

INTRODUZIONE DI LINUX E DELL'*OPEN SOURCE* NELLE NOSTRE SCUOLE.

Il progetto si prefigge lo scopo di rendere l'Istituto Comprensivo di Susegana fruitore e promotore dell' *open source* (risorse libere), software oggi copiosamente disponibile e di ottima qualità. Esso produrrà diversi effetti estremamente positivi in termini **economici**, **didattici** nonché **formativi**. In qualità di insegnanti di scuola pubblica abbiamo il dovere morale di utilizzare l'open source in alternativa al software proprietario, che con i suoi costi elevati pesa sul bilancio di un istituto scolastico. **Perché le pubbliche amministrazioni non adottano il software libero abbattendo, in tal modo, i costi di quello a pagamento?**

Il ruolo dell'insegnante è quello di aiutare i ragazzi a sviluppare le capacità logiche, di consentire ai ragazzi di organizzare la propria conoscenza, di sviluppare la propria creatività. Obiettivi che il computer permette di perseguire, con il supporto di software che si trovano già in rete, da scaricare e da utilizzare liberamente. Il computer è la penna di oggi, è uno strumento per pensare e per organizzare la conoscenza: è necessario procedere su un doppio binario, quello degli **strumenti**, con il *software open*, e quello della **formazione**, perché gli insegnanti sappiano impugnare questi strumenti e possano consegnarli nelle mani dei ragazzi.

I computer in dotazione nelle scuole italiane, dati i finanziamenti ad essa destinati, sono da rianimare con sistemi operativi *open* per minimizzare i costi, perché l'hardware deve divenire più longevo, perché anche le macchine più obsolete non devono vacillare sotto il peso di un software troppo avido di risorse. Bisogna dar veramente inizio ad un progetto di massiccia introduzione di LINUX¹ e dell'*open source* nelle nostre scuole.

Il Floss² Edubuntu³ si è imposto perché non è necessario sborsare alcunché per ottenere le licenze, per la flessibilità e l'adattabilità a hardware di tipo diverso, per la ricchezza della libreria di software di stampo educativo capace di conciliarsi con le esigenze di insegnanti e alunni. Ma è anche una scelta dettata dalla semplicità della distribuzione: si preferisce Edubuntu perché l'impatto con insegnanti e ragazzi è il più morbido possibile. Le scuole: i programmi dettati dal Ministero raccomandano l'alfabetizzazione informatica fin dalla scuola materna ma i budget degli istituti spesso non sono in grado di coprire le spese per allestire un laboratorio che sia degno di tale nome. Si tratta spesso di aule sovraffollate in cui la proporzione tra le macchine e i bimbi impedisce loro di mantenere alto l'interesse, sono sovente laboratori allestiti con hardware inservibile o con configurazioni software costose.

L'introduzione e l'utilizzo di software libero potrebbe rappresentare un risparmio enorme per il sistema-Paese ove fosse introdotto nella Pubblica Amministrazione: per questo motivo lo stato dovrebbe supportare gli insegnanti che per la prima volta si accostano al FLOSS.

Anni fa nel plesso di Ponte della Priula è stato introdotto Linux (Edubuntu). Avevamo dei pc, alcuni di essi addirittura obsoleti, presentavano 6 diversi sistemi operativi. Ora, con l'introduzione di Linux, e grazie alla disponibilità ed all'apertura mentale dei colleghi possiamo finalmente fruire dei seguenti vantaggi:

¹ **Linux** (o **GNU/Linux**): è un sistema operativo libero.

² **FLOSS**: free, libre, open source software.

³ Vedi a pag.4.

- fare lezioni d'informatica con un'intera classe utilizzando programmi uguali per tutti, non in funzione del tipo di pc e di software supportato;
- è possibile scaricare ed installare gratuitamente e senza alcuna procedura di configurazione oltre 16.000 pacchetti software liberi dell'universo Linux, alcuni fatti ad hoc per l'istruzione;
- ogni bimbo, inserendo una password, può salvare i propri lavori e ritrovarli poi aprendo qualsiasi altro pc dell'aula informatica; (è possibile raccogliere in una cartella il lavoro svolto da un bimbo in 5 anni di scuola o più);
- i virus per Linux sono quasi inesistenti (quindi non ci sono problemi di antivirus);
- è necessario soltanto un server, opportunamente configurato, per poter far funzionare tutti i computer della classe, ergo la gestione di tutta la classe diventa veramente semplice e i tempi di gestione e manutenzione diminuiscono drasticamente.
- costo 0: Edubuntu permette l'installazione di workstation addizionali senza richiedere nessun aggiornamento del sistema e nessun costo di licenze addizionali o di supporto. Inoltre permette anche di risparmiare del denaro riguardo all'aggiornamento hardware dei nostri sistemi. Infatti, anche i sistemi più datati possono essere ri-utilizzati attraverso la tecnologia LTSP.
- la stabilità di Linux, inoltre, è ampiamente dimostrata...

Alcuni bambini ci chiedono di installare ed utilizzare anche a casa Ubuntu. Penso che i vantaggi, a cominciare dal risparmio economico, siano moltissimi e che sia doveroso, per noi insegnanti, "iniziare" i bambini al mondo dell'*open source* che ritengo il futuro dell'informatica, non solo a scuola.

m. Franco

UBUNTU

Questo sistema è un sistema operativo Linux nato nel 2004 rilasciato come software libero; è gratuito e liberamente modificabile. Ubuntu prende il nome da un'antica parola africana che significa "umanità agli altri", oppure "io sono ciò che sono per merito di ciò che siamo tutti". Il nome Ubuntu deriva da un antico vocabolo zulu (letteralmente: *umanità*).

L'obiettivo è portare questa idea nel mondo del software, dando un grande peso alla comunità di utenti partecipanti nello sviluppo del sistema operativo.

È possibile scaricare ed installare gratuitamente e senza alcuna procedura di configurazione oltre 16.000 pacchetti software liberi dell'universo Linux.

Accessibilità

Per quanto attiene all'accessibilità, Ubuntu permette a persone con abilità diverse (per età, cultura o condizione fisica) di usare:

- Temi ad alto contrasto, per persone ipovedenti;

- Sintetizzatore vocale e lente di ingrandimento virtuale, per persone ipovedenti o non vedenti;
- Tastiera virtuale su schermo, per persone impossibilitate a usare una normale tastiera.

Sicurezza

Una caratteristica di Ubuntu, dovuta all'architettura Linux, è la sua resistenza a programmi dannosi come virus, adware, spyware o malware. L'architettura di un sistema operativo Linux lascia, infatti, poca o nulla libertà d'azione a un programma nocivo. Anche se un programma nocivo sfruttasse una falla, l'architettura del sistema operativo ne impedirebbe l'utilizzo, almeno nella stragrande maggioranza dei casi, e il danno rimarrebbe circoscritto nell'home directory dell'utente che ha causato il danno.

Inoltre questi programmi dannosi sono generalmente sviluppati per Microsoft Windows, che dispone di una più ampia diffusione.

L'utente utilizza un account con permessi limitati. Questo riduce la pericolosità dei programmi installati. Per eseguire compiti amministrativi viene richiesta la propria password per confermare l'operazione.

Stabilità

Ubuntu è basato sul kernel Linux e ciò lo rende molto stabile. Non soffre, ad esempio, di problemi di frammentazione del file system, oppure l'installazione o la disinstallazione di applicazioni non *sporcano* il sistema o ne rallentano l'avvio o la chiusura.

Il sistema operativo è molto resistente: un eventuale crash di un'applicazione, nella maggior parte dei casi, non blocca l'intero sistema.

Edubuntu

E' una distribuzione progettata per l'uso in ambito scolastico. Deriva da UBUNTU

Edubuntu è ovviamente, come ci suggerisce anche il nome, una distribuzione basata sulla popolare Ubuntu che include una **suite di strumenti** per l'ufficio, web browser, molte applicazioni destinate all'uso educativo e tanto altro ancora.

Le finalità di questa distribuzione. Edubuntu è stata progettata per permettere a qualsiasi educatore, insegnante o amministratore di rete di mettere in piedi in poche mosse, in maniera piuttosto semplice ed intuitiva, una classe di studenti con relativi applicativi che inglobi al suo interno alunni dai 6 ai 18 anni. Edubuntu rispetta inoltre tutti i principi fondamentali del software libero, ciò significa che è privo di costi aggiuntivi e lo rimarrà per sempre.

Ci piace immaginare Edubuntu, così come ci viene presentata dai suoi sviluppatori, attraverso i suoi 6 punti chiave:

- **Compatibilità:** visto che molti insegnanti sono abituati ad usare sistemi operativi differenti Edubuntu è in grado di fornire pieno supporto per evitare spiacevoli inconvenienti durante il suo utilizzo. La suite OpenOffice, per esempio, permette di aprire e creare qualsiasi documento creato su un altro sistema operativo, e con una differente suite di applicativi per l'ufficio, senza problemi.

- **Sicurezza:** il vantaggio di usare un sistema operativo Unix-based permette di evitare molti problemi di sicurezza. Basti pensare al fatto che **ogni alunno potrà utilizzare la propria porzione di sistema senza compromettere il cuore del sistema e il lavoro dell'amministratore.**
- **Gestione:** all'interno di un ambito scolastico si gestiscono sempre più computer e di conseguenza il tempo di manutenzione diventa sempre più lungo. Edubuntu, grazie all'utilizzo della tecnologia LTSP (Linux Terminal Server Project), permette di eseguire questo lavoro in maniera semplice e veloce. Grazie a questa tecnologia **è infatti necessario soltanto un server, opportunamente configurato, per poter far funzionare tutti i computer della classe. Capirete che la gestione di tutta la classe diventa veramente semplice e i tempi di gestione e manutenzione diminuiscono drasticamente.**
- **Senza costi:** Edubuntu permette l'installazione di workstation aggiuntive senza richiedere nessun aggiornamento del sistema e nessun costo di licenze aggiuntive o di supporto. Inoltre vi permette anche di risparmiare del denaro riguardo all'aggiornamento hardware dei vostri sistemi. Infatti, anche i sistemi più datati possono essere ri-utilizzati attraverso la tecnologia LTSP.
- **Supporto:** grazie alle innumerevoli fonti di supporto fornite dal team Ubuntu è possibile risolvere qualsiasi problema legato all'utilizzo del proprio sistema in poche mosse. Canali IRC, forum di discussione, mailing-list e chi più ne ha più ne metta. Tutto appositamente creato per rendere sempre più facile l'utilizzo del vostro "nuovo" sistema.
- **Costruito per l'istruzione: tutto ciò che rende Edubuntu diversa dalle altre distribuzioni, e soprattutto dagli altri sistemi operativi, è la piena convinzione da parte degli sviluppatori di creare un sistema che focalizzasse le proprie attenzioni sui bisogni di ogni bambino, adolescente di ogni parte del mondo. Non a caso il motto di Edubuntu: "Linux per i Giovani essere umani".**

Tra le **applicazioni**, oltre alla già citata suite di programmi per l'ufficio OpenOffice, browser web, Firefox, e vari client mail, tra tutti Evolution, e VoIP, Ekiga, **degne di nota sono le applicazioni relative a tutti i campi dell'istruzione:** la matematica, le scienze, la lingua e il disegno. È proprio all'interno di questi campi che è possibile trovare applicazioni che permettono a tutti gli alunni di divertirsi e di mettere in pratica le proprie conoscenze.

Ad esempio sono presenti applicazioni che permettono l'esercitazione sulle **frazioni**, sulla **geometria**, il calcolo della percentuale e tant'altro ancora. Per le scienze, invece, si possono utilizzare applicativi che aiutano e completano l'apprendimento della Chimica e dell'Astronomia. E poi ci sono varie altre applicazioni multimediali che aiutano l'apprendimento dei verbi, della propria lingua e di quelle straniere e così via.

Ovviamente nulla è sfuggito agli sviluppatori Edubuntu. C'è anche la possibilità di svagarsi e divertirsi grazie all'utilizzo di player multimediali per guardare video, ascoltare, creare musica e disegnare.