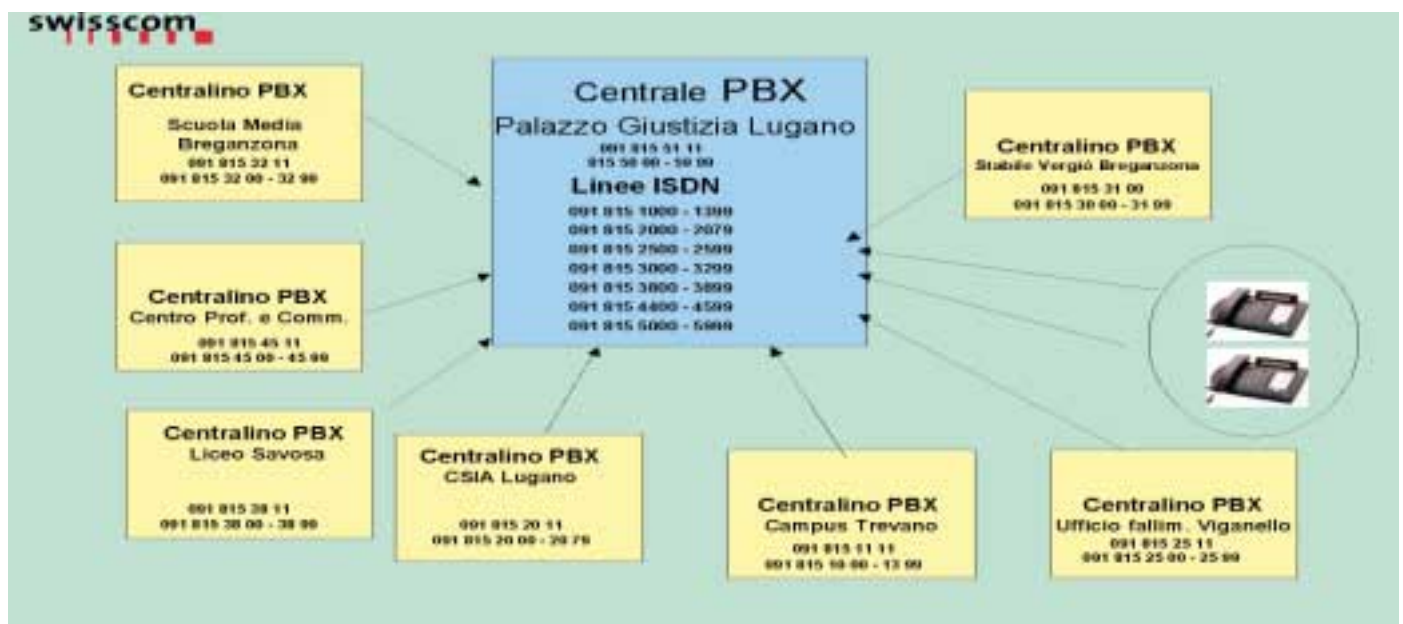
Sono stati verificati i costi fatturati per la manutenzione dei ca. 140 centralini telefonici, che fanno parte dell'AC. La chiave di ripartizione delle spese sui singoli Centri di Costo non è ancora stata definita. Il tutto sarà oggetto di un prossimo esame, che sarà effettuato dopo che Swisscom ci avrà fornito gli elementi necessari per la valutazione.

Le conversazioni all'interno dell'AC

Il progetto STAVA, entrato in funzione soltanto da alcuni anni e che riguarda tutti i collegamenti dell'AC fatti selezionando i numeri a 5 cifre, ha permesso una riduzione generale dei costi delle linee e delle comunicazioni. I costi delle conversazioni di tutti i numeri, che hanno la selezione 814.xxx, 815.xxxx e 816.xxxx, sono addebitati sulle fatture delle 4 centrali telefoniche principali dell'AC, ubicate presso:

- il Palazzo delle Orsoline ca. 2000 linee;
- il Palazzo di Giustizia di Lugano ca. 700 linee;
- il Pretorio di Locarno ca. 300 linee;
- il Pretorio di Mendrisio ca. 200 linee.

Tuttavia, anche per gli uffici che devono essere raggiunti selezionando i numeri a 7 cifre (10 a partire dal prossimo mese d'aprile), si sono potute ridurre le spese. Infatti, con la soluzione adottata di attribuire non più numeri singoli ma «pacchetti di numeri», il costo delle linee si è notevolmente ridotto. Vi sono quindi, all'interno dell'AC, degli stabili che hanno un unico centralino, ai quali sono stati attribuiti «pacchetti di numeri» utilizzati da più unità amministrative. In questi casi, poiché Swisscom emette una sola fattura con un numero principale, che comprende tutto il «pacchetto di numerazione», la suddivisione dei costi per il singolo numero di chiamata del «pacchetto» dovrà invece essere calcolata dal CSI. Dallo schema qui sotto riportato, riferito alla Centrale telefonica ubicata



presso il Palazzo di Giustizia di Lugano, si può rilevare che:

tutte le conversazioni in uscita sono fatturate sotto il no. principale 815 5111 e riguardano, non solo le linee utilizzate dagli uffici che si trovano nel Palazzo di Giustizia (Polizia, Preture, Tribunale d'appello, Uffici di tassazione, ecc.), ma anche a quelle utilizzate dalla Scuola Media di Breganzona, dal Centro Professionale e Commerciale, dal Liceo di Savosa, dal CSIA, ecc. In un primo tempo si era pensato di poter fatturare separatamente i costi delle conversazioni in uscita da questi centralini; ma un esame più approfondito, da parte di Swisscom, ha evidenziato che l'impostazione tecnica data alla rete non ne permetteva invece la suddivisione. Unica soluzione sarebbe stata quella di rivedere tutto il progetto con costi d'investimento e di gestione notevolmente superiori. In questo caso, per il no. di chiamata 815 5111 è emessa una sola fattura che comprende i costi (variabili) delle conversazioni degli utenti ubicati nel Palazzo di Giustizia e di tutti gli utenti che utilizzano i campi di numerazione correlati (cioè i numeri dal 815 1000 al 815 59 99).

La fattura è indirizzata al CSI, al quale spetterà calcolare la ripartizione per singolo Centro di Costo. Sempre al CSI vengono indirizzate le fatture per i costi delle linee, che connettono i diversi stabili con la centrale del Palazzo di Giustizia (costi fissi), nel caso in cui nello stabile vi siano più unità amministrative (ad esempio lo Stabile Vergiò). Anch'esse dovranno essere ripartite. Se si tratta di un unico utilizzatore delle linee, la fattura viene invece inviata al servizio (ad esempio l'Ufficio fallimenti di Viganello).

Come finora, ad eccezione di casi particolari, gli importi vengono addebitati a fine mese direttamente sul CCP della Cassa cantonale. Inoltre, per alcuni stabili connessi alla Centrale del Palazzo di Giustizia, dovranno essere effettuate ulteriori suddivisioni dei costi (variabili) in quanto i campi di numerazione attribuiti (ad esempio dal 815 1000 al 815 13 99 - Campus di Trevano) servono più unità amministrative, che hanno differenti Centri di Costo. Medesimo discorso vale ovviamente per tutte le altre centrali telefoniche dell'AC.

Verifiche delle linee telefoniche

Nel corso di questi mesi abbiamo verificato, in collaborazione con Swisscom, oltre 1500 linee di telefonia fissa, che erano segnalate come appartenenti all'AC.

Questo lavoro ha permesso di standardizzare gli indirizzi dei destina-

ri, di raggruppare le fatture che venivano in parte emesse singolarmente, di accertare che tutte le linee fatturate all'AC fossero effettivamente ancora utilizzate.

Gestione contabile dei costi di telefonia

Con le fatture emesse per il mese di gennaio 2002, la Gestione Amministrativa dovrà ripartire quindi sui singoli Centri di Costo le spese mensili. Poiché le fatture comprendono più elementi, la ripartizione andrà fatta con criteri differenti:

- costi effettivi (variabili) delle conversazioni dei singoli numeri di chiamata da attribuire ad ogni Centro di Costo;
- costi (fissi) da ripartire proporzionalmente per le linee e per gli impianti di commutazione utilizzati in comune;
- costi proporzionali (variabili) per singoli numeri di chiamata che non possono essere attribuiti ad un singolo Centro di costo (vani tecnici, allarmi, allarmi lift, ecc.);
- costi proporzionali per le cabine telefoniche;
- costi ripartiti per altri generi di fatturazione (elenchi telefonici, pubblicazioni sull'elenco telefonico, ecc.).

Una gestione manuale dei costi delle conversazioni risulterebbe estremamente onerosa.

Il CSI ha ricevuto ultimamente una nuova versione del programma WinTax (programma informatico realizzato da Swisscom che permette di effettuare controlli ed elaborazioni), che dovrebbe permettere di suddividere i costi in modo più semplice. Requisito indispensabile è tuttavia la conoscenza di tutti i numeri di chiamata dell'AC e la relativa attribuzione del Centro di Costo.

Queste informazioni saranno inserite nel programma e da lì si potranno calcolare i costi. Al momento non tutti i numeri, collegati alle 4 centrali principali, sono stati attribuiti ad un Centro di Costo. I maggiori problemi sono riscontrati nella centrale di Bellinzona, che è anche quella che raggruppa il maggior numero di collegamenti (circa 2000), e che è stata anche una delle prime grosse Centrali telefoniche entrata in funzione presso l'AC, alla quale sono state via via aggiunte nuove linee.

Per questo motivo i numeri dei vari servizi non sempre sono attribuiti in modo sequenziale. Ciò causa ulteriori difficoltà nell'identificazione dell'utente e relativo Centro di Costo. Abbiamo tuttavia già dati a sufficienza per verificare la funzionalità del programma WinTax, che dovrà ancora

essere adattato per permettere di calcolare il costo netto delle conversazioni in modo automatico. L'AC beneficia infatti di differenti sconti a dipendenza della natura della chiamata.

Fatture per telefonia mobile

Le fatture per la telefonia mobile sono inviate direttamente dalle Swisscom ai vari servizi e il CSI non ha finora avuto modo di verificare l'esattezza di quanto viene addebitato. Le Swisscom hanno annunciato un programma (eBill Mobile) che ci dovrebbe permettere, entro breve tempo, di verificare gli addebiti e di dare le informazioni richieste dai nostri utenti. Attualmente per alcuni tipi di richiesta dobbiamo ancora far capo a Swisscom.

Linee teleinformatiche

È pure prevista una verifica sistematica di tutte le linee teleinformatiche fatturate all'AC, così come avvenuto per la telefonia fissa.

Per il momento ogni servizio riceve dalle Swisscom le proprie fatture, con il relativo addebito sul CCP della Cassa Cantonale. Prevediamo di modificare questo sistema, sia per quanto riguarda l'attribuzione dei costi delle linee sia per l'invio della fattura. Questo lavoro sarà effettuato nei prossimi mesi e vi saranno date le necessarie informazioni nel corso del 2002.

Conclusioni

Tutto quanto qui esposto dovrebbe avervi fornito un'indicazione su quanto si sta facendo nell'ambito di una maggiore trasparenza dei costi di telecomunicazione.

Presto quindi, il CSI sarà in grado di rispondere in modo più preciso, alla domanda:

«**Quanto costa telefonare?**».

Il Servizio gestione spese di telecomunicazione (814 1003, signora Grossi) è comunque a vostra completa disposizione per eventuali informazioni che vi dovessero necessitare.

Progetto Consolidated Service Desk

Il punto della situazione



Silvano Petrini
Area dell'informatica decentralizzata

Dopo aver discusso nei precedenti articoli di considerazioni tecnologiche vicine all'Amministrazione cantonale (AC), è di sicuro interesse dare un'occhiata ai progetti, pure tecnologici, che vengono sviluppati all'interno del CSI per migliorare il servizio ai nostri utenti. Per il progetto Consolidated Service Desk CSD, che mi vede coinvolto in qualità di capo progetto, è sicuramente interessante fare il punto della situazione.

Il progetto CSD, il cui obiettivo principale è centralizzare e rafforzare il «punto di raccolta» delle richieste di servizi da parte dei collaboratori dell'AC, è nato dopo l'introduzione di un «tool» (il prodotto TNG della Computer Associates), il cui scopo è la gestione tecnica del parco macchine. Una delle peculiarità principali di TNG è quella di essere «componibile», ciò che ha permesso di decidere l'aggiunta di un modulo software il cui nome è Advanced Help Desk (AHD). Scopo principale di AHD è la gestione delle chiamate relative a problemi o a richieste che vengono inoltrate al nostro servizio di Help Desk. Ma come decidere la migliore strategia di implementazione di questo prodotto, le cui specifiche tecniche permettono di automatizzare tutta una serie di attività di gestione e controllo oggi svolte manualmente? Come trovare ed inventariare, nei meandri delle mille e più attività informatiche svolte dal CSI, la strada migliore e soprattutto «più breve» per fornire i servizi che ci vengono richiesti? Le soluzioni che si sono presentate all'iniziale gruppo di lavoro erano principalmente due:

1. Far capo ad una consulenza esterna, che svolgesse un meticoloso lavoro di Business Process Reengineering (BPR) e ci fornisse una soluzione «chiavi in mano» sui metodi e le attività necessari per svolgere i nostri compiti;
2. Creare un gruppo di progetto e «n» gruppi di lavoro, interni al CSI, che effettuassero l'attività di rilevamento, fornendo le basi per un processo di BPR e portando una soluzione concordata fra tutti i servizi coinvolti.

Il risultato ottenibile dalle due soluzioni era simile, mentre molto diversa e con altre conseguenze la strada per raggiungerlo. Il dover scegliere ci ha portati ad analizzare vantaggi e svantaggi delle due possibili soluzioni che possono essere così riassunti: Uno dei punti che più ha attirato la no-

Soluzione 1 (esterna)		Soluzione 2 (interna)	
+	-	+	-
• Competenze esterne	• Costi diretti	• Competenze interne	• Visione ristretta a meccanismi conosciuti
• Soluzioni standardizzate	• Minor conoscenza dei meccanismi interni	• Miglior conoscenza dei meccanismi di lavoro	• Tempi di implementazione
• Tempi di implementazione	• Costi indiretti (impiego risorse interne)	• Concordanza sulle metodologie scelte	

stra attenzione è stata la «Concordanza sulle metodologie scelte» o, per dirlo in modo più esplicito, il fatto che la riorganizzazione dei processi di lavoro, legati alle richieste di servizi, dovesse essere fatta sfruttando e coordinando al massimo le forze a nostra disposizione. Ciò è ancora più vero se l'accordo sui metodi e sui processi viene trovato con tutte le parti interessate. La scelta è così caduta sulla soluzione numero due, ben consci che i tempi di implementazione si sarebbero allungati, permet-

- la definizione di dettaglio dei processi rilevati nella prima fase,
 - la scelta della struttura e dei contenuti della banca dati AHD.
- Il prosieguo del progetto, il cui termine è previsto per la fine del primo trimestre 2002, prevede: l'implementazione dei dati raccolti per configurare il software AHD, una fase di test di alcuni processi fra quelli inventariati, l'analisi del loro uso pratico e l'implementazione di tutti i processi con il loro progressivo passaggio in produ-



tendo però anche di evitare, ad introduzione avvenuta, lunghi tempi di adattamento, recuperati dall'accordo interno sui modi di procedere. Il progetto è dunque partito con una struttura relativamente semplice e trasparente: un gruppo di progetto e quattro gruppi di lavoro (GL). Ogni unità ha ricevuto compiti precisi che sfociavano, ad ogni tappa, in risultati concreti, sia sotto forma di informazioni sia di analisi dei processi lavorativi. Attualmente il lavoro è incentrato su due punti precisi che verranno terminati entro fine anno:

zione. Sono molte le attese che questo progetto ha suscitato, soprattutto fra i partecipanti ai gruppi di lavoro, ma un dubbio va subito fugato: i prodotti derivati (per usare il gergo bancario ormai noto a tutti) da questo lavoro, hanno già permesso di capire, soprattutto a livello organizzativo, dove sia possibile adeguare i nostri processi di lavoro, per supplire, con una migliore struttura, alla cronica carenza di risorse che il continuo incremento della domanda di servizi informatici rende sempre più evidente.

Nuovi scenari per la nuova informatica della Divisione delle contribuzioni



Antonio Kocsis,
coordinatore informatico
della DDC
e capoprogetto
FiscoNEW

L'automazione dell'incasso dei tributi fiscali è stata senza dubbio una delle realizzazioni informatiche più importanti del Centro sistemi informativi (CSI). Il notevole impegno profuso, a partire dagli anni '70 fino all'inizio degli anni '90, è stato spesso ripagato con soluzioni introdotte con successo e soddisfazione dell'utente: aspetti che già allora non sempre caratterizzavano le realizzazioni informatiche.

Le metodologie adottate, per la realizzazione di progetti nell'ambito IT, maturano e sono introdotte con forti ritardi rispetto all'evolversi della situazione reale, sia a livello di esigenze dell'utente, sia a livello di tecnologia impiegata. Il grado di complessità e di interdipendenza è sempre maggiore, come pure le possibilità che la tecnologia offre; i tempi di analisi e di sviluppo devono essere sempre più corti e possibilmente ricorsivi, così da tenere conto della forte volatilità e mutabilità delle esigenze dell'utente e dell'orizzonte tecnologico di riferimento. Le informatizzazioni di 2ª generazione (sostituzione di un sistema informativo con un altro) hanno inoltre accresciuto le difficoltà nelle quali già si dibatteva il classico modello del System Engineering (Dänzer 1971). Queste difficoltà hanno mietuto almeno una vittima illustre anche nella nostra realtà: il progetto Fisco2000. Iniziato nel 1992, sospeso nel 1998, è stato interrotto definitivamente nel 1999, dopo che neppure un massiccio intervento di salvataggio e rilancio da parte di IBM ha avuto il successo sperato. Alla luce dell'esperienza Fisco2000, la DDC e il CSI hanno rivisto criticamente le strategie, sino ad allora adottate, per la sostituzione progressiva delle vecchie e acciaccate applicazioni informatiche, basandosi sui seguenti principi fondamentali:

- Rinuncia alla progettazione e realizzazione interna dell'applicazione (modalità MAKE), orientandosi verso l'acquisto di soluzioni, anche parziali, già operative o in fase di avanzata realizzazione (modalità BUY) in altre realtà cantonali o offerte da società esterne, in grado di contenere tempi, costi e soprattutto rischi, seppur a scapito di una limitazione dei contenuti, di minori possibilità di personalizzazione dei programmi e di possibili difficoltà di integrazione con le applicazioni esistenti.
- Ridimensionamento degli obiettivi strategici posti al progetto e focaliz-

zazione degli stessi al miglioramento dei rapporti tra il Cittadino e l'Amministrazione fiscale e al lavoro di accertamento, ancora manuale, svolto negli Uffici di tassazione delle persone fisiche. Questo settore è particolarmente importante per il numero di contribuenti (215'000 nel 2000), per il gettito conseguito (679 mio nel 2000), per il personale coinvolto (più di 160 collaboratori), ma soprattutto per l'importante cambiamento, che si prospetta in tempi brevi: il passaggio da un sistema di tassazione a ritmo biennale ad uno annuale, secondo il sistema postnumerando invece che praenumerando. Il relativo Messaggio governativo, in fase di esame e discussione presso la speciale Commissione in materia tributaria del Gran Consiglio, prevede infatti di passare al nuovo sistema, in relazione ai redditi conseguiti nel 2003 e alla sostanza posseduta il 31.12.2003. Senza un adeguato supporto informatico, questo passaggio richiederebbe un notevole poten-

ziamento del numero dei collaboratori coinvolti, con molte difficoltà che lasciamo immaginare.

- Elaborazione di un piano strategico a lungo termine (Strategia chiamata FiscoNEW), che prevede il completamento o la sostituzione progressiva delle applicazioni informatiche attualmente in uso o necessarie per meglio rispondere ai compiti istituzionali assegnati, sulla base di priorità fissate dalla DDC e da concretizzare in relazione alle risorse, sia umane che finanziarie, disponibili.

Un primo, concreto tassello conseguente all'applicazione di questi nuovi principi, è costituito dal progetto conosciuto come «FiscoNEW / Persone Fisiche», preparato e approfondito da un gruppo di lavoro congiunto DDC-CSI nel corso del 1999-2000. Componente principale di FiscoNEW/PF è l'introduzione, per i bisogni del nostro Cantone, della soluzione NAPEDUV (*Natürliche Personen EDV-unterstützte Veranlagung*), voluta dai Cantoni di San Gallo e Zurigo per facilitar-

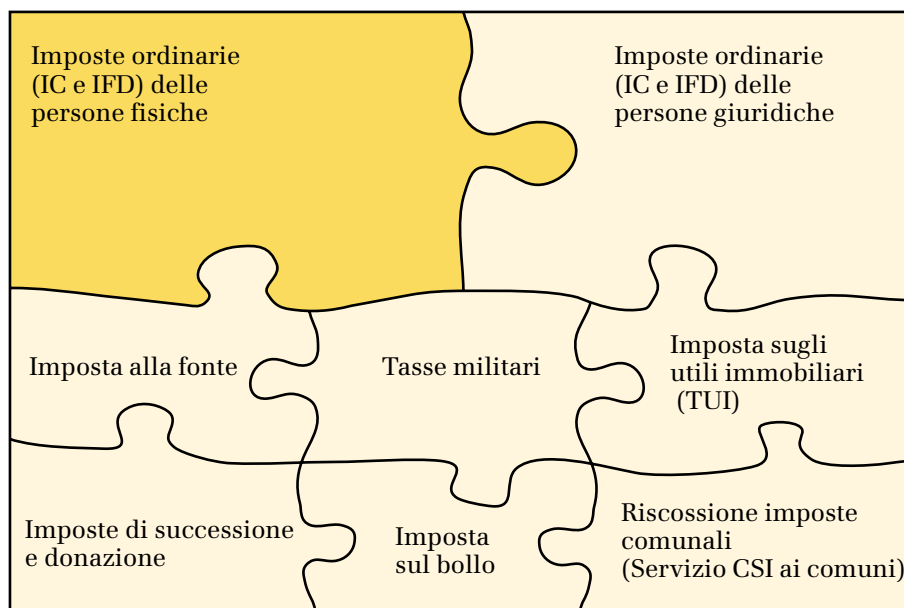


Fig.1. Panoramica dei tributi fiscali.

ne il passaggio delle persone fisiche alla tassazione annuale e realizzata dalla società VRSG AG di San Gallo. Una profonda incompatibilità di NAPERDUV, a livello di architettura tecnica, con quanto presente presso il CSI, ci ha indotti a tentare una nuova via, quella dell'Outsourcing dell'esercizio

produttivo e della manutenzione applicativa (ASP: «Application Service Providing»). Essa sarà affidata alla VRSG AG di San Gallo, che già offrirà questo servizio per il Cantone di San Gallo. Il CSI si occuperà invece delle attività di post-elaborazione (stampa, imbustamento, spedizione) oltre che

del necessario supporto a livello di infrastruttura (PC, Server, rete di telecomunicazione). Alcuni gruppi di lavoro sono già operativi («processi», «integrazione»); altri saranno attivati nel corso del 2002, sulla base delle necessità che si presenteranno nella realizzazione del progetto; altri ancora ci accompagneranno solo per un periodo limitato per attività specifiche («contratti», «verifica esazione»). Le sfide che attendono nei prossimi anni il team di progetto saranno molte e difficili, ma siamo certi che con la volontà, lo spirito collaborativo, l'impegno e un po' di umiltà da parte di tutti, la naturale incertezza che caratterizza ogni cambiamento possa essere superata con successo.

Il quadro riassuntivo del progetto FiscoNEW/PF è così rappresentato:

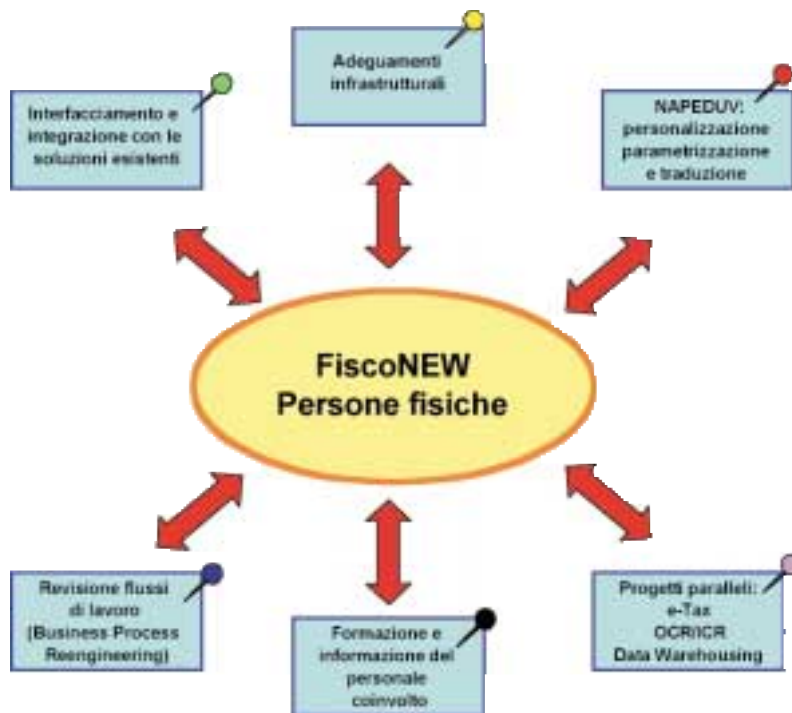


Fig.2. Panoramica del progetto fiscoNEW/PF

L'organizzazione di progetto che si sta attivando per la sua realizzazione è la seguente:

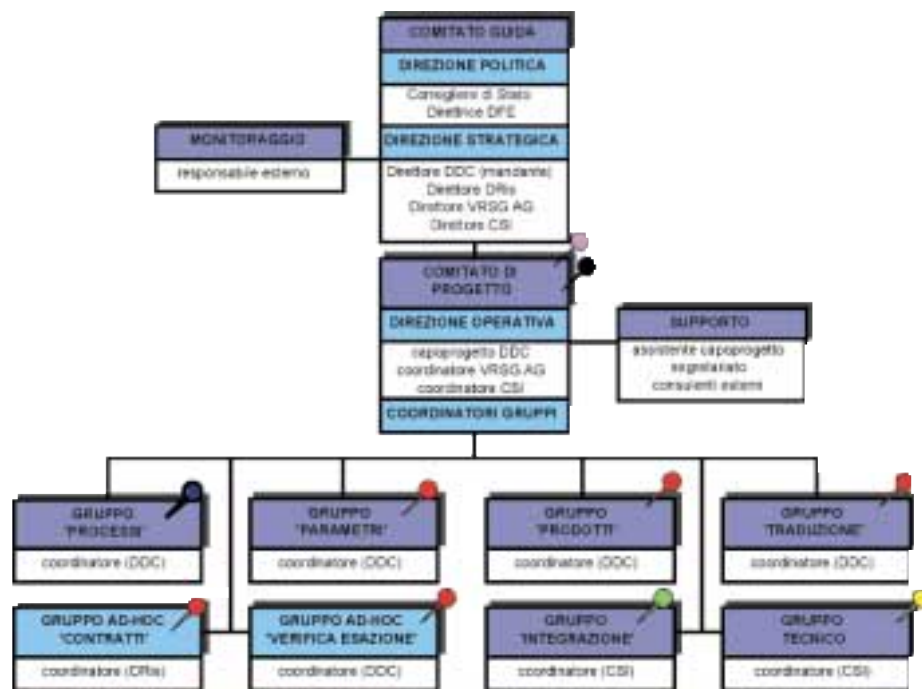


Fig.3. Panoramica dell'organizzazione di progetto (gli spilloni indicano gli ambiti funzionali rappresentati nella fig. 2 nei quali i gruppi di lavoro sono coinvolti)

Il nuovo sistema di tassazione annuale postnumerando

Con il nuovo sistema di tassazione annuale postnumerando, la tassazione avviene su base annua (quindi per un solo anno di imposta) e non più biennale (per due anni di imposta), come nel vigente regime praenumerando biennale. Il periodo fiscale corrisponde al periodo di computo, la tassazione avviene nell'anno successivo. Detto altrimenti, l'imposta è calcolata tenendo conto dei redditi effettivamente conseguiti nel corso dell'anno a cui l'imposta stessa si riferisce.

2003 Periodo fiscale
Periodo di computo

2004 Periodo di tassazione

Nel sistema postnumerando, per l'imposta sulla sostanza è determinante la situazione della sostanza alla fine del periodo fiscale o dell'assoggettamento e non quella all'inizio del periodo fiscale, come nel sistema praenumerando. La medesima regola vale anche per la situazione personale, professionale e familiare del contribuente. Così, ad esempio, chi si sposa durante l'anno sarà tassato (congiuntamente) con l'aliquota dei coniugati per tutto l'anno e, analogamente, i coniugi che divorziano saranno assoggettati, separatamente, per l'intero anno durante il quale è stato pronunciato il divorzio. La circostanza che la tassazione avviene su base annua, e considera pertanto la situazione di reddito e di sostanza dello stesso anno di imposta, rende superflue le tassazioni intermedie, le quali sono praticate in regime praenumerando per tenere conto di determinate variazioni di reddito e/o di sostanza che si verificano nel corso del periodo fiscale. Si tratta di un aspetto importante che semplifica notevolmente la procedura di tassazione

Schematicamente i due sistemi di tassazione con le relative principali differenze possono essere così rappresentati:

	Sistema praenumerando biennale	Sistema postnumerando annuale
Imposta sul reddito		
Situazione personale, professionale e familiare momento determinante	1.1.2001	31.12.2003
periodo fiscale	2001/2002	2003
periodo di computo	1999/2000	2003
Imposta sulla sostanza:		
momento determinante	1.1.2001	31.12.2003
Tassazioni intermedie	nei casi previsti dagli art. 55 e 56 LT 1994	Nessuna
Invio della dichiarazione d'imposta	inizio 2001	inizio 2004

e elimina definitivamente una procedura (le tassazioni intermedie) che sovente è fonte di conflitto e di incomprensioni con il contribuente. Incomprensioni che sono dovute anche alla circostanza che il correttivo dell'intermedia può attualmente intervenire unicamente al verificarsi di ben determinate condizioni (cioè quelle esaurientemente previste dall'art. 55 della vigente LT). La nuova tassazione annuale considera invece – a tutto van-

taggio del contribuente – immediatamente e nello stesso periodo fiscale le variazioni di reddito che si registrano durante l'anno. L'aspetto positivo del nuovo sistema consiste pertanto nel fatto che, coincidendo l'imposta con il reddito effettivo, la tassazione tiene più direttamente conto della capacità contributiva del contribuente, e questo per ogni singolo periodo fiscale. La nuova tassazione annuale comporta tuttavia, per il contribuente, l'esigen-

za di presentare – con cadenza annuale – la dichiarazione d'imposta. Questa dichiarazione dovrà essere infatti presentata all'inizio dell'anno successivo a quello del periodo fiscale (e di computo), a cui l'imposta stessa si riferisce. Nel sistema praenumerando biennale la dichiarazione di imposta è invece da presentare ogni due anni e all'inizio del periodo fiscale, al quale i due anni di imposta si riferiscono.

CSI — I nostri numeri utili

Nuovi progetti informatici?	Telefono 814 11 01 Fax 814 47 08 e-mail csi.consulenza@ti.ch	Supporto metodologico?	Telefono 814 11 01 Fax 814 47 08 e-mail csi.consulenza@ti.ch
Studi di fattibilità?	Telefono 814 11 01 Fax 814 47 08 e-mail csi.consulenza@ti.ch	Nuovi telefoni o sostituzioni?	Fax 814 47 04 e-mail csi.richieste@ti.ch
Lavori di stampa informatica e spedizioni speciali?	Telefono 814 10 81 Fax 814 47 05 e-mail csi.postelaborazione@ti.ch	Raccolta dati e gestione indirizzi	Telefono 814 10 92 Fax 814 47 11 e-mail csi.mutazioni@ti.ch
Riscossione imposta comunale	Telefono 814 10 95 Fax 814 47 11 e-mail csi.nico@ti.ch	Materiale informatico?	Telefono 814 10 60 Fax 814 47 04 e-mail csi.richieste@ti.ch
Prestito videoproiettori e PC portatili	Telefono 814 10 00 Fax 814 47 00 e-mail csi.amministrazione@ti.ch	Formazione informatica	Telefono 814 11 52 Fax 814 47 02 e-mail csi.formazione@ti.ch intranet http://formazione.is.csi.ti.ch
Guasti e malfunzionamenti?	Telefono 814 10 60 Fax 814 47 03 e-mail csi.supporto@ti.ch	Produzione stampati e fotocopie, fornitura fotocopiatrici	Telefono 814 10 83 Fax 814 47 06 e-mail csi.stampati@ti.ch
Informazioni sulle spese di telecomunicazione	Telefono 814 10 03 Fax 814 47 00 e-mail csi.amministrazione@ti.ch	Problemi di contratto con i fornitori?	Telefono 814 10 01 Fax 814 47 00 e-mail csi.amministrazione@ti.ch
Servizio reclami	Tel. 814 10 00 Fax 814 47 00 e-mail csi.reclami@ti.ch	Dialogare con la Direzione	Telefono 814 10 00 Fax 814 47 09 e-mail csi.direzione@ti.ch
Concorsi per commesse	Telefono 814 10 00 Fax 814 47 00 e-mail csi.concorsi@ti.ch	Comunicare con il Centro sistemi informativi	Telefono 814 10 00 Fax 814 47 00 e-mail csi@ti.ch

Ho scordato la password!"

Consigli per trovare una password facile da ricordare e difficile da indovinare



Lorenza Rusca,
Area dei servizi
di consulenza

A chi non è mai capitato al rientro delle vacanze o dopo un periodo d'assenza, di tornare in ufficio, accendere il PC e restare inibito di fronte alla domanda: *immettere password?* Se poi la password, a dipendenza della diversità dei sistemi utilizzati, è più di una, sono dolori. Meno male che c'è il Servizio Help Desk del CSI a darti una mano per permetterti di continuare a lavorare.

Il rovescio della medaglia è costituito dal fatto che, solo per il problema «password», il centralino telefonico dell'Help Desk (814 1060) è bersagliato da una valanga di telefonate. Dall'inizio dell'anno a fine ottobre, ben 1968 sono state le chiamate di aiuto da parte di utenti dell'Amministrazione cantonale. Questa situazione contribuisce ad intasare le linee ritardando quindi la fornitura di soluzioni per altri guasti o malfunzionamenti, magari ben più importanti e urgenti. Capita infatti spesso che, quando tutti i membri del team Help Desk sono occupati al telefono, ulteriori chiamate d'aiuto vengono «messe in attesa» di un operatore libero. In quest'attesa l'utente sente la linea libera e potrebbe pensare, sbagliando, che non ci sia nessuno a ri-

spondere.

Cosa può fare l'utente, da solo, per eliminare o contenere il problema derivante dalla gestione delle sue password?

Ovvio, risponde il tecnico, occorre trovare una buona password, facile da ricordare, ma difficile da indovinare!

Tu, utente già non sei molto d'accordo: contro di te c'è il sistema che t'impone di cambiare la password dopo 60 giorni, di non utilizzarla per più di 10 volte, che t'impone la sua dimensione (da 5 a 8 caratteri). Poi ci si mettono anche i sapientoni che ti dicono: «Non devi utilizzare il nome del coniuge o dei figli, non quello del tuo cane, del tuo gatto o del tuo topo siberiano. Guai se provi con la targa, una data di nascita o una parola del dizionario!»

Il tuo compito diventa sempre più arduo, ti viene chiesto un impegno creativo notevole in un momento in cui, di solito, hai altro da fare che lambiccarti il cervello per una banale password. Così vieni accusato di non essere sensibile alle necessità della sicurezza, ma non è vero! La tua difficoltà sta nel trovare la password e, soprattutto, nel ricordarla. Possibile, ti chiedi allora, che non ci sia una buon'anima che mi

dica come fare, che mi dia dei consigli, che mi fornisca dei criteri per impostare e gestire nel tempo il mio sistema di password? Il tecnico, questa volta, tace. L'hai messo di fronte a una dura realtà: anche lui, ogni volta che deve cambiar password, si trova davanti al tuo stesso problema!

Vediamoli assieme questi consigli, questi suggerimenti per scegliere una buona password:

- utilizzare caratteri di tre o quattro tipi diversi (maiuscole, minuscole, numeri, caratteri speciali come *!#&@\$*);
- sostituire un carattere con il numero corrispondente alla sua posizione nell'alfabeto (ad esempio, «*pesce*» diventa «*P5c5*»);
- sostituire un numero con il carattere corrispondente («*15102001*» diventa «*1E10B001*»);
- fare degli anagrammi su dei gruppi di lettere («*Lorenza*» diventa «*anzeLor*»).

Sono delle ottime regole, ma se le segui rigidamente puoi avere dei problemi a ricordare la password così composta. Allora, per rimediare a questo inghippo, prova a:

- usare una combinazione di due parole con un carattere speciale tra le due;
- combinare lettere e numeri in modo da ottenere una parola o una frase pronunciabile («*to be or not to be*» diventa «*2Brn2B*», «*risotto al grotto*» diventa «*Ris8algr8*»);
- scegliere una parola che abbia un significato speciale per te e mascherarla sostituendo alcuni caratteri e numeri con altri che graficamente sono simili o ricordano quelli da sostituire (ad esempio «*Potiphar*», che per inciso è il nome del mio gatto, potrebbe diventare «*p0t1P#ar*». In sostanza ho sostituito la «o» con uno «zero», la «i» con un «uno» e la «h» con «#»). Ho così ottenuto una *non-parola* che posso ricordare facilmente).

Usando una di queste regole o quelle che la tua fantasia ti suggerisce, potrai inventare e trovare continuamente buone password, facili da ricordare, ma difficili da indovinare e partecipare, in modo attivo, alla costruzione e al mantenimento di un efficace sistema di sicurezza.



Advanced Help Desk

La soluzione per la gestione dei problemi quotidiani



Claudio Bosacchi,
Consulting Manager,
Computer Associates

Il Centro Sistemi Informativi (CSI), con i suoi oltre 100 dipendenti, garantisce la qualità delle infrastrutture, dei sistemi e delle applicazioni su cui si basa la produttività di un vasto bacino di utenza informatica, quello dell'Amministrazione pubblica, distribuito su tutto il territorio cantonale. Garantire la qualità, tuttavia, non significa eliminare i problemi (ci vorrebbe la bacchetta magica), ma quantomeno ridurlo al minimo l'impatto con le attività operative, grazie a tempi di risposta e di risoluzione minimi. Per poter gestire in modo otti-

male i problemi, però, occorre un'infrastruttura adeguata, che consenta agli specialisti del supporto di esprimere al meglio la loro professionalità, massimizzando la produttività del «call center».

Ancora una volta CSI e Computer Associates (CA) hanno trovato una via di intesa, che ha portato all'adozione dell'opzione AHD (Advanced Help Desk) di Unicenter, per la gestione dei problemi che giungono quotidianamente all'attenzione degli specialisti di supporto del CSI.

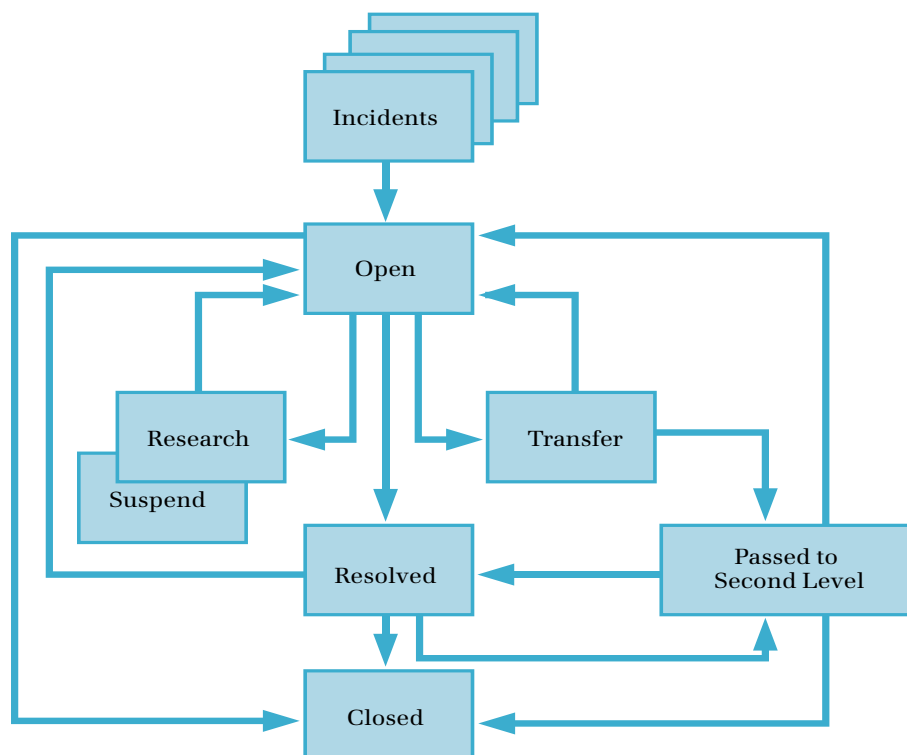
Un clima di fiducia e collaborazione reciproca caratterizza da sempre il rapporto tra CSI e CA; questo rappresenta perciò il terreno migliore per l'analisi delle esigenze del CSI e la ricerca della risposta ottimale. Quindi, se fino a «ieri» il trattamento delle chiamate relative ai problemi (o ad altre richieste in merito al parco hardware e software) era quasi totalmente manuale, o comunque assai poco automatizzato, oggi il CSI sta entrando nella fase di totale automazione, grazie all'avviamento del progetto di implementazione di Unicenter AHD Option. A regime, la soluzione CA consentirà la gestione non solo dei problemi, ma anche dei flussi delle richieste di acquisto di beni e forniture di servizi, sia per quanto riguarda il settore informatico in senso stretto sia per altri tipi di prodotto.

Il progetto, considerato di importanza strategica, comporterà una sostanziale convergenza dell'inventario e del controllo degli Asset (cosa che già oggi rientra nei processi di «autodiscovery» di Unicenter), nonché la completa unificazione e centralizzazione della gestione delle risorse. In pratica, gli specialisti dell'Help Desk potranno sia gestire le chiamate in modo altamente automatizzato sia accedere a tutte le informazioni dell'inventario hardware e software di CSI, aumentando così l'efficacia dei loro interventi.

Quando un utente rileva un inconveniente, o l'apposito software di controllo genera un allarme relativo ad un malfunzionamento, viene aperto un problema (nel secondo caso l'operazione è totalmente automatica). Il

problema sarà quindi assegnato allo specialista più adatto a risolverlo e, grazie ad una determinata priorità, se ne avvierà la risoluzione mediante procedure di maggiore o minore urgenza. Alla fine, quando la richiesta d'assistenza viene chiusa, il fatto non sarà dimenticato ma rimarrà registrato in un'apposita base dati, che contiene la conoscenza pregressa della vita operativa di ogni Asset: dalla richiesta d'acquisto alla soluzione di eventuali problemi, dalle modifiche che hanno interessato tale risorsa alle informazioni sui contratti di assistenza ed alle persone incaricate della ma-

nutenzione e così via. Insomma: nessun elemento relativo ad una qualsiasi risorsa ed alla sua storia (problemi inclusi) viene affidato al caso, all'improvvisazione o alla buona volontà dei singoli. Ogni fatto (anche il più banale) ed ogni dato sono documentati. Ciò consente di non perdere tempo in ricerche quando si verifica un inconveniente, oppure di valutare in che misura un certo guasto impatti sul servizio o quanto frequentemente accada. Il risultato di questo approccio consiste sia in una gestione più accurata del parco hardware e software,



sia nella capacità di misurare meglio la qualità del servizio offerto agli utenti. Nel caso specifico, a partire dal giugno di quest'anno e proseguendo sino ad ottobre, è stata condotta l'analisi della situazione e fatto l'inventario del tipo di informazioni che occorre gestire. In questi giorni è iniziata l'implementazione vera e propria, che consiste nell'immissione dei dati sulle risorse e nella definizione dei flussi di lavoro, ovvero la descrizione di come saranno gestite le richieste ed i problemi. Come in altri progetti, realizzati congiuntamente da CSI e CA, quest'ultima si occupa di effettuare l'analisi e di fornire le soluzioni a livello di «architettura»; in questo caso è stato particolarmente importante l'apporto fornito da Vito Mazzotta, della Filiale CA di Roma. La responsabilità del CSI, invece, riguarda soprattutto la fase implementativa. Tra le persone del CSI coinvolte nel progetto è doveroso menzionare Silvano Petrini e Franco Engeli, i cui collaboratori, Paolo Dell'Ambrogio, Michele Casarico e Alessandro Simeone, sono direttamente impegnati nell'attuale processo di immissione dati, premessa indispensabile all'entrata in produzione della soluzione prevista per l'inizio del prossimo anno. La pur valida struttura tecnica del CSI è comunque coadiuvata (mediamente tre giorni alla settimana su cinque) da un presidio semi-stabile di CA, nella persona di Mauro Balbiani. È comunque assodato che la responsabilità operativa del progetto è del CSI, il quale si impegna a garantire la buona riuscita delle numerose attività necessarie a passare alla fase produttiva, ossia all'automazione delle attività del «call center». Infine, nella fase immediatamente



successiva a quella del primo periodo di operatività, la soluzione dovrebbe consentire di includere anche l'immissione automatica dei problemi da parte dei programmi applicativi (il rilascio è previsto per i primi mesi del 2002). Tuttavia, come abbiamo avuto già modo di notare, il CSI è una sorta di cantiere permanente dove di continuo si sperimentano nuove soluzioni per far fronte ad altrettanto nuove esigenze. Oggi, in particolare, siamo tutti consapevoli del fatto che le risorse di memoria (leggi: spazio su disco) tendono ad esaurirsi ad una velocità assai notevole. Le nuove applicazioni, il mondo Internet, la crescita del numero degli utenti, le informazioni multimediali (o di altro tipo non tradizionale), comportano una crescita esponenziale del volume dei dati gestiti; occorre perciò mettere a punto una serie di strumenti inediti, specificamente concepiti per risolvere tale problema. Questa particolare problematica ha un nome: Storage Management, e due ambiti di competenza. Il primo riguarda l'architettura – principalmente SAN (Storage Area Network) o NAS (Network Attached Storage) – ed il relativo hardware (librerie a nastro più o meno automati-

che, unità a disco, infrastrutture di rete, ecc.). Il secondo riguarda gli aspetti gestionali, ovvero il software. Proprio in questo campo CA offre una nuova linea di prodotti, organizzati nell'ambito del marchio «BrightStor», che rappresentano lo stato dell'arte in tema di Storage Management. Lo Storage Management ha lo scopo primario di mantenere in linea una quantità di spazio su disco, sufficiente a garantire la corretta operatività delle applicazioni, provvedendo automaticamente all'archiviazione dei dati meno utilizzati. Gli approcci possibili oggi, tendono a privilegiare una struttura «dedicata», in grado di operare in modo più possibile trasparente con le applicazioni e capace di garantire una copertura continua, senza la necessità di finestre temporali di fermo programmato per i «back-up». Inoltre, fattori critici sono la rapidità e la flessibilità con cui i dati vengono movimentati dagli ambienti di produzione ai dispositivi di archiviazione e viceversa. A fronte della sempre più pressante esigenza di garantire il salvataggio e l'eventuale ripristino di ogni informazione – oltre che la disponibilità di spazio su disco sempre sufficiente – il CSI sta valutando l'adozione di una soluzione del tipo di quelle appena descritte e, per quanto riguarda la parte software, tra le possibili alternative è in corso l'analisi della proposta CA relativa a BrightStor. La cosa non può che far piacere al team di CA, che sarebbe estremamente motivato a dimostrare la validità delle proprie soluzioni anche in questo specifico ambito.

Come si dice: «Se son rose, fioriranno».



**Il prossimo
CSInforma
apparirà
in primavera**

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. 814 11 03
e-mail flavio.bruschi@ti.ch

Alla redazione di questo numero hanno contribuito: Bosacchi Claudio, Bottini Alberto, Cieslakiewicz Jeannette, Corti Eugenio, Crivelli Roberto, Del Curto Stella, Di Vittorio Fabrizio, Fioroni Gianna, Grossi-Montalbetti Luciana, Hoppler Werner, Kocsis Antonio, Jametti Angelo, Nembrini Nicola, Petrini Silvano, Rigoni Marzio, Rusca Lorenza, Spocci Raffaele, Varini Bruno, Vizzardi Verena
Stampato su carta riciclata, rispettosa dell'ambiente

contributo

L'e-business

nella quotidianità



lavorativa

di Werner Hoppler,
Direttore di Global Services,
IBM Svizzera
e Alberto Bottini



Alberto Bottini,
Territory Manager
Ticino
e Svizzera Centrale,
IBM Svizzera

L'economia obbedisce di nuovo alla legge della forza di gravità. Il repentino crollo di molte azioni tecnologiche lo scorso anno, ha riportato i dirigenti e pensatori dell'economia sul piano dei fatti. Rendersi conto che, malgrado tutto, la New Economy non ha invalidato le regole basilari del commercio, induce alla tentazione di archiviare tutti i progetti di e-business. Tuttavia una reazione, con il motto «la New Economy è morta, evviva il solito tran tran», sarebbe fundamentalmente sbagliata. Una valutazione obiettiva dimostra che, l'euforia dei mesi scorsi, è un tipico sintomo accompagnatorio delle cosiddette «tecnologie trasformanti», ossia tecnologie in grado di provocare cambiamenti rivoluzionari, all'interno del nostro sistema economico e sociale. E la tecnologia di Internet nulla ha da invidiare, per importanza, alla forza motrice del vapore o all'elettricità.

Finalmente possiamo mettere una pietra su tutta una serie di ditte «Dot-Com» e imprese start-up morte giovani e anche sulle speranze, troppo ingenui, di rapidi e facili guadagni in borsa. Troppo spesso queste speranze venivano riposte su modelli virtuali di imprese, realizzati disgiuntamente da criteri economico-aziendali quali l'utile e la crescita del fatturato. Maggiore attenzione si può rivolgere ora a strategie che sfruttano la tecnologia di Internet, per incrementare la soddisfazione della clientela e l'efficienza aziendale. In altre parole: «La New Economy è morta, evviva l'e-business». Questo poiché, sin dal 1996, quando l'IBM ha coniato il concetto di e-business, l'obiettivo vero e proprio consiste nell'analisi critica e nella modifica dei processi di tutta l'azienda. Nel 1996, proprio agli inizi del volo ad alta quota di Internet, la stragrande maggioranza lo considerava esclusivamente un paradiso per «surfisti» e affamati dell'informazione. Il filone d'oro sembrava risiedere nei conte-

nuti: spuntavano come funghi le riviste online, i portali individuali, l'arte digitale e le homepage personali. Poi giunse la novità davvero pionieristica: e-commerce, il commercio al dettaglio tramite Internet. Si trattava di aprire la prima libreria online, la prima agenzia di viaggi virtuale, il primo negozio di vini, presto seguiti dalla seconda libreria, dal terzo commercio di macchine d'occasione, dal quinto negozio virtuale di vini, ma con basso contenuto innovativo. Molte delle nuove ditte, che con promesse di nuovi modelli di commercio attirarono su di loro il capitale a rischio e l'attenzione dell'opinione pubblica, in realtà perseguivano un principio commerciale ben più semplice: la concorrenza a prezzi minimi. Questo può riuscire solo se tutti i processi commerciali sono improntati ai minimi costi, per cui non può meravigliare che la maggior parte di queste ditte della New Economy rappresentino già oggi il passato.

L'euforia pubblica, provocata in questa fase da Internet, è tipica per le nuove tecnologie pionieristiche. Affascinati da essa, crediamo di veder nascere dei mondi completamente nuovi, e restiamo delusi quando vediamo svanire i nostri sogni ad occhi aperti, come in occasione del crollo della borsa dello scorso anno. A questo punto constatiamo che, nel complesso, il mondo è rimasto lo stesso, per cui gran parte di noi volgerà lo sguardo ad altre novità. E questo è un bene, perché così si libera il campo per tutti coloro che afferrano pienamente la nuova tecnologia e la vorrebbero sfruttare per sviluppare un concetto completo di e-business, metterlo in pratica ed ottenere un vantaggio concorrenziale. In altre parole, può ora iniziare la fase del lavoro serio. E la trasformazione dell'e-business sarà coronata da successo solo se saranno rispettate determinate regole fondamentali. La più importante recita che l'e-business non può essere una soluzione isolata. Chi lancia un'iniziativa in questo campo, senza adattare allo stesso tempo la logistica e l'assistenza ai clienti, non

otterrà un riflusso ragionevole del capitale investito. E chi si collega a una piazza di commercio virtuale, senza tuttavia adeguare la propria contabilità, non dovrebbe aspettarsi molti successi. Soluzioni isolate di e-business possono essere adatte per sperimentare e accumulare esperienze, ma non servono al conseguimento di un beneficio materiale. Per quale motivo, allora, un'impresa dovrebbe preoccuparsi dell'e-business, e magari mettere addirittura sottosopra tutti i processi aziendali? Perché ne risultano dei vantaggi concreti a livello economico-aziendale e, se impiegato nel giu-



sto modo, l'e-business può migliorare in modo duraturo la posizione concorrenziale. Da un lato l'e-business supera le barriere dettate dal tempo o dallo spazio: per le piccole e medie imprese si aprono improvvisamente i mercati globali, creando nuove condizioni quadro per la concorrenza, dall'altro modifica le strutture dei costi e riduce il dispendio per le singole transazioni. Lo illustrano alcuni esempi:

- Lo scorso anno IBM ha usato Internet per il 96% delle sue fatture. Oltre 43 miliardi di dollari sono stati realizzati dall'IBM nel settore degli acquisti tramite Internet. Tutti i fornitori sono collegati online e caricano i loro prezzi attuali dei componenti su sistemi IBM interni. È così possibile raffrontare, con attualità giornaliera, i prezzi e questo ha portato, solo lo scorso anno, risparmi per oltre 200 milioni di dollari;
- Il gruppo Volkswagen ha recentemente sviluppato una piattaforma elettronica per gli acquisti. L'impresa valuta i risparmi, che ne derivano all'interno della catena di approvvigionamento, in ragione di fino al 50%;
- La Vauxhall, un'impresa del gruppo

General Motors, è stato il primo produttore di automobili in Gran Bretagna con un proprio sito Web. Oggi offre ai suoi clienti un'esperienza d'acquisto su Internet personalizzata, che accompagna l'intera catena decisionale durante l'acquisto di una vettura (raffronti delle prestazioni, offerte di finanziamento e d'assicurazione, possibilità di scambio di vetture di seconda mano e ordinazioni online). I visitatori si trasformano in acquirenti e sperimentano una forma di vendita a basso costo. In questo modo, la Vauxhall si è trasformata, da puro produttore di auto, in un'impresa in grado di offrire alla clientela l'intera gamma di prestazioni.

Per potersi affermare nella concorrenza «democratizzata» dell'e-business – le piccole imprese come quelle grandi si vedono confrontate in ugual misura con chance e rischi – sono due gli aspetti decisivi: integrazione e infrastruttura. L'integrazione di singole soluzioni di e-business è decisiva per il successo commerciale, di un progetto di questo tipo. Chi, ad esempio, instaura un sito di e-commerce, do-

vrebbe adattarvi i suoi processi aziendali interni, creare un sistema di gestione delle relazioni (Customer-Relationship-Management) per l'assistenza elettronica alla clientela e, se del caso, trasformare i dati dei clienti in preziose informazioni per il proprio commercio, utilizzando un software di Business Intelligence. Lo stesso vale per l'altro capo della catena dei processi aziendali: la partecipazione a una piazza di commercio virtuale si trasformerà in un investimento davvero redditizio, solo se i moduli di ordinazione non saranno più stampati internamente, per poi essere rilevati manualmente nei vecchi sistemi. La gestione delle offerte, dell'inventario, della logistica e di tutti gli altri processi aziendali classici, dovrebbero essere in ugual misura basati sull'e-business, così come le nuove soluzioni che andranno ad aggiungersi, come ad esempio un sistema per la gestione della conoscenza o il perfezionamento professionale elettronico, nell'ambito dell'Intranet dell'azienda.

Per garantire il flusso di dati senza intoppi all'interno di una simile impresa, trasformata in funzione dell'e-business, è necessario non solo l'aiuto di professionisti durante l'integrazione dei sistemi, ma devono anche essere soddisfatte le premesse tecniche, in primis ci vogliono degli standard aperti. Il linguaggio di Internet XML, come pure il sistema operativo Linux, costituiscono degli elementi importanti di questa nuova cultura aperta dei dati. Le varie applicazioni devono poi essere collegate tra di loro all'interno dell'azienda, per mezzo di una piattaforma middleware e provviste di un'infrastruttura stabile, affidabile e adattabile, che soddisfi i massimi standard di sicurezza e che sia in grado di sostenere anche i carichi di punta. Orbene, si tratta di riflessioni che non si trovano sulla lista delle trattande di ogni dirigente dell'economia, e nemmeno vi sussiste la necessità, poiché la responsabilità del capo dell'impresa, o del responsabile settoriale, è prioritariamente quella di stabilire l'orientamento strategico del progetto di e-business. Sovente è possibile intraprendere quest'importante passo assieme ad un partner che conosce il ramo in cui opera il cliente e che dispone della necessaria competenza in materia di interfaccia tra tecnologia e commercio. Se affrontato in comune, il lavoro può essere svolto ben più facilmente, a condizione che non si perda d'occhio una verità: «e-business is real business», come dicono gli americani. E-business è un affare serio.



Stato dei lavori del progetto SIT-DIG

Nel mese di novembre 2000 è stato dato avvio alla fase sperimentale del progetto SIT-DIG (Sistema d'Informazione sul Territorio - Distribuzione dell'Informazione Geografica), che si è conclusa positivamente lo scorso mese di settembre. Il progetto con i suoi obiettivi era stato brevemente descritto sul numero 4/2000 di CSIInforma. Per riprendere quanto già scritto, il progetto SIT-DIG si prefigge di creare un sistema nel quale convergono i dati del territorio che si desidera condividere e provenienti da sistemi diversi di gestione, per permettere la visione combinata di più livelli di dati e per distribuirli in modi diversi, non da ultimo utilizzando tecnologia Intranet/Internet. Il periodo sperimentale ha permesso di rendere evidenti le caratteristiche del software appositamente installato e i vantaggi conseguiti nel trattamento e distribuzione dell'informazione geografica. Durante la fase sperimentale diversi utenti sono stati coinvolti direttamente o indirettamente nell'utilizzo del sistema. Fra di essi possiamo citare l'Ufficio misurazioni catastali, l'Ufficio registri di Bellinzona, l'Ufficio protezione della natura, la Sezione agricoltura. Già poco tempo dopo l'inizio della sperimentazione, il sistema è potuto essere utilizzato come supporto al lavoro produttivo di alcuni utenti, sia come visualizzatore di dati geografici, sia come fornitore degli stessi. Sulla base delle esperienze positive fatte e dell'affidabilità del sistema, è stato pertanto decisa in modo definitivo la sua acquisizione.

Lo scorso mese di ottobre, è stata installata l'ultima versione dei diversi moduli necessari e nel mese di novembre si è proceduto al travaso dei dati nel nuovo sistema in produzione. Il sistema è basato su software della ditta ESRI, in particolare ArcSDE su piattaforma DB2, per quanto riguarda la banca dati su server, e ArcView/ArcExplorer per quanto riguarda la parte Client. Una componente essenziale è il prodotto FME (Feature Manipulation Engine) che, utilizzando degli appositi script, permette di convertire i dati nei e dai diversi formati dei sistemi gestionali rendendo il tutto molto flessibile e non condizionato dai sistemi stessi. Ci sono poi a disposizione componenti particolari, quali Spatial Analyst per l'analisi di dati raster e 3D-Analyst per l'analisi e la visualizzazione di dati tridimensionali. Un'altra componente molto importante è



CAD Client che permette agli utilizzatori di AutoCAD e MicroStation di accedere alla banca dati, scaricare i propri dati, modificarli e aggiornare in



seguito la banca dati. Prossimamente si darà avvio alla fase che prevede l'introduzione di tecnologia Intranet/Internet per la distribuzione dell'informazione geografica, allargando così le possibilità d'accesso ad utenti che non utilizzano prodotti specifici di trattamento di dati geografici, ma che necessitano lo stesso di tali informazioni. (rs)

MNT25 (DHM25) Level 2 Il nuovo modello numerico del terreno



Il modello numerico del terreno MNT25 è un insieme di dati che descrivono la superficie terrestre in tre dimensioni. È stato costruito essenzialmente a partire dalle informazioni di altezza prese dalla carta nazionale 1:25'000 e si basa quindi sulla sua precisione. Il modello si compone di una griglia di 25 metri che ricopre tutta la superficie della carta nazionale 1:25'000. Per il nostro cantone abbiamo così quasi 9 milioni di punti quotati. Il modello può essere utilizzato in tutte le applicazioni che necessitano di un calcolo topografico della superficie terrestre con l'ordinatore. È dunque un insieme di dati base per i sistemi d'informazione geografica SIT. Il MNT25 permette una vasta gamma d'utilizzo come per esempio: il calcolo dei profili, il modello delle valan-

ghe, la costruzione del modello del terreno, l'analisi della visibilità da un punto, la pianificazione per l'installazione di antenne oppure la visualizzazione del paesaggio. Il nuovo modello sostituisce quello acquisito dal CSI nel 1999, aumentando così la precisione dei punti quotati. Per ottenere ciò ci si è basati su una migliorata topologia del modello di base e ad un nuovo programma d'interpolazione, il tutto applicato poi ad una migliore rete di triangolazione. Come in precedenza, i dati, di proprietà dell'Ufficio federale di topografia, sono gestiti e messi a disposizione da parte del Centro di competenza SIT per lavori dell'Amministrazione cantonale; l'utilizzo degli stessi è regolamentato da un contratto. (mr)

Dati fotografici numerici (ortofoto)

A partire dal 2000 l'Ufficio protezione della natura, per svolgere la sua attività di rilievo di zone sul terreno e la loro gestione informatica in ambito del SIT, fa capo a delle foto aeree georeferenziate.

Queste foto, che hanno una risoluzione al suolo che va da 0.5 a 0.625 m, oltre a semplificare la comprensione delle mappe elaborate, permettono un notevole risparmio di tempo per i rilevamenti e le relative elaborazioni informatiche. Le foto finora acquisite si riferiscono ai voli compiuti tra il 1995 ed il 1999, a dipendenza della regione interessata e dei fornitori (l'Ufficio federale di topografia o la ditta Swissphoto AG). Infatti, dato il costo non indifferente di questo materiale, l'acquisizione avviene puntuale secondo le necessità del momento. La zona di copertura dei dati fotografici è rappresentata in rosso nel disegno. Le ortofoto comperate dall'Ufficio protezione della natura sono a disposizione di tutti per lavori dell'Amministrazione cantonale (AC); il loro utilizzo è regolato da un contratto. La gestione delle stesse, compreso l'acquisto di nuove foto e la fornitura agli operatori, è delegata al Centro di competenza SIT. È ipotizzabile che il crescente utilizzo nell'AC dei sistemi informatici nella gestione dei dati territoriali, porterà ad avere necessità di copertura molto estese. Inoltre queste foto invecchiano, nel senso che non rispecchiano più la situazione reale e vanno



sostituite con foto più recenti. Dal 2002 saranno disponibili le ortofoto realizzate con voli del 2001 e potrebbe quindi essere l'occasione per un acquisto globale della copertura di tutto

il territorio cantonale. In questo caso si dovrà cercare una collaborazione finanziaria tra le unità amministrative interessate. (mr)



CSI servizi

Servizi di consulenza

Responsabile
Verena Vizzardì
814 11 01
verena.vizzardì@ti.ch

Così siamo organizzati

Il Centro sistemi informativi ha per missione la progettazione e la fornitura delle infrastrutture di rete e di telecomunicazione, delle componenti hardware centrali, locali e periferiche, nonché delle applicazioni centrali, dipartimentali, di gruppo e individuali per garantire lo svolgimento dei compiti dell'Amministrazione cantonale (AC), definiti dalle strategie emanate dal Consiglio di Stato.

Oltre alle operazioni necessarie alla progettazione ed alla fornitura delle infrastrutture, dei sistemi e delle applicazioni, il CSI fornisce la necessaria consulenza e l'indispensabile supporto, per garantirne la qualità. La missione è perseguita con criteri di efficienza, basati sul rapporto costi/benefici.

Sono di supporto agli utenti, per cogliere le opportunità offerte dall'informatica, concordando soluzioni adatte allo scopo perseguito, coerenti dal profilo costi/benefici e nei limiti dei budget correnti e di investimento dello Stato.

Direzione

Consiglio di direzione

Gestione amministrativa

Gestione finanziaria
Gestione spese di telecomunicazione
Segretariato
Sicurezza e infrastruttura stabile

Servizi di consulenza

Relationship management

Pianificazione architetture

Marketing

Sviluppo e integrazione applicativa

Sviluppo progetti

Gestione esistente

Centro di competenza SIT

Centro di competenza SAP

Centro di competenza «Datawarehouse»

Produzione e erogazione dei servizi centrali

Sistemi

Reti telematiche

Sicurezza e standard

Gestione lavori e post-elaborazione

Informatica decentralizzata e servizio utente Infoshop

Postazioni di lavoro

Supporto tecnico

Supporto remoto

Formazione

Stampati

Relationship management

- consulenza per qualificare correttamente la domanda di servizi/prodotti informatici
- studi di fattibilità per soluzioni applicative, tecniche ed organizzative
- selezione di software applicativi
- supporto alla definizione delle procedure amministrative e delle forme di finanziamento, atte a realizzare le soluzioni proposte
- supporto metodologico per l'avvio corretto di progetti informatici

Pianificazione architetture

- definizione dei quadri di riferimento applicativi e tecnici (standard), mediante studi architetturellici specifici
- verifica della compatibilità delle soluzioni proposte con gli standard dell'AC
- ricerca di sinergie e di possibilità di utilizzo trasversale delle applicazioni, a livello di tutta l'AC

Marketing

- concetto di comunicazione interna/esterna
- consulenza stampati
- verifica dell'aderenza degli stampati agli standard dell'AC

Sviluppo e integrazione applicativa

Responsabile
Nicola Nembrini
814 11 19
nicola.nembrini@ti.ch

Assicura lo sviluppo di applicazioni (software), l'integrazione applicativa (centri di competenza per l'integrazione, la gestione, la parametrizzazione, la programmazione e l'estensione di applicativi standard) e la manutenzione (correzioni, aggiornamenti e interfacciamento) delle applicazioni sviluppate e rilasciate in ambiente mainframe e distribuito. Si tratta essenzialmente di attività operative basate sul piano strategico per l'informatica e integrate nei quadri architetture di riferimento.

Sviluppo progetti

- sviluppo e conduzione di progetti informatici
- promovimento e sviluppo interno con nuove tecnologie
- integrazione di software applicativi standard di mercato o esistenti

Gestione esistente

- manutenzione evolutiva del software esistente
- manutenzione correttiva e supporto
- fonte dati e sviluppo sistemi d'interfacciamento

Centro di competenza SIT

Sistema informativo del territorio

- conduzione di progetti e allestimento applicativi
- interfacciamento sistemi e gestione banche dati
- elaborazione, diffusione dati e consulenza

Centro di competenza SAP

Sistema d'integrazione di processi aziendali / gestione finanziaria, logistica, del personale, ecc.

- supporto funzionale (integrazione e personalizzazione)
- supporto applicativo
- gestione dell'evoluzione ed estensioni del prodotto

Centro di competenza 'Datawarehouse'

Sistema informativo dei dati aziendali

- interfacciamento ed estrazione dati da sistemi esistenti
- elaborazione e diffusione dati
- consulenza per applicativi d'appoggio
- certificazione e consolidamento

Produzione e erogazione dei servizi centrali

Responsabile
Franco Engeli
814 11 75
franco.engeli@ti.ch

Garantisce la disponibilità dei servizi informativi in spazio e tempo, sulla base di livelli di servizio precedentemente negoziati e concordati con l'utente. Questo avviene attraverso la gestione e l'aggiornamento tecnologico costante, sulla base di precisi quadri di riferimento (strategie). I servizi devono pure garantire la disponibilità delle reti e telecomunicazioni, dei sistemi centrali e dei sistemi distribuiti. All'interno di quest'area si articolano i centri di competenza hardware e di sistema (sicurezza, amministrazione e gestione dati, sistemica, standard e supporto, ecc.).

Sistemi

- gestione e manutenzione delle infrastrutture dei sistemi centrali e dei sistemi distribuiti

Reti telematiche

- pianificazione, sviluppo e conduzione di progetti per la comunicazione
- definizione di regole e standard
- gestione e manutenzione della rete di telecomunicazione

Sicurezza e standard

- definizione di regole e processi, nell'ambito della sicurezza informatica
- definizione di standard applicativi e tecnici
- applicazione e controllo delle regolamentazioni

Gestione lavori e post-elaborazione

- schedulazione ed elaborazione lavori
- stampe e post-elaborazione
- servizio riscossione imposta comunale
- servizio raccolta dati e gestione indirizzi

Informatica decentralizzata e servizio utente InfoShop

Responsabile
Silvano Petrini
814 11 54
silvano.petrini@ti.ch

Presta assistenza agli utenti dell'AC nella loro operatività quotidiana. InfoShop è il punto di contatto con gli utenti dell'AC: fornisce e installa gli strumenti di lavoro per la comunicazione e l'interazione (personal computer; software client standard, periferiche, telefoni, cellulari, fax, fotocopiatrici e altro), garantisce un supporto telefonico immediato (help desk) e organizza il necessario supporto tecnico sul luogo di lavoro. Inoltre, eroga un'adeguata formazione informatica attraverso l'organizzazione di appositi corsi e gestisce le necessità dell'AC in materia di stampati e riproduzione di documenti.

Postazioni di lavoro

- gestione e amministrazione del fabbisogno
- definizione degli standard applicativi e tecnici

Supporto tecnico

- installazioni, aggiornamenti e gestione magazzino
- supporto tecnico specialistico e consulenza
- osservatorio tecnologico

Supporto remoto

- help desk (registrazione e gestione problemi)
- ricezione e registrazione delle richieste informatiche

Formazione

- gestione e amministrazione della formazione informatica per gli applicativi standard dell'AC
- formazione specifica e specialistica su richiesta dell'utenza

Stampati

- gestione e produzione stampati
- riproduzione di massa di documenti
- fornitura di supporti cartacei per l'AC e le Scuole
- gestione del parco fotocopiatrici dell'AC

Gestione amministrativa

Responsabile
Giancarlo Züger
814 10 01
giancarlo.zueger@ti.ch

Si occupa di tutte le problematiche di tipo amministrativo e funge da supporto al CSI. Garantisce la pianificazione finanziaria in stretta collaborazione con le aree, la gestione del personale, la gestione della contrattualistica, la fatturazione delle prestazioni del CSI e la verifica del rispetto delle procedure e degli atti formali. Nell'ambito della missione rientrano pure la gestione delle spese di telecomunicazione, la sorveglianza e sicurezza dello stabile e la gestione delle infrastrutture.

Gestione finanziaria

- pianificazione finanziaria e controllo
- verifica delle procedure e degli atti formali
- gestione della contrattualistica
- fatturazione delle prestazioni del CSI

Gestione spese di telecomunicazione

- attribuzione delle spese di telecomunicazione ai singoli servizi dell'AC
- gestione della numerazione della telefonia fissa e mobile dell'AC
- gestione dei contratti per telecomunicazioni

Segretariato

- fornitura di prestazioni di segretariato, a supporto del CSI
- gestione del personale

Sicurezza e infrastruttura stabile

- sorveglianza e sicurezza dello stabile
- gestione delle infrastrutture

La squadra Gestione dell'esistente

Continua, in questa rubrica, la presentazione dei team di lavoro che operano all'interno del CSI. Oggi è il turno della sottoarea Gestione dell'esistente, che fa parte dell'Area dello sviluppo e dell'integrazione applicativa (SIA). Questa squadra si occupa principalmente della manutenzione delle applicazioni e dei programmi utilizzati quotidianamente, dagli utenti dell'Amministrazione cantonale (AC).



La squadra «Gestione dell'esistente», da sinistra in piedi: Diego Biffi, Marco Passoni, Pietro Garzoni, Fabio Jauch, Floro Tatti, Roberto Crivelli, Domenico Passardi e Geo Chiesi; accosciato Marco Rudin. Non nella foto Guy Epiney e Gianfranco Speziga.

La sottoarea Gestione dell'esistente è composta da 10 collaboratori, coordinati da un responsabile.

Uno dei compiti principali di quest'unità è rappresentato dalla manutenzione, correttiva ma soprattutto evolutiva, di gran parte del parco applicativo gestito al Centro Sistemi Informativi (CSI). L'elenco delle applicazioni, differenziate per: importanza, ampiezza, mole di dati trattata, architettura e linguaggio di programmazione, conta un centinaio di voci, mentre i programmi sono diverse migliaia. Senza voler sminuire gli applicativi non nominati nell'elenco seguente, citiamo come più importanti, anche a livello d'impatto verso il Cittadino (e quindi non solo nei confronti delle unità amministrative dell'AC), le applicazioni:

- gestione delle contribuzioni,
- gestione delle pratiche presso la Sezione della circolazione,
- gestione della Cassa pensioni dello Stato,
- applicazione per gli Uffici di esecuzione e fallimenti,

- gestione degli stipendi e del personale dello Stato,
- le rendite AVS e prestazioni complementari,
- la gestione delle applicazioni relative alle votazioni federali, cantonali e comunali.

Oltre a garantire, come detto, la stabilità degli applicativi nonché l'integrità dei dati in termini di manutenzione correttiva, è necessario intervenire sui programmi, talvolta in modo massiccio e con tempi estremamente ristretti, a seguito di imposizioni legislative che prevedono, ad esempio, sistemi di calcolo diversi per l'emissione di imposte e tasse, piuttosto che l'aggiunta di nuove funzionalità ai sistemi adottati per il rilevamento di nuove informazioni o il trattamento di nuove pratiche. I collaboratori della Gestione dell'esistente, avendo una profonda conoscenza dei programmi, costituiscono un punto di riferimento importante per i funzionari e l'utenza degli uffici amministrativi serviti dal CSI. Ciò vale anche per problematiche di tipo funzionale e organizzativo,

Arrivi al CSI

Testorelli Claudio
dal 1. novembre 2001
presso l'Area dell'informatica decentralizzata e del servizio utente (InfoShop)

Vitta Michel
dal 1. dicembre 2001
al 31 dicembre 2002
presso la Gestione amministrativa

estremamente importanti in occasione di modifiche evolutive di rilievo, che non necessariamente devono tradursi in cambiamenti del codice delle applicazioni gestite. Altre attività svolte riguardano la messa a disposizione di dati a fini statistici e la creazione di sistemi di interfacciamento con altri applicativi, come ad esempio, in occasione di migrazione di programmi o basi di dati verso nuove soluzioni.

La flessibilità e disponibilità sono altre caratteristiche presenti all'interno del team, nell'ottica dell'offerta di un servizio con valore aggiunto. Le nuove sfide della sottoarea Gestione dell'esistente sono rappresentate dall'integrazione dei programmi attuali con le nuove tecnologie del mondo Internet. La buona riuscita di questa integrazione permetterà all'utente di migliorare, in qualità e velocità, il suo servizio e, al Cittadino, di beneficiare dell'aumentato grado di interazione autonoma con lo Stato.

eGovernment



Abitanti, contribuenti, elettori oppure operatori economici; a molti svizzeri piacerebbe sbrigare le pratiche amministrative con gli enti pubblici nello stesso modo in cui, già oggi, lavorano in ufficio o gestiscono il tempo libero: utilizzando il computer!

eGovernment è sinonimo di semplicità, chiarezza e rapidità: liberi da vincoli logistici o temporali, ben informati, in modo trasparente e con un solo interlocutore.

Andersen, attenta da sempre alle problematiche della Pubblica Amministrazione, è impegnata nell'assistere gli enti pubblici nello studio e nella realizzazione di soluzioni per l'implementazione dell'eGovernment.



ANDERSEN

Arthur Andersen SA
Via Ferruccio Pelli 1, 6901 Lugano
Tel +41 (0)91 923 77 77, Fax +41 (0)91 923 78 08
roberto.fridel@ch.andersen.com
Altri uffici a Baden, Basilea, Berna, Ginevra, Losanna, San Gallo, Zugo, Zurigo

www.andersen.com/ch

**WEBSHERE.
UN LOGICIEL QUI OUVRE DE
NOUVEAUX HORIZONS À VOS AFFAIRES.**

génération @ business

Il y a peu, le commerce électronique via Internet était encore une utopie. Aujourd'hui, l'e-business appartient à notre quotidien. Nous exploitons les techniques du Web pour assurer l'avenir de votre entreprise. Vos clients et partenaires pourront bientôt accéder à votre site e-business par le biais du téléphone portable ou d'autres outils sans fil. La plate-forme logicielle IBM WebSphere permet d'adapter votre solution e-business à l'évolution technologique d'Internet. Rapidité, simplicité et sécurité en sont les maîtres mots. Rejoignez la nouvelle génération e-business avec WebSphere. Pour de plus amples informations, consultez ibm.com/web-sphere ou téléphonez au 0848 80 55 44.

IBM