
Analisi di un contesto plausibilmente verificabile

Capitolo 2

2. Analisi di un contesto plausibilmente verificabile	pag. 33
1. Esigenza di forte crescita IT	pag. 34
2. Master Plan – il piano strategico aziendale	pag. 34
3. Perché una distribuzione GNU/Linux?	pag. 35
4. Perché la distribuzione Debian?	pag. 37
1. Distribuzioni: commerciali o guidate da una comunità	pag. 37
5. Perché Debian Buster?	pag. 38

<< Poniamo il caso che siate l'amministratore di sistema di una piccola attività imprenditoriale che intende espandersi. È pertanto giunto il momento per voi di ridefinire con i vostri superiori lo "information systems master plan" per il nuovo anno ovvero il piano strategico aziendale di ristrutturazione di un sistema informativo [attività, persone, struttura o ruoli e tecnologie]. Mettiamo che per ragioni pratiche ed economiche abbiate scelto di migrare a Debian. Vediamo quindi con maggiori dettagli cosa c'è in serbo per voi... >>

[CASE STUDY, non letteralmente - CASO STUDIO - è un modello esemplificativo utilizzato nella manualistica a scopo propedeutico.]

Abbiamo trattato e concepito questo contesto plausibilmente verificabile per introdurre tutti i moderni servizi di un sistema informativo, [ovvero un sistema di raccolta e rielaborazione dati a fini creativi, promozionali, statistici, commerciali, ecc.] correntemente usato dalle piccole e medie imprese. Dopo aver letto questo libro avrete tutte le competenze necessarie per installare Debian sui vostri servers e per volare con le vostre ali. Saprete anche dove trovare efficacemente le informazioni necessarie nel caso vi trovaste in difficoltà.

[I sistemi informativi o sistemi di informazione sono sistemi formali, sociotecnici ed organizzativi progettati per raccogliere, elaborare, archiviare e distribuire informazioni. In una prospettiva sociotecnica, i sistemi di informazione sono composti da quattro elementi: attività, persone, struttura (o ruoli) e tecnologie. I sistemi sociotecnici nello sviluppo organizzativo sono quei metodi destinati alla progettazione complessa del lavoro organizzativo e prediligono l'interazione tra persone e tecnologia nei luoghi di lavoro. Un sistema informativo informatico è un sistema, composto da persone e computer, che elabora o interpreta le informazioni. Il termine viene talvolta utilizzato anche in senso lato per indicare solo il software utilizzato per accedere ad una banca dati informatica o per fare riferimento solo ad un sistema informatico. Un computer system o sistema informatico è un computer essenziale, completo e funzionale, che include l'hardware e il software necessari per renderlo funzionale per un utente. Deve avere la capacità di ricevere gli input dell'utente, elaborare i dati e, con i dati elaborati, creare informazione per l'archiviazione e/o l'output.]

2.1 Esigenza di forte crescita IT

La Falcot Corp è una casa produttrice di componenti audio di alta qualità. La società si sta espandendo e ha due distaccamenti, uno a Saint-Étienne ed un altro a Montpellier. Saint-Étienne ha all'incirca 150 impiegati; ospita una fabbrica per la produzione di casse audio, un laboratorio di design e l'intero ufficio di amministrazione. Montpellier è una sede più piccola, con soltanto circa 50 operai e produce amplificatori.

NOTA

Società inventata a scopi meramente esemplificativi

La Falcot Corp è una società inventata a scopi meramente esemplificativi. Qualsiasi riferimento ad una società realmente esistente è puramente causale. Allo stesso modo i contesti esemplificativi di questo libro, dall'inizio sino alla sua fine, potrebbero essere immaginari.

Il sistema informativo aziendale ha avuto serie difficoltà a restare al passo con l'espansione della società, pertanto sono ora determinati a metterlo del tutto in discussione pur di raggiungere gli obiettivi prefissati dalla direzione:

1. un'infrastruttura all'avanguardia e facilmente scalabile;
2. riduzione dei costi delle licenze software grazie all'utilizzo di software Open Source;
3. installazione di un sito web e-commerce, possibilmente B2B (business to business, ossia destinato non ai consumatori privati bensì ad altre società), che di fatto colleghi i sistemi informativi delle diverse società frapponendosi tra di loro – le summenzionate società a seconda dei casi possono ricoprire il ruolo di fornitrice o clienti [si ricorda che in questo caso il sistema informativo è un sistema, composto da persone e computer, che elabora o interpreta le informazioni];
4. un rilevante progresso nel settore della sicurezza per rafforzare la protezione dei diritti di proprietà intellettuale sui nuovi prodotti dallo spionaggio industriale, in base a quanto previsto dalla disciplina giuridica sui segreti industriali o aziendali.

L'intero sistema informativo (attività, persone, struttura o ruoli e tecnologie) sarà ristrutturato in funzione dei suddetti obiettivi.

2.2. Master Plan – il piano strategico aziendale

Dopo la vostra consulenza, la direzione IT ha condotto un'analisi leggermente più ampia, sollevando qualche eccezione e definendo un piano di migrazione per il sistema operativo prescelto, ovvero Debian.

Un'importante riserva evidenziata dalla direzione IT riguarda l'uso di uno specifico software da parte della contabilità, software che funziona solo su Microsoft Windows™. Inoltre il laboratorio, per svolgere i suoi servizi, usa computer con software dedicati al design che funzionano su OS X™.

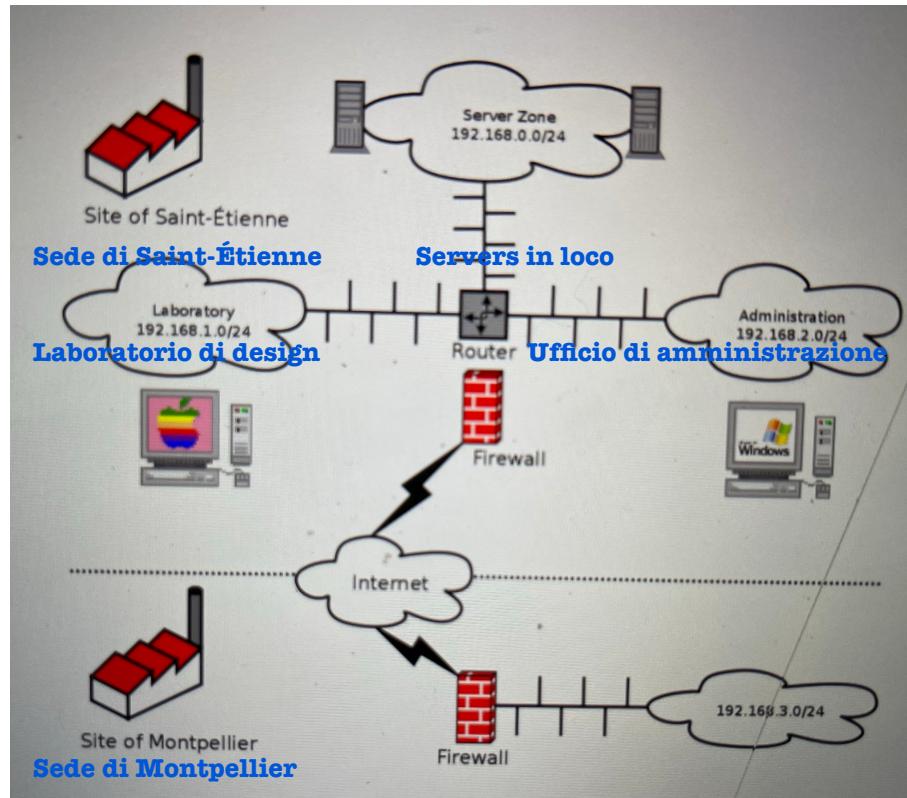


Figura 2.1 Rappresentazione della rete (network) della Falcot Corp

Il passaggio a Debian sarà graduale; una piccola-media impresa non può oggettivamente mutare ogni cosa in una notte. Per cominciare, lo staff IT deve essere istruito o aggiornato sull'amministrazione di Debian. I servers dovranno essere convertiti, iniziando dall'infrastruttura di rete (routers, firewalls, ecc.) in base ai servizi-utente pregressi (condivisione file, Web, SMTP – il protocollo di comunicazione per la trasmissione email, ecc.). Successivamente i computer aziendali dovranno gradualmente migrare a Debian e ciascun dipartimento dovrà essere istruito o aggiornato (individualmente) in corso d'opera ovvero mentre le attività di installazione, configurazione (compreso eventuale adattamento in base ai servizi che i suoi utenti devono svolgere) e verifica del sistema sono ancora in atto. [Tali attività sono definite genericamente “deployment”].

2.3. Perché una distribuzione GNU/Linux?

BASILARE Linux o GNU/ Linux?	Linux, come voi già saprete, è solo il kernel. Le espressioni “Linux distribution” e “Linux system” sono pertanto errate: difatti esistono solo “distribuzioni” o “sistemi” basati su Linux. Le summenzionate espressioni, invece, omettono di menzionare il software che integra il kernel, composto da programmi sviluppati dal Progetto GNU. Il Dr. Richard Stallman, fondatore di questo progetto, ha sempre insistito che l'espressione “GNU Linux” debba essere usata specificatamente per evidenziare gli importanti contributi realizzati dal Progetto GNU ed i principi di libertà su cui si fondano. Debian, pertanto, ha deciso di assecondare questa raccomandazione conferendo un nome alle proprie distribuzioni (ad esempio la distribuzione stabile corrente, al termine della stesura della presente opera, è Debian GNU/Linux 10).
---	---

Diversi fattori hanno comportato questa decisione. L'amministratore di sistema, che aveva già confidenza con questa distribuzione, ha assicurato che Debian era comunque fra le candidate in lista per la revisione del sistema informatico aziendale. Soltanto che le difficoltà economiche e la feroce competizione avevano limitato il budget per questa operazione, nonostante fosse di primaria importanza per il futuro della società. Inoltre la soluzione Open Source è stata intrapresa con tanta rapidità in quanto: diversi recenti studi, effettuati dalla compagnia, hanno messo in evidenza che sono meno dispendiose rispetto alle distribuzioni proprietario (con diritti di proprietà intellettuale) ed allo stesso tempo garantiscono un'equivalente, se non addirittura migliore, qualità di servizio purché sia già disponibile il personale qualificato per gestirle.

IN PRATICA

Il Total Cost of Ownership (TCO) – il preventivo per il possesso, la gestione e l'acquisto.

Il Total Cost of Ownership (TCO) è un metodo di estimazione dei costi totali del ciclo di vita di un'apparecchiatura informatica IT [sviluppato dalla Gartner Inc., società che si occupa di consulenza strategica, ricerca e analisi nel campo della tecnologia dell'informazione,] e rappresenta in generale il bilancio preventivo per il possesso, la gestione o l'acquisto di un bene o un servizio e nel nostro caso si riferisce al sistema operativo. Il suddetto rendiconto include qualsiasi costo dovuto alla licenza (non solo l'acquisto, ma anche eventuali concessioni dei diritti a pagamento), i costi per i corsi di aggiornamento o istruzione del personale che usufruirà del nuovo software, la sostituzione di macchine troppo lente, ulteriori riparazioni o adattamenti, ecc.. Qualsiasi effetto o conseguenza in termini di costi riconducibile direttamente a questa decisione iniziale è tenuto in considerazione nel summenzionato preventivo. Il TCO, che varia a seconda dei criteri stabiliti dalla direzione, raramente ha valore di per sé, se è l'unico preso in considerazione dalla società. Diversamente, è più utile confrontare più TCOs, con alternative differenti, stimati con lo stesso metodo e fissati con gli stessi criteri stabiliti dalla direzione. Questa analitica visione d'insieme è, pertanto, di primaria importanza, ed è facile da stilare in modo da potere raggiungere i punti prefissati. Di conseguenza, il TCO di una singola macchina non ha significato, dal momento che il "costo" per un amministratore è anche condizionato dal numero di macchine da gestire, un numero che evidentemente dipende dal sistema operativo e dalle applicazioni proposte.

Fra i sistemi operativi free, il reparto IT ha anche valutato i sistemi free BSD (OpenBSD, FreeBSD e NetBSD), GNU Hurd e le distribuzioni Linux. GNU Hurd, che non ha (al momento della stesura della presente opera) una versione stabile rilasciata è stato immediatamente rigettato. Scegliere fra BSD e Linux è più semplice. BDS ha molti meriti, specialmente per quel concerne i servers. Ad ogni modo un atteggiamento pragmatico suggerisce di scegliere il sistema Linux, dal momento che la sua installazione di base e la sua popolarità sono entrambe molto significative con conseguenze positive in termini di costi e nella riuscita dell'operazione. Difatti una di queste conseguenze è che più facile trovare personale qualificato per amministrare macchine Linux rispetto a tecnici con esperienza BSD. Inoltre si adatta al moderno hardware più velocemente rispetto a BSD (sebbene i sistemi BSD siano spesso testa a testa con Linux da questo punto di vista). Infine, nelle distribuzioni Linux l'interfaccia grafica può essere resa più semplice ed intuitiva per gli utenti, requisito indispensabile per i neofiti durante la migrazione al nuovo sistema di tutti i computer aziendali.

ALTERNATIVA

Debian GNU/
kFreeBSD

Fin da Debian 6 Squeeze, è possibile utilizzare Debian con un kernel FreeBSD su computers a 32 bit e a 64 bit; le corrispettive architetture sono `kfreebsd-i386` e `kfreebsd-amd64`. Queste architetture non sono rilasciate ufficialmente (e vengono concesse attraverso un mirror dedicato - `ports.debian.org`) sebbene il 70% circa del software "impacchettato" da Debian sia con loro compatibile. Queste architetture potrebbero essere una scelta appropriata per gli amministratori della Falcot Corp, specialmente per un firewall (il kernel supporta tre tipi differenti di firewalls: IPF, IPFW, PF) o per un NAS (acronimo di Network Attached Storage systems, per il quale il filesystem ZFS è stato già testato e convalidato).

2.4 Perché la distribuzione Debian?

Una volta che si è stabilito di impiegare una distribuzione della famiglia Linux, occorre valutare specificatamente ulteriori fattori. Come in precedenza, ci sono molti criteri da prendere in considerazione. La distribuzione scelta deve essere efficiente per diversi anni, in quanto la successiva migrazione potrebbe comportare costi aggiuntivi (seppur minori rispetto alla migrazione fra due sistemi operativi totalmente diversi, come ad esempio da Windows o da OS X).

La sua sostenibilità è, pertanto, essenziale e deve garantire aggiornamenti regolari e patches di sicurezza per diversi anni. È anche rilevante la sua sincronizzazione attraverso gli aggiornamenti ufficiali, dal momento che, e con così tante macchine da amministrare, la Falcot Corp non può dirigere questa complessa operazione troppo spesso. Il reparto IT, di conseguenza, pressa affinché sia installata l'ultima versione stabile, per poter godere della migliore assistenza tecnica e per assicurarsi le patches di sicurezza. Difatti, gli aggiornamenti sulla sicurezza sono generalmente garantiti esclusivamente per un tempo limitato sulle vecchie versioni di una distribuzione.

Infine, per ragioni di omogeneità e di facile gestione, la stessa distribuzione deve essere installata su tutti i servers e sui computer aziendali.

2.4.1 Distribuzioni: commerciali o guidate da una comunità

Ci sono due principali categorie di distribuzioni Linux: commerciali e guidate da una comunità. Le commerciali, sviluppate dalle società, sono vendute con un servizio di supporto-assistenza a pagamento. Le distribuzioni guidate da una comunità sono sviluppate, invece, con un modello di progettazione "aperto" come del resto prevede la famiglia free software di cui fanno parte.

Una distribuzione commerciale avrà, così, una tendenza a rilasciare nuove versioni piuttosto di frequente, in modo da migliorare l'offerta di aggiornamenti e servizi annessi. Il futuro di tali distribuzioni è strettamente connesso al successo delle società che le rappresentano, difatti molte di queste sono repentinamente tramontate (Caldera Linux, StormLinux, Mandriva Linux, ecc.).

Diversamente una distribuzione guidata da una comunità non segue uno schema preordinato, bensì asseconda la sua stessa natura. Come lo stesso kernel Linux, le nuove versioni sono rilasciate solo quando ritenute stabili, mai prima. La sussistenza di una distribuzione guidata da una comunità sarà, pertanto, assicurata per il tutto il tempo che un sufficiente numero di singoli sviluppatori e società terze saranno disposti a sostenerla.

Un confronto fra le diverse distribuzioni di Linux chiarisce per quali ragioni si è deciso in favore di Debian:

- è una distribuzione guidata da una comunità, il cui sviluppo è garantito ed è indipendente da qualsiasi restrizione commerciale; i suoi obiettivi, squisitamente di natura tecnica, sembrano favorire soprattutto la qualità del prodotto.
- di tutte le distribuzioni guidate da una comunità, è la più importante sotto molti punti di vista: per la quantità di contributori, per l'ammontare di pacchetti software disponibili e per il numero di anni della sua permanente presenza. La dimensione della sua stessa comunità è un'indiscutibile testimonianza della sua continuità.
- statisticamente, le nuove versioni sono rilasciate ogni 18/24 mesi e sono supportate per 5 anni, una prospettiva accettabile per gli amministratori.
- un rapido confronto di diverse società di bandiera francese, specializzate in servizi di supporto per il free software, ha dimostrato che tutte queste forniscono assistenza tecnica a Debian; inoltre

molte di loro hanno scelto tale distribuzione come sistema operativo per la loro azienda. Questa varietà di potenziali fornitori di servizi è la sua maggior risorsa, in quanto garantisce l'indipendenza della Falcot Corp.

- infine, Debian è compatibile con diverse architetture, incluso ppc64el per i processori OpenPOWER; sarà, così, possibile installare Debian sul server IBM più recente della Falcot Corp.

IN PRATICA

Il Supporto a Lungo Termine di Debian

Il Progetto del Supporto a Lungo Termine di Debian (LTS) è incominciato nel 2014 ed aspira a fornire 5 anni di supporto alla sicurezza a tutti i rilasci stabili di Debian. In quanto servizio di supporto a lungo termine (LTS) è di vitale importanza per le organizzazioni con attività di deployments su vasta scala [per deployment si intendono tutte quelle attività che rendono funzionale un sistema operativo quali ad esempio l'installazione, la configurazione comprensiva di eventuale adattamento del sistema in base ai servizi che i suoi utenti devono svolgere, la verifica, l'aggiornamento, la sincronizzazione, ecc.], di conseguenza il progetto si sforza di trarre le sue risorse dalle società che utilizzano Debian come sistema operativo aziendale:

- ♦ <https://wiki.debian.org/LTS>

La Falcot Corp non è abbastanza grande per consentire ad un membro dello staff IT di collaborare con il progetto LTS, pertanto la suddetta società ha preferito invece stipulare un contratto con Freexian per il supporto a lungo termine di Debian (LTS) elargendole un sostegno economico.

Così facendo gli amministratori della Falcot sono consapevoli che i pacchetti da loro utilizzati saranno gestiti dal team LTS con priorità e che avranno un contatto diretto con loro nel caso in cui sorgessero problematiche.

- ♦ <https://wiki.debian.org/LTS/Funding>

- ♦ <https://www.freexian.com/services/debian-lts.html>

Una volta che si è stabilito di impiegare Debian, occorre valutare quale versione utilizzare. Lasciateci chiarire perché gli amministratori hanno optato per Debian Buster.

2.5 Perché Debian Buster?

Ogni distribuzione Debian comincia il suo ciclo di vita come una distribuzione costantemente in evoluzione denominata “Testing”. Ma al momento, ossia durante la stesura di quest’opera, la versione stabile più recente è Debian Buster.

La fiducia accordata dagli scriventi a Debian Buster, in codesto contesto esemplificativo, è ben riposta in quanto qualsiasi amministratore particolarmente interessato alla qualità del servizio per i suoi servers sarà propenso nei confronti della corrente versione stabile di Debian.

Inoltre, anche qualora la precedente versione stabile fosse ancora supportata, gli amministratori Falcot non la prenderebbero in considerazione, poiché il suo servizio di supporto non durerebbe sufficientemente a lungo ed in quanto la versione stabile più recente contiene sempre nuove accattivanti funzionalità che questi apprezzerebbero molto.



Parole chiave
Configurazione
Preesistente
Riutilizzo
Migrazione

