

Un unico DVD oltre  
**8GB!!**  
IL MIGLIORE SW PER LINUX!

LA PRIMA RIVISTA ITALIANA DEDICATA A LINUX E ALL'OPENSOURCE

**MANDRIVA 2007**

SE VUOI INIZIARE CON LINUX  
MANDRIVA E' PER TE...  
32/64 BIT IN UN SOLO DVD

**SLACKWARE 11**

LA DISTRIBUZIONE STORICA  
DI LINUX. NUOVA VERSIONE  
VERSIONE 32 BIT



www.oltrelinux.com  
**Linux&C.**

MENSILE - ANNO 8 NUMERO 55

€ 5,50



## TROVARE LAVORO GRAZIE A LINUX?

LO ABBIAMO CHIESTO A MANAGER, CTO,  
LIBERI PROFESSIONISTI, IMPRENDITORI



**Linux**  
PRATICO

**OPENSSSH:**  
AUTENTICAZIONE  
CON CHIAVE,  
TUNNEL CIFRATI,  
SSH FILESYSTEM



UN WEB SERVER DAVVERO SICURO

10  
pag.

## BLINDARE APACHE

**REALBASIC: PROGRAMMAZIONE  
LINUX/WIN/MACOS IN BASIC!**

**POSTA CON IMAP: PRIMA  
CONFIGURAZIONE**

**QT: SVILUPPARE UN  
NUOVO WIDGET PERSONALIZZATO**

**RTAI: REALTIME IN  
USER-SPACE E KERNEL-SPACE**

**VIRTUAL SERVER 2005 R2:  
SUPPORTA ANCHE LINUX!**





*Siete indecisi sugli aspetti da approfondire per il vostro futuro? Abbiamo chiesto a professionisti del settore e ad IT Manager di raccontarci le loro esperienze e le loro preferenze in termini di tecnologie, preparazione, ma non solo... il quadro che emerge è veramente molto interessante!*

# Trovare lavoro in ambito **Linux**: quali opportunità?



**Patrizio Tassone**

[p.tassone@oltrelinux.com](mailto:p.tassone@oltrelinux.com)  
E' fondatore e direttore editoriale di Linux&C., rivista leader in Italia tra quelle dedicate a Linux. E' socio fondatore ed amministratore di alcune società di consulenza informatica. Si interessa di database, IPTV, architettura dei sistemi informativi, teoria dei giochi e ottimizzazione dei processi.



Ci sono stati anni in cui anche solo indicare conoscenze Linux nel proprio curriculum era sufficiente per una sicura e rapida assunzione, con stipendi medi che toccavano, negli USA, quota 100.000 dollari: erano gli anni 2000, in pieno boom delle dot.com, con RedHat che, quotata in borsa da qualche mese, aveva animato gli animi (e le tasche) di molte investitori... tempi in cui Linux era un fenomeno mediatico più che un prodotto software, ed erano più le persone che ne parlavano - di Linux - di quelle che veramente lo usavano.

Un successo mondiale, di cui anche l'Italia ha beneficiato per la sua parte: "le grandi aziende cercavano sistemisti Linux da assumere con ottimi compensi", racconta **Luigi Genoni**, sysadmin presso una nota azienda italiana, "ma il loro core business era saldamente ancorato a Unix tradizionali, Solaris e HP-UX in primis, e Linux rimaneva una variante da tener d'occhio in vista di futuri sviluppi, niente di più".

Sondaggi più o meno affidabili, con campioni più o meno omogenei, mostrano tutti come lo stipendio medio si sia decisamente abbassato rispetto a quegli anni, pur con una richiesta di professionalità sempre abbastanza costante e uno skill piuttosto diffuso tra i professionisti: "Linux risulta utilizzato dal 64% dei candidati IT registrati", ci racconta **Marco Moret**, responsabile di Assioma.org, uno dei portali di job recruitment italiani, "il 18% dichiara di saperlo utilizzare a livello di amministratore, mentre il 2% dei candidati sviluppa applicativi opensource".

Forte concorrenza, stipendi livellati verso il basso, competenze troppo generaliste, qual è la causa di questa crisi, ammesso che di crisi si possa parlare?

## La situazione italiana

"Il problema del lavoro in Italia è che, a parte poche isole felici", spiega **Antonio Tringali**, sviluppatore anche in ambienti embedded, "non c'è cultura della qualità, e per esigenze di budget o per scarso know-how si tende a ricorrere a soluzioni non ottimali". E non è sempre una questione di compensi: anzi "spesso ho accettato anche lavori meno pagati, ma più divertenti, facendo quello che più mi piace".

La conoscenza del mercato è fondamentale, ma ancora più importante è la competenza tecnologica: "Già prima della laurea, nel 1999, trovai lavoro perché conoscevo Linux e UNIX. Da allora non ho mai smesso di studiare e documentarmi. Lavoro quasi esclusivamente su Linux e, se necessario, sconfino su altre piattaforme privilegiando tecnologie che mi garantiscano la portabilità. Ho lavorato su DOS/Windows, vari sapori di UNIX e prima ancora con CP/M. Oggi mastico l'assembly di quattro processori, e ne sto approfondendo altri".

La formazione sembra il vero nodo cruciale: fino a quando il know-how non permea agli strati alti delle società Linux non viene preso in considerazione per ambienti critici, e fino a quando non c'è richiesta di servizi critici la preparazione rimane ad uno stato poco specializzato.

"Le aziende dovrebbero investire maggiormente in formazione interna perché si possa davvero trovare lavoro con Linux", aggiunge **Luigi Genoni**, "occorre che almeno in qualche grande azienda o grande società di consulenza si facesse scuola, si creasse un gruppo serio di gente preparata. Poi il normale turn over riuscirebbe a diffondere la conoscenza. A quel punto una azienda ha tutto l'interesse ad usare Linux,



poiché le competenze interne rappresentano un discreto risparmio. In Italia vedresti una grande azienda assumere Alan Cox per lavorare su Linux nella loro struttura di information technology? All'estero lo hanno fatto, e società come Google, Amazon, Yahoo hanno fatto a

gara per portarsi in casa i migliori sviluppatori del kernel. Prima dei tecnici, manca la mentalità del management".

## La formazione

Il problema di come acquisire il

know-how che le aziende cercano non è un problema da poco: le strade sono sempre le solite, dagli studi specialistici, tra i quali spicca ovviamente l'Università, alle certificazioni, ad un buon background lavorativo.

Le idee in questo caso sono leggermente discordanti, e dipendono fortemente dall'ambito in cui si opera: "In passato l'informatica, almeno in Italia, si è caratterizzata per un elevato livello di improvvisazione", spiega **Fabio Violante**, docente di Dimensionamento dei Sistemi Informativi presso il Politecnico di Milano e Amministratore Delegato di Neptuny (startup della stessa Università): "mi duole dirlo, come docente, ma oggi il titolo di studio in quanto tale non ha più grande valore. Oggi, quello che il mercato richiede è preparazione e approfondimento a partire da una solida conoscenza dei meccanismi di base dell'informatica. Per ottenere questo risultato le certificazioni possono aiutare, l'esperienza sul campo ha un valore notevole, ma il fattore irrinunciabile è la passione personale".

L'interesse personale viene messo al primo posto anche da **Ezio Bombardelli**, IT Manager presso lo Shared Service Center, che gestisce il business Pirelli, Telecom, TIM: "quello che veramente serve per entrare nel mondo dell'informatica è concentrazione, voglia di imparare, curiosità. Umiltà, tanta, e saper riconoscere i propri errori". Eppure l'Università, che secondo molti perde in questi anni parte del valore formante del futuro professionista, rimane ancora fondamentale per acquisire il giusto approccio all'analisi del problema: l'opinione di Marco Moret è che "oggi, per entrare nel mondo IT è necessaria una buona preparazione, e soprattutto una forma mentis che le Università tecnologiche, ma non solo, forniscono in misura maggiore rispetto all'iniziare con corsi formativi specifici.



**Ezio Bombardelli**  
IT manager  
Shared Service  
Center

Linux in continua crescita.

**Quali sono le tecnologie che, nel futuro, ritieni più interessanti?**

Sicuramente nel futuro ci sarà un'ampia richiesta di virtualizzazione, soprattutto sullo storage: servirà però della tecnologia seria, non quella che alcuni vendor propongono ora.

**L'importanza dell'OpenSource nel futuro dello sviluppo IT.**

Bisogna stare molto attenti a cosa s'intende per "importanza": OCFS2 di Oracle è open source e senza dubbio è un tipo di cluster filesystem che giocherà un ruolo importante nello scenario IT, del prossimo futuro, e lo stesso si può dire per il formato innodb. Tuttavia non si deve pensare che l'influenza dell'Open Source sia così manifesta, anche se è molto rilevante.

In generale l'Open Source ha innalzato gli standard qualitativi. Il comportamento di certi filesystem e volume manager commerciali denunciano quantomeno una influenza importante derivata dagli equivalenti open.

**Descrivici il profilo del tuo collaboratore ideale.**

Il nostro candidato ideale, pur dovendo disporre di know-how imprescindibile visto il nostro ruolo, deve essere particolarmente attento, curioso e apprendere alla svelta.

Un esempio? Luigi (*Genoni, n.d.r.*), se parlasse meno di calcio e documentasse un po' di più.

**Titolo di studio, certificazioni, esperienza sul campo: cosa pesa di più?**

Senza alcun dubbio l'esperienza sul campo, ma supportata da uno spirito critico non indifferente, specialmente sugli aspetti che non si conoscono. I super esperti e i certificati che fanno fatica ad entrare in sintonia con l'ambiente dove operano non servono a nessuno. L'ambiente Pirelli/Telecom è un ambiente di questo tipo, molto collaborativo, dove i solisti vanno presto fuori tempo.

**I tuoi consigli a chi, oggi, volesse entrare in questo settore.**

Concentrazione, voglia di imparare (anche da solo soprattutto), curiosità. Ricercare sempre nuove soluzioni, ma con il dialogo. Il lavoro in team è essenziale, e c'è bisogno di umiltà, tanta, e di saper riconoscere gli errori, sforzandosi di non ripeterli.

**Salve Ezio, puoi presentarti ai nostri lettori?**

Mi chiamo Ezio Bombardelli, sono IT Manager presso lo Shared Service Center.

**Di cosa vi occupate, e quali compiti svolgi all'interno della società?**

SSC ha la responsabilità della gestione, evoluzione, manutenzione dei sistemi Unix, Linux e Windows per i business di Pirelli, e per Telecom Italia e TIM curiamo la parte relativa ai sistemi SAP.

**Quali sono gli skill che ritieni necessari nel tuo ambito di lavoro?**

Per la tipologia dei servizi che dobbiamo offrire, sicuramente sono necessari ottimi skill in ambito Unix e Linux, insieme a un know-how diffuso in ambiti database, fondamentali per il nostro lavoro.

**Come si sono evolute le professionalità richieste negli ultimi anni?**

Dal 1998 usiamo tecnologie di clustering per offrire un servizio affidabile e performante e sempre più proseguiamo per questa strada. Qua da noi c'è da prendere dimestichezza, capire ed interpretare l'architettura dei sistemi che gestiamo per Pirelli e Telecom, tipicamente cluster a 16, 24 e 28 nodi (soprattutto su sistemi HP e Fujitsu), con sistemi operativi che spaziano da HP-UX a Solaris, per la stragrande maggioranza, con

Le tecnologie variano in fretta, come anche le architetture e le metodologie di sviluppo, chi non è preparato mentalmente ad avere un certo tipo di elasticità rischia in poco tempo di fossilizzarsi". "La scelta migliore rimane l'Università", commenta Gabriel Ramini, responsabile

del Gruppo ICT Infrastructure Engineering di Fastweb S.p.A., "anche se bisognerebbe fare di tutto per migliorarla, per aiutare i ragazzi, e per renderla nel contempo più vicina alle necessità delle aziende".

E le certificazioni? Ramini solleva

qualche perplessità: "Non credo molto nelle certificazioni, poche riescono a dare quello che promettono", e non è l'unico, più o meno tutti i professionisti intervistati sono dello stesso avviso: il sentire comune è che esse dimostrano al più di aver acquisito conoscenze, non



**Marco Moret**  
**Assioma.org**  
**job recruitment**

#### Salve Marco, puoi presentarti ai nostri lettori?

Sono Marco Moret responsabile della business unit Assioma.org interna all'azienda Assioma.net, oggi un portale per il recruitment: contiamo circa 8.000 aziende iscritte e 116.000 candidati.

#### Quali sono le tipologie di profili del vostro archivio IT?

Circa il 32% dei candidati registrati dichiara di avere competenze in ambito IT relativamente a sviluppi con i linguaggi più diffusi (Java, VB6, .Net, Perl, PHP) e database. Considerando il fatto che siamo un portale generalista, è una percentuale molto alta rispetto agli altri settori che arrivano al massimo ad un 8% del totale. Le competenze di questo 32% si distribuiscono su Linux (64%), SQL (59%), Visual Basic (50%), Java (41%), ASP (26%), C/C++ (17%), Oracle (14%), PHP (7%), MySQL (5%), Perl (2%), SQL Server (1%), PostgreSQL (meno dell'1%).

#### Quali sono le professionalità IT più richieste in generale?

Gli annunci attivi attualmente in ambito IT sono il 53% del totale degli annunci presenti e contengono una richiesta di competenze informatiche con una distribuzione che premia sicuramente Oracle (18%), SQL (17%), che arriva al 20% sommando MySQL, PostgreSQL e SQL Server), Java (14%), J2EE (10%), .NET (7%), ASP (6%), C/C++ (4%), PHP (2%).

#### Com'è cambiata la richiesta di know-how negli ultimi due/tre anni?

La richiesta di competenze su Java e i database sono rimasti una costante negli ultimi anni. Ci sono state comunque delle variazioni su questi due argomenti per cui se prima veniva richiesta principalmente la competenza Java base, JSP, servlet ora su Java si chiedono anche competenze su EJB, J2ME, application server commerciali come Bea WebLogic o WebSphere. Sui database è rimasto incontrastata la prima posizione di Oracle ma si è inserito MySQL e, in minor numero, SQL Server e PostgreSQL. Linguaggi come Perl o PHP sono rimasti costanti mentre il C e il C++ scendono di qualche punto percentuale. L'introduzione del framework .Net ha fatto sì che la quantità di annunci che prima richiedevano competenze ASP o VB, si sia notevolmente abbassata rispetto a ciò che viene oggi richiesto per la nuova piattaforma di sviluppo Microsoft. Si sono inseriti argomenti come i web service e il mobile in generale che fino a solo due anni fa difficilmente venivano richiesti.

#### Verso quali tecnologie, dal vostro punto di vista, sta evolvendo il mercato?

La prima considerazione che faccio è che comunque le architetture e le tecnologie "vecchie" si continuano a trovare. Come esempio il 4,1% degli annunci attivi oggi contengono richiesta di competenze legate ai Mainframe e il 7% richiedono conoscenze COBOL. Le architetture e le tecnologie nuove su cui ci si è spostati nell'ultimo anno sono quelle accennate sopra: il framework .Net e il J2ee nella loro globalità di soluzioni, il mobile, la rintracciabilità RFID sono solo alcuni esempi di nuove tecnologie su cui si sta muovendo il mercato del lavoro IT.

Nell'ottica web si sono diversificate le richieste di competenze tra chi sviluppa e chi progetta: figure come specialisti di standard di usabilità, accessibilità e interattività erano quasi inesistenti negli annunci di lavoro di appena due anni fa.

#### Quali sono gli skill da possedere per avere maggiori probabilità di assunzione?

L'essere generalisti non paga molto. Le richieste sono quasi sempre specifiche per qualche particolare argomento anche se ci sono competenze trasversali che solitamente vengono richieste al mondo IT. Conoscere il mondo dei database relazionali, il linguaggio SQL e le caratteristiche di un applicativo web sono esempi di competenze di base che aiutano sempre se associate alle particolari competenze che di volta in volta vengono richieste.

#### Sono importanti le certificazioni?

La mancanza di certificazioni non è assolutamente un limite alla possibilità di trovare lavoro. Danno un valore aggiunto se ci sono e soprattutto se sono relative a ciò che l'azienda sta cercando, ma un colloquio tecnico in cui si dimostra di padroneggiare gli argomenti (certo, bisogna arrivarci!) vale sempre più di una certificazione rilasciata da qualche azienda. Può essere vantaggioso quando si incontrano aziende che necessitano di figure certificate per avere dei vantaggi in fase di partecipazione a bandi di gara.

#### I tuoi consigli a chi, oggi, volesse entrare in questo settore.

Le tecnologie variano in fretta come pure le architetture e le metodologie di sviluppo, chi non è preparato mentalmente ad avere un certo tipo di elasticità rischia in poco tempo di fossilizzarsi e restare indietro chiudendosi nella gabbia delle sue conoscenze. Dalla mia esperienza, ho sempre notato che una buona preparazione universitaria di partenza crea le figure più dinamiche. Il boom informatico intorno all'anno 2000 aveva trasformato in tecnici una quantità di profili con formazione di ogni tipo, molti di questi profili hanno avuto difficoltà a reinventarsi nell'ambito IT quando le cose sono rientrate nella norma.

Per chi ha prospettive di crescita verso ruoli di progettazione di architetture informatiche, il seguire riviste specializzate, seminari e corsi deve diventare una costante della propria vita professionale: quando si devono fare delle scelte è sempre bene fare riferimento alla più ampia gamma possibile di soluzioni disponibili.



offrono alcuna indicazione riguardo alla professionalità di un candidato, che comprende non solo la competenza specifica ma anche l'affidabilità, la serietà, il modo di porsi verso gli altri.

## Studiare, approfondire, collaborare, pubblicare

"Iniziai con Linux nel 1998", ci racconta **Salvatore Sanfilippo**, aka *antirez*, programmatore famoso a livello internazionale per il suo *hping*, "andai in una libreria di Palermo e tornai a casa con un libro con Slackware allegata, ma non ci capii un granché all'inizio". Ma non bisogna mai darsi per vinti, e l'OpenSource non fa certo differenza: "ci riprovai qualche mese più tardi con una RedHat, riuscendo finalmente a fare un po' tutto, da navigare su Internet a scrivere i primi programmi. Mi dedicai alla programmazione in C, scrivendo nuovo codice ma, soprattutto, leggendo

il codice delle utility già presenti in Linux. Fu così che, dopo qualche mese, trovai un bug in `/bin/ping` che permetteva ad un utente non root di effettuare un `ping -f (flood)`. Pubblicai la scoperta su BUGTRAQ e dopo qualche giorno mi arrivò una richiesta di contatto da una grossa azienda italiana di Milano specializzata in sicurezza.

Non avevo una grande esperienza, anzi direi che sapevo ben poco, ma questo non fu di ostacolo all'assunzione. Nel giro di diverse settimane, e dopo parecchi libri che il CTO dell'azienda mi fece studiare, iniziai l'avventura nella sicurezza informatica, e cominciai contemporaneamente lo sviluppo di *hping* che divenne un tool che utilizzavamo costantemente nei probe che effettuvamo ogni giorno".

Tutto questo sembra avvalorare la tesi di Gabriel Ramini quando ci spiega che il miglior curriculum che oggi si possa avere è "la pubblicazione di una serie di

patch del kernel, o la partecipazione in qualche progetto opensource", e quello di Sanfilippo non è certo l'unico caso.

"Conobbi ClamAV per caso, cercando qualche alternativa a OpenAntivirus (OAV), troppo lento nell'aggiornamento delle signature", ci racconta **Luca Gibelli**, classe 1980, oggi nel core team di ClamAV, "e finii sulla pagina personale di Tomasz Kojm, ospitato su una università polacca.

Tomasz si occupava in quel periodo principalmente di algoritmi genetici, ma aveva iniziato a esplorare anche altri campi tra cui quello degli antivirus, avviando anche una riscrittura di OAV in C, chiamandola ClamAV. I rilasci di nuove signature erano molto più frequenti e rapidi di quelli di OAV, e continuai a seguire il progetto per un po'. Il primo contatto con Tomasz lo stabilii quando gli offrii di ospitare un mirror degli aggiornamenti su uno dei miei server in Italia: il sito polacco aveva



**Gabriel Ramini**  
ICT Infrastructure  
Fastweb S.p.A.

**Salve Gabriel, puoi presentarti ai nostri lettori?**

Mi chiamo Gabriel Ramini, sono il Responsabile del Gruppo ICT Infrastructure Engineering di Fastweb S.p.A.

**Di cosa vi occupate, e quali compiti svolgi all'interno della società?**

Il nostro gruppo, costituito da pochi mesi all'interno dell'area ICT Operations, ha come obiettivi la definizione degli standard tecnologici, la progettazione e il capacity planning delle infrastrutture ICT, cioè di tutte quelle componenti a supporto del codice applicativo (server, storage, network e middleware aggregati da

un insieme di regole di disegno e di gestione).

**Quali sono gli skill che ritieni necessari nel tuo ambito di lavoro?**

All'interno del nostro gruppo ci sono persone di varie provenienze e con diversi anni di esperienza di system administration nelle sue varie declinazioni specialistiche, server, storage, network, sicurezza, rdbms e motori applicativi (Apache, PHP, Tomcat, Resin, JBoss, ecc.), in pratica tutto ciò che noi chiamiamo middleware, sia per semplificare che per distinguerci da chi scrive codice puro e pensa solo agli aspetti funzionali (purtroppo!). Oltre agli skill specifici di ognuna delle tecnologie in essere, le caratteristiche comuni a tutte queste persone è sicuramente la capacità di risolvere problemi, quasi di ogni genere, di gestire al meglio tempo, pianificando e seguendo i vari task nel corretto ordine e in concorrenza tra loro in modo da centrare gli obiettivi senza andare in burn-out, di pensare a come migliorare i processi in modo da garantire continuità, senza smettere mai di imparare o essere curiosi.

**Come si sono evolute le professionalità richieste negli ultimi anni?**

Secondo me, per molti versi, molte professionalità si sono involute. Mi spiego: da

quando la capacità di elaborazione è diventata una commodity e a basso costo (non dimentichiamo che sul nostro desktop abbiamo oggetti paragonabili ad interi Data Center di non molti anni fa) il business ha introdotto pesantemente il computer in tutti i suoi cicli produttivi. L'effetto collaterale è che richiede risposte con le stesse velocità, e quindi molte regole di base, come i principi della Software Engineering, vengono spesso ignorati, volutamente nel caso dei più esperti, senza neanche conoscerli nel caso di quelli alle prime armi (mi vengono in mente alcuni classici come The Mythical Man-Month).

Il fenomeno Internet ha amplificato questa tendenza e ha richiesto "latenze" ancora più basse, quasi "real-time".

Ritengo comunque che siamo all'inizio di una nuova era, quasi come quando è comparsa l'automobile. Vedo che molte nuove tecnologie (che concettualmente non sono tanto nuove) sono orientate a proporre nuove soluzioni al problema di rispondere alla velocità della luce. Penso alla virtualizzazione, che ripropone il paradigma IBM dei "server virtuali" non tanto per ottimizzare l'uso della CPU come ai tempi in cui costavano folle, bensì per ottimizzare spazi fisici o consumi di energia elettrica o per

appena 128Kbit di banda e il progetto aveva rapidamente conquistato l'attenzione di altri utenti di OAV cosicché puntualmente, ad ogni update, diventava irraggiungibile per le troppe richieste. Ben presto finii per progettare l'infrastruttura che gestisce tuttora l'intero ciclo di vita delle signature, dalla fase di raccolta dei sample, alla archiviazione, ai test pre-rilascio, alla pubblicazione, fino alla propagazione sui mirror raggiunti dalle centinaia di migliaia di client sparsi per il mondo".

Le aziende non rimangono certo insensibili di fronte ai progetti opensource di successo: "Ho ricevuto parecchie offerte di lavoro, da grosse multinazionali", aggiunge Luca Gibelli, "ma è una prassi piuttosto diffusa quando i progetti scalano le classifiche di Freshmeat e Sourceforge: ClamAV ha offerto e offre veramente molte possibilità di crescita professionale, senza il quale sarebbe stato impossibile avere la stessa considerazione

e la stessa visibilità, soprattutto internazionale. C'è da dire, con molta amarezza, che delle numerose porte che si sono aperte, nessuna si trovi in Italia, e solo tre o quattro in Europa".

Sembra che la curiosità e la voglia di sperimentare siano aspetti fondamentali per emergere.

Un'altra testimonianza in questo senso arriva da **Christian Benvenuti**, che ha da poco pubblicato il libro "Understanding Linux Network Internals" per O'Reilly: "Non mi è mai piaciuto imparare qualcosa a memoria, e questo mi ha aiutato sia negli studi che sul lavoro. Dovevo scrivere un modulo del kernel di Linux per simulare un link satellitare, ma anziché studiarne la parte di codice necessaria per il progetto andai molto più a fondo, fino ai device driver, fino all'intera gestione dello stack di rete".

Curiosità premiata, vista l'assunzione, giovanissima, in Cisco Systems, diretta-

mente nel quartier generale in Silicon Valley: "Credo che il gruppo di lavoro apprezzasse più la volontà e l'elasticità mentale più che gli skill specifici. Lo dimostra il fatto che per anni ho lavorato su sistemi operativi proprietari e su protocolli che ho imparato in California, non su quelli che già conoscevo. E' per questo che apprezzo gli studi teorici fatti durante l'Università".

## La soluzione (tecnologica) ideale...

Le tecnologie evolvono in maniera frenetica, e parte del successo sta anche nel riuscire ad interpretare certi segnali prima e meglio degli altri: purtroppo se la direzione presa non è quella ideale, talvolta tornare indietro è difficile e costoso.

"Ho visto spesso gente", dice Antonio Tringali, "che si è agganciata alla tecnologia sbagliata. Hanno impiegato così

implementare, o cambiare al volo, complesse architetture (interi Data Center di altri tempi, compreso il cablaggio). Penso alla clusterizzazione, utilizzata per garantire la continuità del business, anche se rivista talvolta in chiave geografica. Poi ci sono le novità, parte della rivoluzione in corso, quale il web e tutte le sue tecnologie correlate.

### Quali sono le tecnologie che, nel futuro, ritieni più interessanti?

Senz'altro, tutte le tecnologie legate ad Internet. La rete è il paradigma dei nostri tempi e ha modificato radicalmente il comportamento della nostra società. E se vogliamo, questo processo è appena partito. Ora siamo alla fase di diventare noi stessi "nodi mobili" di questa rete infinita grazie ai mobile device che ormai sono alla portata di tutti. Interessanti anche la virtualizzazione, in particolare Xen. Poi ci sono le tecnologie fondamentali, sulle quali si basa l'IT, che rimangono invariati nella sua potenza da decenni e che non perdono il fascino. Una per tutte, Unix.

### L'importanza dell'OpenSource nel futuro dello sviluppo IT.

L'OpenSource ha giocato e gioca un ruolo

determinante in questo processo. Il concetto di comunità è l'evoluzione globale del team di sviluppo locale. Penso a Linux, milioni di righe di codice sotto auditing continuo da migliaia e migliaia di esperti il cui unico obiettivo è farlo diventare il miglior sistema operativo senza tener conto di aspetti diplomatici o politici o di marketing. Penso anche ad Apache, Bind, Sendmail, Perl, Python, MySQL, PostgreSQL, ecc.: la lista è, ormai, davvero impressionante. Nel mio caso personale, la comunità OpenSource è stata la mia scuola più importante.

### Descrivici il profilo del tuo collaboratore ideale.

Il mio collaboratore ideale deve essere curioso, non deve mai smettere di imparare e di cercare nuove soluzioni anche su vecchi problemi. Deve cercare sempre la semplicità nascosta anche nel problema più complesso e risolverlo. Deve leggere tutto quello che gli passa tra le mani, deve cercare di sapere tutto e deve fare in modo di comunicarlo/condividerlo.

Alla terza volta che segue una attività ripetitiva deve avere scritto un programma che la automatizzi o almeno pensato a

come realizzarlo. Soprattutto, non deve mai smettere di provare piacere per quello che fa.

### Titolo di studio, certificazioni, esperienza sul campo: cosa pesa di più?

Personalmente non credo molto nelle certificazioni, solo poche riescono a dare quello che promettono. Per la formazione rimane l'Università la scelta migliore, anche se bisognerebbe fare di tutto per migliorarla e per aiutare i ragazzi (anche economicamente) per frequentarla e finirla con "passione". L'esperienza sul campo e i risultati sono molto importanti in quanto rappresentano quello che siamo diventati o stiamo diventando: con Internet abbiamo possibilità pressoché infinite, come quella di rimanere in contatto con persone di assoluto valore o di rendere pubbliche le proprie conoscenze: la realizzazione di una serie di patch per il kernel di Linux o la partecipazione attiva in qualche gruppo è il miglior CV che si possa scrivere!

*Nota: le opinioni sopra riportate di Gabriel Ramini sono espresse a titolo personale, e possono non riflettere la posizione della società per cui lavora (Fastweb S.p.A.).*



tanto a svilupparla che quando si sono trovati con il cambiamento del mercato ci avevano investito troppo, e hanno dovuto effettuare investimenti notevoli per tornare ad essere competitivi".

Anche per **Ulderico Arcidiaco**, CTO di Buongiorno S.p.A., società leader mondiale dei servizi digitali di intrattenimento, le scelte tecnologiche sono tra i motivi di successo: "Quando abbiamo iniziato a dare forma a Buongiorno, nel 1999, abbiamo avuto la fortuna di scegliere da subito le tecnologie di base che tuttora utilizziamo, Java, MySQL e Linux". Una buona scelta iniziale, con componenti software che a medio/lungo periodo si sono stabilizzati, standardizzati, consolidati, contraddicendo le casandre che dicevano "[che] sarebbe stato estremamente rischioso sviluppare un business importante esclusivamente su queste soluzioni".

Il vantaggio per l'azienda è stato notevole: "abbiamo potuto lavorare nel tempo senza stravolgimenti significativi,

ma con una evoluzione graduale e concentrata a rispondere alle nostre esigenze, non a inseguire le mode tecnologiche del momento".

Ci sono ambiti in cui Linux ha permesso lo sviluppo di un ecosistema di piccole aziende e consulenti freelance grazie alla tecnologia, alle soluzioni, all'affidabilità e alla qualità della documentazione che lo caratterizza.

"Ho lavorato per una delle più grosse aziende IT degli anni '90", ci racconta **Stefano Torricella**, libero professionista nel veneziano, "utilizzando un po' tutti i dialetti Unix, e programmando con svariati linguaggi, dal C al Cobol a Delphi, sia su Windows che su Unix. Decisi di aprire una società per conto proprio, e Linux mi permise di offrire servizi di qualità eccellente riuscendo a mettere a frutto le conoscenze Unix già acquisite e, nel contempo, a canalizzare gli investimenti su quanto realmente necessario, all'epoca una misera 128kbit costava un occhio della testa, riuscendo ad

andare in attivo già dal primo anno di attività, cosa impossibile utilizzando Solaris o HP-UX con il relativo costo dell'hardware necessario".

"Senza Linux non avrei sicuramente iniziato l'attività forense", dichiara **Andrea Ghirardini**, consulente esperto in computer forensics, "non è concepibile affidare funzioni importantissime come l'acquisizione, la copia e la validazione di una prova ad un programma closed source del quale non è possibile verificare il funzionamento. Alla prima obiezione del fatto che il software sia *tampered* non puoi rispondere. E poi Linux in questo campo è una scelta obbligata, sia per il supporto hardware eccellente, sia per gli innumerevoli filesystem riconosciuti: nessun sistema, closed o open, ha funzionalità simili".

"Quando il Ministro dell'Istruzione decise di lasciare a casa tutti i precari, tra cui il sottoscritto", ci racconta **Antonio Anselmi**, consulente freelance, "dovetti lasciare l'insegnamento di Elettronica



**Ulderico Arcidiaco**  
CTO  
Buongiorno S.p.A.

**Salve Ulderico, ti puoi presentare ai nostri lettori?**  
Mi chiamo Ulderico Arcidiaco e sono il Chief Technology Officer (CTO) di Buongiorno S.p.A.

**Di cosa vi occupate, e quali compiti svolgi all'interno della società?**

Di tante cose. Sostanzialmente Buongiorno è uno dei leader mondiali nel mercato dei servizi digitali di intrattenimento, con particolare focalizzazione sui servizi per cellulari, ma anche su Internet ed altri canali innovativi. Sviluppiamo tutta la tecnologia necessaria, acquisiamo e

organizziamo i contenuti e gestiamo direttamente l'erogazione dei servizi ai consumatori finali. Il Technology Team in particolare è soprattutto responsabile della progettazione e sviluppo del software necessario per poter gestire tutti i servizi, e dell'esercizio dei sistemi su cui il nostro software è installato.

**Quali sono gli skill che ritieni necessari nel tuo ambito di lavoro?**

Sviluppiamo software, che utilizziamo internamente come detto prima e offriamo in licenza ad altre società, quindi le competenze fondamentali sono quelle di software engineering, analisi e programmazione, progettazione dell'architettura software, project management, e quality assurance. Il nostro software è sviluppato esclusivamente in Java, tranne alcuni componenti specifici in C e C++; usiamo MySQL con un modello di dati distribuito, e Linux come sistema operativo per i circa 300 server che utilizziamo per l'erogazione di tutti i servizi.

Abbiamo quindi bisogno di skill di sviluppo Java e C/C++, di gestione di DB SQL e di competenza specifica su MySQL, di know-how di gestione di sistemi Linux, di networking e

configurazione di apparati di load balancing e firewall, e di gestione della sicurezza dei sistemi in generale. Abbiamo anche alcune persone con il ruolo di Technical Writer, che si occupano esclusivamente della documentazione del nostro software.

**Come si sono evolute le professionalità richieste negli ultimi anni?**

Quando abbiamo iniziato a dare forma a Buongiorno, nel 1999, abbiamo avuto la fortuna di scegliere da subito le tecnologie di base che tuttora utilizziamo, Java, MySQL e Linux. All'epoca più d'uno diceva che sarebbe stato estremamente rischioso sviluppare un business importante esclusivamente su queste soluzioni, ma negli ultimi otto anni queste tecnologie si sono consolidate enormemente, e noi abbiamo potuto lavorare nel tempo senza stravolgimenti significativi, ma con una evoluzione graduale e concentrata a rispondere alle nostre esigenze, non a inseguire le mode tecnologiche del momento. Negli anni l'evoluzione ci ha portato a lavorare con tecnologie nuove e interessanti, come AJAX, i sistemi di DRM (Digital Rights Management) per la protezione dei diritti degli autori dei contenuti, il video sulle piattaforme 3G, e allo sviluppo di applicazioni da installare

digitale, perdendo buona parte della mia fonte di reddito. Collaboravo all'epoca come sistemista sulle premissime reti Netware, ma doveti trovare il modo di trasformare quelle collaborazioni part-time in una attività professionale economicamente valida, credibile ed efficace. Linux mi piacque da subito, allergico come ero a quelle finestrelle colorate che stavano avanzando, e con l'aiuto di ITAPAC riuscii a trovare molte informazioni a riguardo, passando nottate su RedHat 4.0... da allora la musica è cambiata, e dal provider della zona presso il quale gestivo i DNS sono passato ad aziende come Autostrade, Monte dei Paschi di Siena ed altre".

## Ma su cosa conviene puntare?

Nel prossimo futuro è pensabile che le richieste di professionalità su Linux diventino via via sempre più specifiche, al pari di quanto già succede con altri

sistemi, e che non esista più il sysadmin Linux generico, se non in piccole o medie realtà.

Per chi vuole evitare qualsiasi salto nel buio, l'esempio di **Daniele Verzelloni**, oggi security manager presso Communication Valley, può essere illuminante: "iniziai lavorando in un piccolo provider di Parma, utilizzando Linux come principale sistema per la gestione dei servizi Internet per l'economicità dello stesso, ma conoscendo piuttosto bene anche Windows 2000, avendo ottenuto da poco la certificazione Microsoft Certified Engineering.

Fu il know-how sui due sistemi a permettermi di ricevere diverse offerte di lavoro, prima di intraprendere il percorso formativo di security manager Cisco, fondamentale per il lavoro che attualmente svolgo".

Per chi vuole indirizzarsi verso una strada ben precisa, **Andrea Rossi**, country manager di Novell, offre alcuni consigli: se si vuole rimanere nell'ambito

dell'infrastruttura, non si può non considerare Xen, che oggi permette di effettuare non solo la virtualizzazione di altri ambienti Linux, ma anche di ambienti nativi Windows XP, per offrire soluzioni anche laddove vi fossero necessità di sistemi misti.

**In ambito infrastrutturale non si può non considerare XEN, che oggi permette di gestire ambienti eterogenei senza alcuna difficoltà.**



Andrea Rossi - Novell Italia

Se lo sviluppo applicativo è il settore di interesse, la scelta non può che andare a Mono - dice sempre Andrea Rossi - in quanto "si tratta di un bridge normale su un ecosistema molto ampio, e, specialmente a chi proviene dal mondo Microsoft offre un basamento Linux

sui telefoni cellulari, quindi J2ME e Symbian,

### Quali sono le tecnologie che, nel futuro, ritieni più interessanti?

Almeno nel nostro settore, e dal punto di vista dello sviluppo software, vedo una evoluzione continua ma sulla base di un percorso ormai già ben definito, senza novità drammatiche. Più in generale vedo l'evoluzione sempre più impressionante dei telefoni cellulari, che stanno non solo crescendo in potenza pura come successo negli ultimi 10 anni, ma iniziano a incorporare all'interno un numero sempre maggiore di tecnologie diverse, dalla radio FM, alla TV, al GPS, al Wi-Fi. Praticamente i telefonini dei prossimi anni potranno contenere in un unico dispositivo tutte le tecnologie wireless disponibili, supportando il tutto con una buona potenza della CPU. Le possibilità di sviluppare applicazioni veramente vicine alle persone e ai loro bisogni aumenteranno in modo impressionante.

**L'importanza dell'OpenSource nel futuro dello sviluppo IT**

Semplicemente, senza l'OpenSource non riesco a immaginare il nostro gruppo come è adesso. Non è certo un problema di risparmio economico rispetto a soluzioni commerciali, ma è il principio stesso, direi la cultura OpenSource, la libertà di accesso al know-how a consentire ad un gruppo anche relativamente piccolo di persone di raggiungere risultati notevoli, canalizzando e amplificando il lavoro di tanti altri. Purtroppo il software che sviluppiamo è utilizzato solo in ambiti particolari e difficilmente sarebbe di interesse generale, altrimenti avremmo contribuito noi stessi rendendo disponibile pubblicamente il risultato del nostro lavoro.

### Descrivici il profilo del tuo collaboratore ideale.

Domanda difficile. Ogni persona può essere ideale, l'importante è avere la capacità di capire le caratteristiche, i punti di forza e di debolezza di ciascuno, ed armonizzarli all'interno del team. Così facendo tutti diventano collaboratori ideali. A noi non piacciono le star.

**Titolo di studio, certificazioni, esperienza**

### sul campo: cosa pesa di più?

Il titolo di studio dimostra il metodo, l'approccio di una persona, ma l'esperienza sul campo è la cosa che conta di più. Noi però assumiamo prevalentemente neo-laureati. Questo non è in contraddizione con il valore che diamo all'esperienza, solo che la maggior parte delle nostre persone raggiungono questa esperienza all'interno della nostra azienda. Il 50% delle oltre 100 persone del nostro team è con noi da 5 anni o più, quindi un team molto solido, in cui l'esperienza e la conoscenza di ciascuno del mercato in cui operiamo è fondamentale per noi.

### I tuoi consigli a chi, oggi, volesse entrare in questo settore.

Semplicemente essere pronti a dedicare molta energia per imparare velocemente, sfidando senza paura le proprie capacità. Le società cercano persone brillanti, ma soprattutto persone motivate a crescere in questo settore specifico. Quindi bisogna avere le idee chiare sui propri obiettivi e interessi, e cercare l'ambiente professionale migliore all'interno del quale crescere.



continuando a sviluppare codice in C#. Business intelligence, document management e CRM sono invece i settori dove, sempre secondo Rossi, nel prossimo futuro il vantaggio competitivo di una licenza gratuita e di un maggiore investimento in consulenza può fare la differenza con altri player legati a

politiche commerciali di vecchio stampo. "E' necessario chiedersi se ci si vuole specializzare in soluzioni verticali oppure rimanere generalisti", commenta Matteo Mille, Direttore Server & Tools di Microsoft Italia, "in entrambi i casi le opportunità non mancano. Il mercato vede una forte crescita nella parte alta

dello stack, l'ambito applicativo, quell'area indirizzata dai software specifici che necessitano di un know-how sia tecnologico che di processo estremamente puntuale: nell'ambito dell'analisi finanziaria con soluzioni di business intelligence, della gestione dei fornitori con soluzioni di supply-chain, della



**Fabio Violante**  
**CEO**  
**Neptuny**

### Salve Fabio, puoi presentarti ai nostri lettori?

Sono Fabio Violante, Amministratore Delegato di Neptuny. L'azienda è nata nel 2000 come start-up del Politecnico di Milano e oggi conta un organico di circa 50 persone con lauree specialistiche nei settori dell'informazione (informatica, telecomunicazioni, matematica, fisica).

### Di cosa vi occupate, e quali compiti svolgi all'interno della società?

Ci occupiamo di valutazione, ottimizzazione e capacity planning di sistemi informatici e di rete. Lavoriamo con importanti aziende italiane ed europee in settori strategici quali le telecomunicazioni, la finanza e l'industria. L'azienda ha un forte orientamento all'innovazione ed è caratterizzata da due anime: una orientata allo sviluppo di prodotti software nell'ambito del performance management, l'altra alla consulenza specialistica.

### Quali sono gli skill che ritieni necessari nel tuo ambito di lavoro?

Innanzitutto occorre distinguere fra consulenza e R&D. Per quanto riguarda la consulenza preferiamo inserire persone con una forte attitudine alla proattività e l'indipendenza che abbiano una

ottima capacità di apprendimento. Ovviamente esiste un insieme di base di conoscenze irrinunciabili quali la programmazione Java, i database (in particolare Oracle) e una conoscenza approfondita dei sistemi operativi (prevalentemente Unix e varianti).

Operando su applicazioni complesse sono anche richieste competenze ultra-specialistiche su SAP, SIEBEL e ORACLE.

Nella parte di ricerca e sviluppo, i principali skill richiesti sono Java, OOP, sviluppo di applicazioni web, Agile development, e la conoscenza dell'infrastruttura necessaria per il funzionamento di queste tecnologie.

Per alcune figure di R&D è inoltre richiesta una buona competenza relativa alle tecniche di analisi dei dati, statistica e data mining.

### Come si sono evolute le professionalità richieste negli ultimi anni?

Dalla programmazione Web "classica" server-side con light HTML siamo passati a sempre maggiori esigenze di interattività dell'interfaccia client, quindi a tecnologie client-side come AJAX e Flash.

Lo sviluppatore è sempre più chiamato a calarsi nei panni dell'utente, conoscere i paradigmi di interazione, pensare soluzioni innovative, conciliando rapidità ed ingegnerizzazione allo stesso tempo.

### Quali sono le tecnologie che, nel futuro, ritieni più interessanti?

E' una domanda molto complessa. Illustri colleghi in passato hanno dato risposte che a distanza di pochi anni fanno sorridere. Di sicuro posso affermare che tutte le tecnologie che contribuiscono a ridurre la distanza fra l'utente e il sistema avranno un ruolo fondamentale. Oggi lo sviluppo web può essere considerato all'età della pietra, sebbene molto è stato fatto sia lato client che server con tecnologie come le servlet AJAX, Flash. Occorre focalizzarsi sullo sviluppo rapido ma riusabile e facilmente ri-fattorizzabile. Altre tecnologie che in futuro avranno un peso molto rilevante sono quelle legate alla virtualizzazione ed al consolidamento dei sistemi. Oggi i grandi datacenter pongono non

solo problemi di tipo economico ma anche di tipo ambientale: migliaia di server sotto-utilizzati comportano consumi energetici insostenibili, problemi di approvvigionamento e gestione operativa.

### Titolo di studio, certificazioni, esperienza sul campo: cosa pesa di più?

Mi rammarica dirlo in quanto docente in una prestigiosa università, ma il titolo di studio non ha più un grande valore in quanto tale. Oggi conta molto la solidità e la completezza della persona.

In passato l'informatica, almeno in Italia, si è caratterizzata per un elevato livello di improvvisazione. Oggi quello che il mercato richiede è preparazione e approfondimento a partire da una solida conoscenza dei meccanismi di base dell'informatica. Per ottenere questo risultato le certificazioni possono aiutare, l'esperienza sul campo ha un valore notevole, ma il fattore irrinunciabile è la passione personale.

### I tuoi consigli a chi, oggi, volesse entrare in questo settore.

Il settore in cui operiamo è affascinante, perché si affrontano quotidianamente problemi interessanti su sistemi complessi. Affrontare questi problemi richiede competenza e apertura mentale.

Se chi si vuole avvicinare a questo settore sta ancora studiando in università, il mio consiglio è di inserire nel piano di studi esami quantitativi che riguardino le performance in senso lato, quali, ad esempio statistica, ricerca operativa, teoria delle reti di code, sistemi operativi.

Se invece chi si vuole orientare verso questo settore ha già una esperienza professionale alle spalle, il consiglio è di completare la propria formazione con elementi di tipo metodologico quali ITIL, Cobit o Etom. Gli sbocchi professionali possono essere molteplici, perché ogni azienda ha necessità di gestire le prestazioni dei propri sistemi. Anche Neptuny guarda continuamente e con attenzione a nuove figure da inserire nei propri organici, sebbene la selezione sia molto rigorosa.

proattiva gestione dei clienti e delle loro necessità con soluzioni di customer relationship ecc.".

In qualsiasi società, dal midrange in poi, ci sono decine di sistemi diversi, varie versioni di Windows sia server che client, Linux nei più disparati dialetti, Unix commerciali di diversi produttori, fino a sistemi legacy di diversa natura...



Matteo Mille - Microsoft Italia

Ma c'è un mercato in crescita anche nell'ambito infrastrutturale - maggiormente specializzato nelle componenti tecniche - : "tra le richieste dei nostri clienti due sono gli aspetti particolarmente sentiti: la sicurezza globale (sia essa di contenuti, sia periferica, sia applicativa), che giocherà un ruolo chiave nel prossimo futuro e la gestione ottimale ed efficiente di un ambiente eterogeneo ed interoperabile, sia con soluzioni di virtualizzazione applicativa, sia con strumenti di System Management del parco installato.

In qualsiasi società, dal mid-range in poi, ci sono decine di sistemi diversi, varie versioni di Windows sia server che client, Linux nei più disparati dialetti, Unix commerciali di diversi produttori, fino a sistemi legacy di diversa natura, e per riuscire ad armonizzare la gestione di una tale eterogeneità di apparati saranno necessari prodotti al top dell'efficacia e skill non indifferenti".

L'ambito applicativo e quello infrastrutturale sono tra loro legati tramite strumenti di gestione e di monitoraggio che, aggiunge Mille, "sono parte integrante di una architettura a servizi che Microsoft ha ormai sposato da tempo, e che garantisce una eccellente interoperabilità sia con soluzioni di partner che con tecnologie di concorrenti".

Il consolidamento dei sistemi è al top delle preferenze dei nostri intervistati:

lo è per Gabriel Ramini, "non tanto per ottimizzare l'uso della CPU, quanto per ottimizzazione spazi fisici, consumi di energia e per implementare o modificare complesse architetture di datacenter da una unica console".

Dello stesso avviso anche Fabio Violante, preoccupato non solo dei consumi ma anche delle problematiche di gestione dei server, mentre più critico risulta Bombardelli, che vorrebbe sì la virtualizzazione, in particolare dello storage, ma quella "seria, non come quella che alcuni vendor propongono in questo periodo".

Con il crescere del numero degli applicativi, sia grazie al porting di applicazioni in linguaggi nativi, sia all'utilizzo di strumenti come Mono, potrà in futuro far nascere l'esigenza di una nuova figura professionale, un esperto in migrazioni verso ambiente Linux.

"Il crescente interesse da parte di strutture pubbliche e private nei confronti delle soluzioni basate su software libero porterà alla possibile nascita di nuovi business legati al supporto per la migrazione" commenta Christopher Gabriel, responsabile R&D di Truelite che ha concluso felicemente una migrazione di oltre 2.000 desktop del progetto FUSS: "la ricerca e adattamento alle singole realtà delle soluzioni disponibili risulta essere una fase estremamente delicata, e la strutturazione di questo passaggio determina in modo concreto la sua fattibilità. L'analisi dei requisiti tecnici e formativi, la fornitura di competenze organizzative, la conoscenza delle funzionalità e della qualità del software disponibile sono alcuni aspetti che devono essere valutati in un processo di migrazione, ed offrire questo tipo di supporto sarà sempre più necessario nel prossimo futuro".

## Conclusioni

A volte non basta solo la competenza tecnica per resistere all'interno di una società o di un team, per quanto gli skill possano essere elevati: Christian Benvenuti invita a riflettere sul fatto che "prima o poi, per quanto bravo sei o sei stato, troverai davanti qualcuno, probabilmente più giovane di te, che ha conoscenze tecniche più approfondite su argomenti più recenti, e chi non è in grado di capire che questo non è un problema rimarrà sempre sulla difensiva a presidiare il suo orticello. In California ho conosciuto anche gente più giovane di me [Christian all'epoca aveva 26 anni n.d.r.] che copriva già ruoli che in Italia, per via di leggi non scritte, non copri se non hai già la barba bianca...".

E' interessante notare come un altro aspetto sia emerso chiaramente da tutti gli intervistati: le aziende non hanno proprio bisogno di *fenomeni* che non sanno gestire le altre persone, che si rendono poco collaborativi arroccati sul proprio sapere, ed è l'umiltà che sembra essere la prima regola per poter lavorare in progetti di ampio respiro.

Ezio Bombardelli è secco: "I super esperti e i certificati che fanno fatica a capire l'ambiente dove operano non servono a nessuno". Stessa linea per Ulderico Arcidiaco, anche se più possibilista: "Ogni persona può essere ideale, l'importante è avere la capacità di capire le caratteristiche, i punti di forza e debolezza, e armonizzarli nel team... a noi non piacciono le star".

Insomma, più che un consiglio, quello di rendersi disponibili e ascoltare gli altri, sembra quasi una necessità... e se volete lavorare in ambienti dinamici e interessanti, forse è il caso di alternare i libri di informatica a qualche infuso di modestia, qualsiasi sia la vostra preparazione.

