

**Avete sempre desiderato
giocare al Pc senza dover
utilizzare Windows?
Ecco cosa fare per usare
i videogiochi con Linux.**

■ Di Michele Braga

GI

OCARE

sotto Linux

Ll mondo dei videogiochi per Pc è da sempre legato a doppia mandata ai sistemi operativi Microsoft Windows. L'introduzione e lo sviluppo delle librerie DirectX hanno aiutato, ma anche delimitato lo sviluppo del software e dell'hardware videoludico al punto che per moltissimi anni non vi è mai stata per giocare una valida alternativa alla piattaforma Windows nelle sue diverse versioni, console escluse. Da un po' di tempo, però, assistiamo a un cambio di rotta o perlomeno a un tentativo di superare le barriere imposte dalla combinazione Windows e DirectX: sono sempre di più i videogiochi che possono essere utilizzati in ambiente Mac OS X e Linux, come crescente è il numero di produttori che intendono aprire i propri orizzonti a tutte le piattaforme. Per questo motivo abbiamo deciso di sperimentare con mano se e come è possibile utilizzare Linux per giocare con titoli vecchi e nuovi.

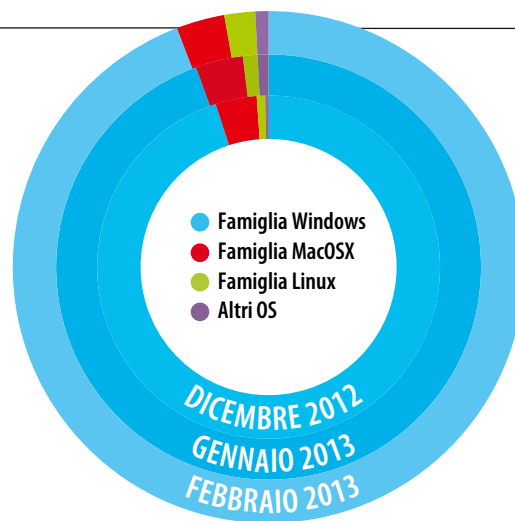
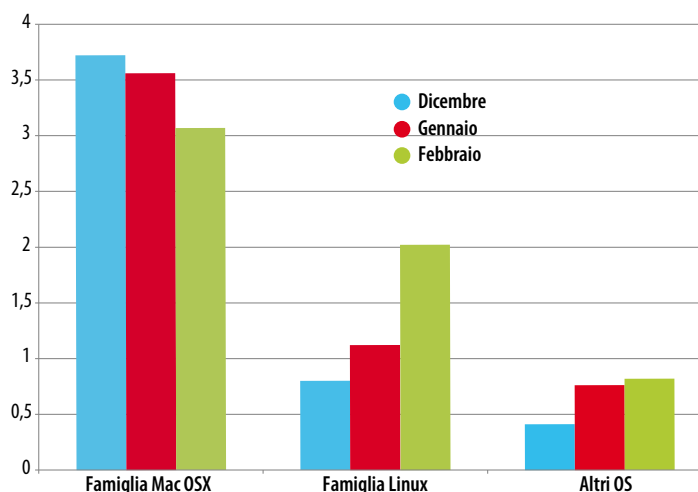


I videogiocatori sanno meglio di qualunque altro utente che, in ambito Pc, Windows è sempre stato ed è ancora l'ambiente più supportato per giocare. Ai sistemi operativi di casa Microsoft sono state e sono tuttora mosse critiche su moltissimi fronti, ma per quanto riguarda l'evoluzione della grafica e dei videogiochi la piattaforma Windows ha guidato con successo e per molti anni il settore dei videogiochi. Gli utenti Mac e in modo particolare quelli Linux

hanno incontrato enormi ostacoli in questo campo, spesso invalicabili, per motivi sia prettamente tecnici sia per scelte commerciali. Da tempo è in atto un cambiamento sia per gli utenti Mac OS X sia per quelli Linux, ma a essere sinceri per primi sta andando molto meglio. Il recente successo di Apple anche nell'ambiente domestico e non solo in quello professionale ha convinto i produttori di videogiochi che nessuna strada dovesse restare inesplorata.

L'apertura verso il mondo Linux, che ormai si appresta a sbarcare anche sui dispositivi come smartphone e tablet, è stata molto più lenta, ma appare sempre più come un'alternativa dalle buone potenzialità. In questo articolo ci siamo messi nella condizione di un utente comune e non esperto dell'ambiente Linux. Chi ha accumulato un po' di esperienza con questo sistema operativo nelle sue diverse forme parte con un buon vantaggio perché non si sentirà

I DATI CENSITI DA STEAM



Dal momento in cui Steam è stato rilasciato in versione beta anche per Linux (oggi è disponibile il client finale), la percentuale delle configurazioni che utilizzano questo sistema operativo è cresciuta mese su mese.

un pesce fuor d'acqua nell'eseguire operazioni che in ambiente Windows avvengono in modo completamente nascosto all'utente.

Perché abbiamo scelto proprio Linux?

La risposta a questa domanda è da ricercare nell'evoluzione che questo sistema operativo ha fatto registrare nel corso degli ultimi anni e nella crescente disponibilità di configurazioni certificate, sia desktop che notebook, acquistabili anche dai brand più importanti del mercato: Dell, Lenovo e Hp sono solo alcuni.

I dati rilevati attraverso la piattaforma Steam di diffusione e autenticazione per videogiochi mostrano che negli ultimi 3 mesi – sebbene i numeri vadano sempre valutati con attenzione – il numero di utenti che utilizzano Steam sotto Linux è in crescita. Dobbiamo ricordare che Steam è disponibile in versione finale e stabile solo da poco tempo.

Il dato più interessante è però quello che fotografa la rapida riduzione del distacco tra l'utenza Mac OS X e quella Linux. Se il tasso di crescita rimarrà invariato, in pochi mesi potremmo assistere al sorpasso dell'utenza ludica Linux su quella Mac OS X. I sistemi operativi Microsoft rimangono e rimarranno comunque la prima scelta ancora per lungo tempo: al momento la percentuale delle configurazioni Windows censite supera infatti il 90%.

Lo sviluppo di videogiochi per smartphone e tablet, che utilizzano librerie simili a quelle OpenGL potrebbe presupporre una rapida espansione del mercato ludico per tutti gli ambienti diversi da quello Windows.

Per il videogiocatore più esigente Windows rimane però l'unica scelta valida non solo per quanto riguarda il supporto grafico, ma anche per quello delle periferiche dedicate: mouse e tastiere evolute sono, nella maggior parte dei casi, compatibili e correttamente funzionanti solo in questo ambiente. Il motivo è dovuto alla mancanza di sviluppo di driver specifici.

Le prestazioni

Valutare le prestazioni di un gioco eseguito in un ambiente operativo differente da quello nativo è molto difficile. Il comportamento di un'applicazione specifica varia in modo sensibile non solo in base alla potenza

della configurazione hardware del sistema, ma anche della distribuzione Linux utilizzata e dei driver grafici.

Le prove effettuate in laboratorio ci hanno però fornito un'esperienza diretta per formulare un giudizio soggettivo e oggettivo con videogiochi dei quali conosciamo il comportamento sotto Windows. Nel complesso quando è stato possibile eseguire un videogioco siamo anche riusciti a ottenere un livello di prestazioni accettabile, a patto di rinunciare o limitare l'utilizzo di particolare effetti grafici molto esigenti in termini di risorse di calcolo. La configurazione

hardware che abbiamo impegnato è di fascia alta, mentre per quelle più economiche il livello di prestazioni potrebbe risultare insufficiente a garantire la giocabilità anche con impostazioni di qualità minime. La casistica delle combinazioni di componenti hardware è però troppo ampia per formulare un giudizio preciso e l'unico vero modo per capire il risultato che potete ottenere è quello di provare in prima persona con il vostro desktop. Per questo motivo abbiamo inserito delle guide per non dimenticare di configurare elementi chiave del sistema.

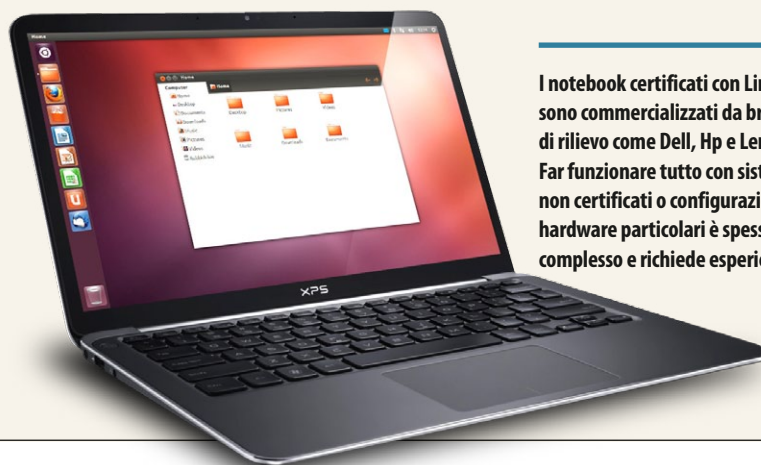
Maggiori difficoltà con il notebook

Se l'utilizzo del sistema operativo Linux, in questo caso specifico nella distribuzione Ubuntu 12.04 LTS, offre una buona esperienza complessiva con i sistemi desktop, non si può affermare la medesima cosa con altrettanta certezza per quelli notebook, se non in casi particolari.

Anche accantonando per il momento le problematiche legate alla corretta gestione dei sistemi di risparmio energetico, dobbiamo evidenziare che può essere molto difficile riuscire a gestire su un notebook la presenza di due chip grafici – quello interno al processore e quello discreto – con il conseguente problema di dover rinunciare alle prestazioni di quello più performante. Questo perché i driver proprietari rilasciati dai produttori dei chip grafici non permettono di utilizzare in modo corretto le tecnologie di gestione energetica e di passaggio tra il chip grafico integrato e quello discreto.

Abbiamo provato ad esempio con un notebook equipaggiato con processore Intel Core i5 e affiancato dalla Gpu Nvidia GeForce GT 640M, una soluzione diffusa per i prodotti di fascia intermedia. Il risultato iniziale non è stato confortante: l'installazione del sistema operativo non ci ha dato problemi, ma tutt'altro discorso è stato quello relativo all'installazione dei driver grafici. Con un po' di ricerca in rete si trovano progetti come BumbleBee (bumblebee-project.org) che permettono di abilitare le funzioni di gestione della grafica e di sfruttare in quasi tutte le situazioni le potenzialità del proprio hardware. Da qualche mese Dell ha introdotto un Ultrabook certificato per l'utilizzo di Ubuntu, ma andando a leggere le caratteristiche tecniche ci si accorge che l'unico processore grafico presente è quello Intel HD 4000 integrato nel processore.

Sebbene la potenza di calcolo delle Gpu integrate, come quelle presenti nei processori Intel e nelle Amd, sia limitata rispetto alla controparte discreta, tali soluzioni garantiscono una maggiore semplicità di utilizzo in ambiente Linux; i driver proprietari forniti da Intel e da Amd funzionano senza problemi particolari con le Gpu integrate perché non è necessaria la gestione di due processori grafici.



I notebook certificati con Linux sono commercializzati da brand di rilievo come Dell, Hp e Lenovo. Far funzionare tutto con sistemi non certificati o configurazioni hardware particolari è spesso complesso e richiede esperienza.

COME PREPARARE IL DESKTOP

Per la nostra prova abbiamo utilizzato la distribuzione Linux più diffusa in ambito consumer, cioè Ubuntu Desktop sviluppata da Canonical. La particolarità di questa soluzione consiste proprio nell'intento di rendere facile e intuitivo l'utilizzo di Linux anche all'utente più inesperto o che, arrivando dall'ambiente Windows, si aspetta che il sistema si comporti nel modo al quale lui è abituato.

Al momento della nostra prova le versioni disponibili erano due: Ubuntu 12.10 e Ubuntu 12.04 LTS. La prima è la più aggiornata e contiene novità che però hanno fatto emergere sin dai primi istanti difficoltà maggiori nel raggiungere il nostro obiettivo. La seconda, rilasciata nell'aprile 2012, è una distribuzione più solida e dotata di supporto per 5 anni come indicato dalla dicitura LTS (*Long Term Support*,

supporto a lungo termine). L'utilizzo della distribuzione 12.04 LTS, che è anche quella più scaricata dagli utenti, ha permesso di eliminare problemi d'incompatibilità con i driver proprietari delle schede grafiche senza limitare il risultato della nostra prova.

Una volta che avrete installato Ubuntu 12.04 LTS sul vostro desktop e proceduto all'installazione dei driver specifici per la vostra scheda grafica sarete quasi pronti per cominciare a sperimentare i videogiochi sulla vostra piattaforma Linux. In queste pagine abbiamo inserito delle piccole guide sia per preparare l'installazione di Ubuntu 12.04 LTS – indicazioni valide anche per altre distribuzioni – sia per l'installazione dei driver grafici; in caso di difficoltà non dimenticate mai di utilizzare la ricerca in Rete, perché i forum della comunità che ruota attorno a Linux sono molto

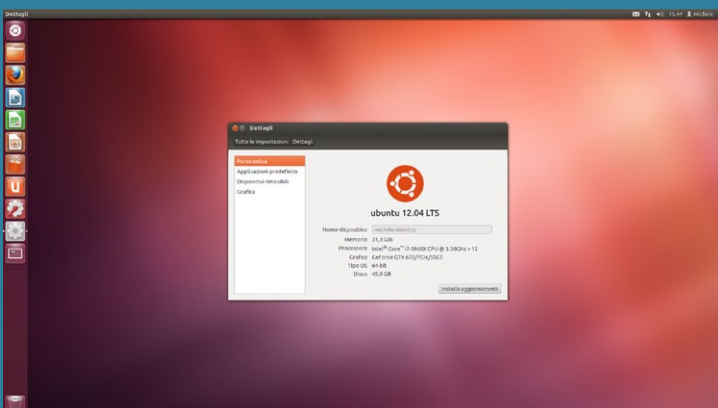
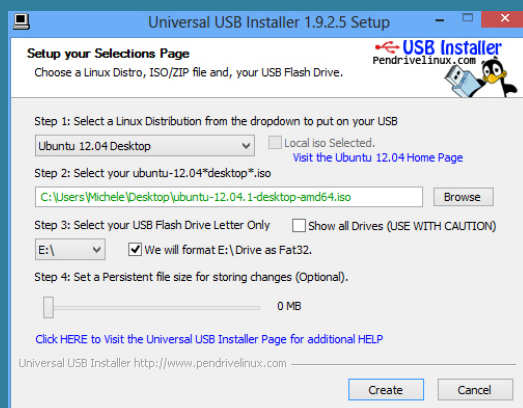


CONFIGURAZIONE DI PROVA

- **Cpu / frequenza:** Intel Core i7 3960X /
- **Scheda madre / chipset:** Intel DX79SI / Intel X79
- **Memoria:** 8 x 4 Gbyte Kingston Ddr3 1.600 MHz
- **Scheda grafica / mem. locale:** Amd Radeon HD 7970 GHz Ed. / 3 Gbyte
- **Scheda grafica / mem. locale:** Nvidia GeForce GTX 670 / 4 Gbyte
- **Disco di sistema:** Ssd Intel X25-M / 80 Gbyte
- **Unità ottica:** No
- **Sistema operativo:** Ubuntu 12.04 LTS

attivi e le informazioni disponibili sono estremamente dettagliate. Per la nostra prova non abbiamo utilizzato componenti come schede audio aggiuntive, ma ci siamo avvalsi dell'hardware integrato sulla scheda madre.

Come installare Ubuntu 12.04 LTS da Usb



Oggi installare una distribuzione Linux pensata per il settore consumer è molto semplice. Se non siete degli utenti esperti, ma desiderate fare qualche esperimento anche solo per soddisfare la vostra curiosità, vi consigliamo di utilizzare un disco rigido dedicato all'installazione di Linux così da non modificare la tabella delle partizioni dei dischi già presenti nel vostro sistema. La prima cosa da fare è procurarsi l'immagine d'installazione di Ubuntu 12.04 LTS che può essere scaricata dal sito internet di Canonical (www.ubuntu.com/download/desktop) o da uno dei tanti siti mirror dedicati a Linux.

Il nostro consiglio è di caricare l'immagine d'installazione su una chiavetta Usb da 4 Gbyte perché questo vi permetterà di rendere molto più veloce tutto il processo d'installazione rispetto all'utilizzo di un supporto Dvd.

Per creare la chiavetta basterà utilizzare applicazioni come *Universal Usb Installer* che potete procurarvi in modo rapido con una semplice ricerca in Rete. Questi software richiedono di indicare l'immagine sorgente e la chiavetta Usb di destinazione; attenzione che tutti i dati presenti sulla chiavetta andranno

persi nel processo di scrittura dell'immagine. Una volta predisposto il desktop con un disco dedicato all'installazione e preparata la chiavetta Usb sarete pronti per cominciare. Avviate il sistema con la chiavetta Usb inserita (evitate l'utilizzo di una porta Usb 3.0) e forzate il boot dalla chiavetta.

Il processo d'installazione di Ubuntu 12.04 LTS vi chiederà pochissime informazioni (la lingua da utilizzare, il fuso orario di appartenenza, un nome utente e la relativa password) e sarà pronto all'utilizzo dopo un tempo che dipende dalla potenza della vostra configurazione.

Se disponete di una connessione di rete (cablata o wireless) potete eseguire il download degli aggiornamenti durante il processo d'installazione oppure dopo che questo sarà terminato. Una volta che il sistema avrà ultimato l'installazione e si sarà riavviato vi verrà proposta la schermata di login in dovete utilizzare il nome utente e la password che avete indicato in precedenza. Se non avete eseguito gli aggiornamenti in fase d'installazione e siete collegati alla Rete vi verrà proposto l'elenco con quelli disponibili.

▼ Questo simbolo indica che la linea di codice prosegue alla riga successiva

INSTALLAZIONE DRIVER Nvidia Forceware

L'installazione dei driver proprietari Nvidia permette di abilitare le funzioni di accelerazione delle schede GeForce. Il primo passo da compiere consiste nello scaricare il driver più recente dal sito del produttore, selezionando la famiglia alla quale appartiene la scheda grafica presente nel sistema:
<http://www.geforce.com/drivers>

Prima di procedere all'installazione consigliamo di rimuovere ogni driver Nvidia precedente, eseguendo da una finestra terminale i seguenti comandi:

```
sudo apt-get remove nvidia-*
```

Fatto ciò è necessario reinstallare il componente ubuntu-desktop che viene eliminato durante la fase di pulizia dei driver Nvidia:

```
sudo apt-get install ubuntu-desktop
```

A questo punto è possibile procedere con l'installazione dei driver dalla repository ufficiale, oppure dei driver che avete scaricato dal sito Nvidia. Per evitare problemi durante l'installazione consigliamo di eseguire le operazioni da terminale dopo aver arrestato il servizio grafico dell'interfaccia di Ubuntu attraverso il comando:

```
sudo service lightdm stop
```

Una volta arrestato il servizio grafico potete effettuare il login premendo Alt+F2.

Per installare i driver della repository ufficiale di Ubuntu procedete come segue:

```
sudo apt-add-repository ppa:ubuntu-x-swat/x-updates
```

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get install nvidia-current
```

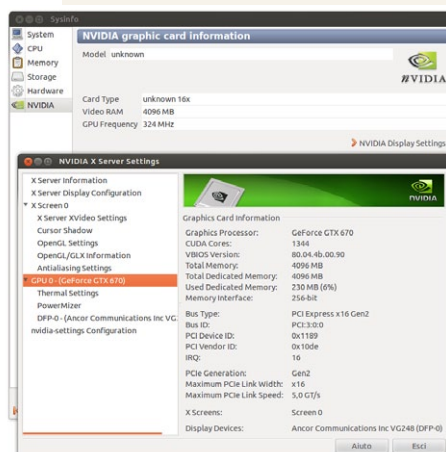
Per installare i driver che avete scaricato dal sito Nvidia portatevi nella cartella di download e quindi lanciate l'esecuzione dei driver:

```
chmod +x nome_driver
```

```
sudo sh ./nome_driver
```

Indipendentemente dal driver che avete deciso di installare, procedete alla sua inizializzazione che permetterà di creare anche il file di configurazione per il servizio dell'interfaccia grafica di Ubuntu:

```
sudo nvidia-xconfig
```



A questo punto potete riavviare il server grafico:

```
sudo service lightdm start
```

oppure riavviare il sistema:

```
sudo reboot
```

Se l'installazione è andata a buon fine, potrete accedere al pannello Nvidia dallo strumento Sysinfo che potete installare dall'Ubuntu Software Center.

INSTALLAZIONE DRIVER AMD Catalyst

L'installazione dei driver proprietari Amd permette di abilitare le funzioni di accelerazione delle schede Radeon HD. Il primo passo da compiere consiste nello scaricare il driver più recente dal sito del produttore selezionando la famiglia alla quale appartiene la scheda grafica presente nel sistema:
<http://support.amd.com/us/gpudownload/Pages/index.aspx>

Ultimato il download dovete estrarre l'archivio Zip contenente il driver così che possiate procedere alla sua esecuzione. Prima di procedere all'installazione consigliamo di rimuovere ogni driver Amd precedente eseguendo da una finestra terminale i seguenti comandi:

```
sudo sh /usr/share/ati/fglrx-uninstall.sh
```

```
sudo apt-get remove --purge fglrx fglrx_* fglrx-  
amdcccle* fglrx-dev* xorg-driver-fglrx
```

Dopo aver ripulito il sistema dai precedenti driver portatevi, sempre lavorando dalla finestra terminale, nella cartella dove avete preparato il file d'installazione dei nuovi driver e procedete come segue:

```
chmod +x nome_driver
```

```
sudo sh ./nome_driver
```

Se il software d'installazione dovesse riportare un errore utilizzate:

```
sudo sh ./nome_driver --force
```

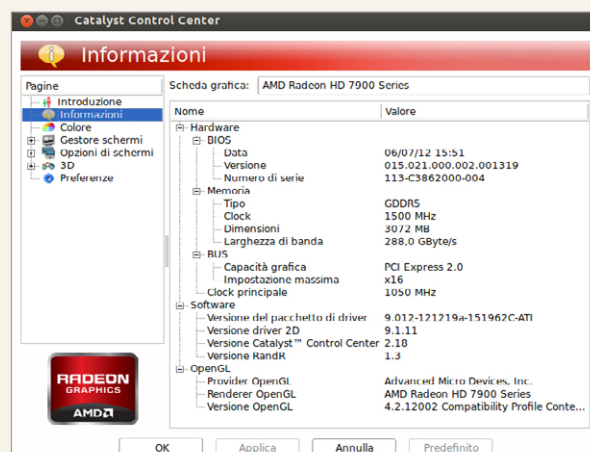
L'aggiunta dell'opzione *—force* imporrà la sovrascrittura di eventuali file residui di precedenti installazioni che hanno dato luogo all'errore. Non riavviate il sistema come richiesto dal software d'installazione perché prima vogliamo inizializzare il driver appena installato lanciando il comando:

```
sudo aticonfig --initial -f
```

Ora non resta che riavviare il sistema:

```
sudo reboot
```

Se l'installazione è andata a buon fine potrete accedere al pannello dei driver attraverso l'applicazione presente nel menu delle applicazioni di Ubuntu.



→ Dopo aver installato i driver, aggiungete le utility GLXINFO eseguendo da terminale `SUDO APT-GET INSTALL MESA-UTILS`

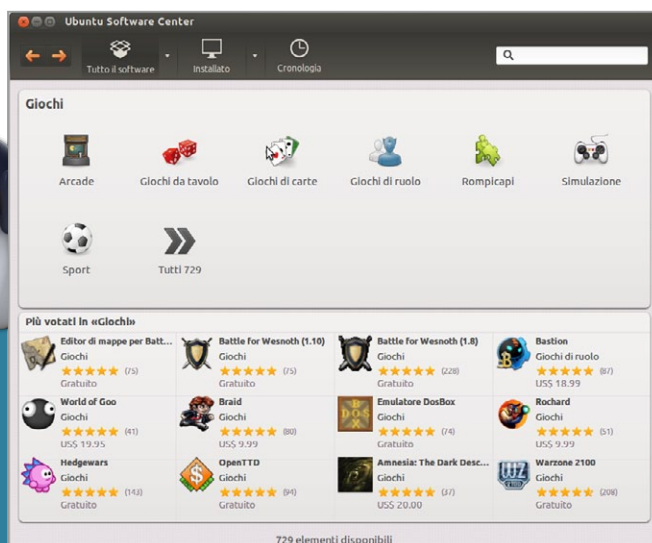
I GIOCHI NATIVI PER LINUX

Come abbiamo accennato in apertura esistono numerosi giochi che funzionano in modo nativo sotto Linux, ma quando si scende nello specifico, ci si accorge ben presto che almeno per il momento pochi di questi rientrano tra i titoli più caldi, pregiati e di maggior successo. Nella maggior parte dei casi si tratta di giochi per Pc con qualche anno sulle spalle; la situazione è invece migliore quando si sogliano i titoli sviluppati per il mondo della mobilità (tablet e smartphone) e approdati solo successivamente alla piattaforma Pc.

I giochi disponibili per la piattaforma Linux sono proposti all'utente attraverso vetrine virtuali dedicate, ovvero il modo più rapido e comodo per acquistare, a patto di disporre di una buona connessione internet. La prima e già presente nell'installazione base di Ubuntu è quella del Software Center.

A fianco di questa sono disponibili la piattaforma Steam di Valve Software, che raccoglie attorno a sé oltre 40 milioni di utenti, e la piattaforma Desura. Sino a poche settimane fa la prima era ancora in fase Beta, ma ora è disponibile il client finale; questo deve essere scaricato dal sito di Steam (www.steampowered.com), mentre l'installazione richiama in automatico l'Ubuntu Software Center. Una volta lanciata l'applicazione questa effettuerà l'aggiornamento online e quindi vi

La sezione giochi della vetrina virtuale integrata nel sistema di Canonical è piuttosto spartana, anche se in continuo miglioramento

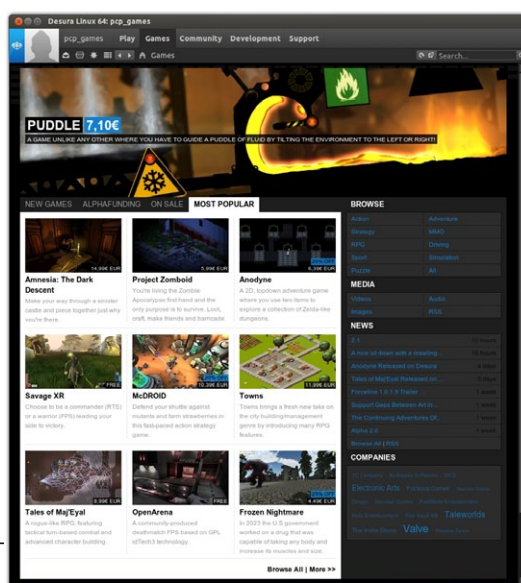
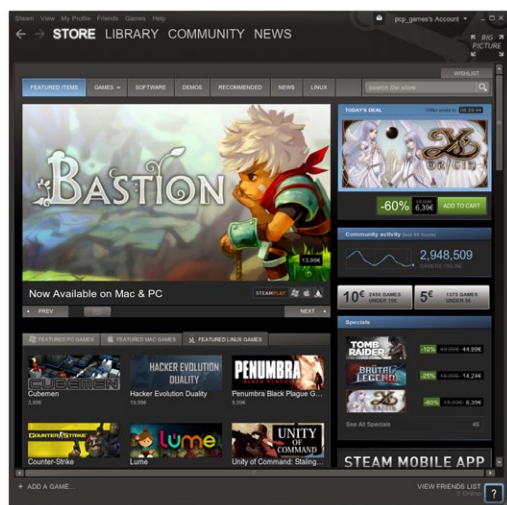


proporrà, dopo aver effettuato il login, la vetrina dei videogiochi disponibili per il sistema operativo Linux. Se avete acquistato in precedenza titoli per piattaforma Windows o Mac, questi non compariranno nella libreria Linux a meno che non siano disponibili anche per quest'ultima piattaforma. Come vedremo più avanti in questo articolo esiste però un modo per utilizzare alcuni dei vostri giochi Windows acquistati su Steam anche sotto Linux.

Desura è una vetrina e un negozio virtuale, disponibile per i sistemi operativi Linux e Windows, che ricalca il modello proposto da Steam. In questo caso il numero e il tipo di videogiochi disponibili è differente.

Se in prima battuta il numero e la qualità dei titoli ludici disponibili in modo nativo per la piattaforma Linux vi hanno delusi non scoraggiatevi perché esistono strumenti potenti ed efficaci per riuscire a utilizzare molti dei vostri videogiochi preferiti per Windows anche sotto Linux.

Gli utenti più esperti conosceranno sicuramente Wine, mentre per quelli alle prime armi forniamo una rapida descrizione e una semplice guida per cominciare a scoprirne le potenzialità. Le funzioni più avanzate così come la taratura del file di configurazione e delle librerie di supporto richiedono pazienza e la prova in prima persona se non l'utilizzo dell'esperienza di altri utenti.



La vetrina di Steam (a sinistra) ora disponibile non solo per Windows e Mac, ma anche per i sistemi Linux; quella di Desura (a destra) può essere installata in ambiente Microsoft Windows e Linux, mentre non è disponibile per i sistemi Mac.



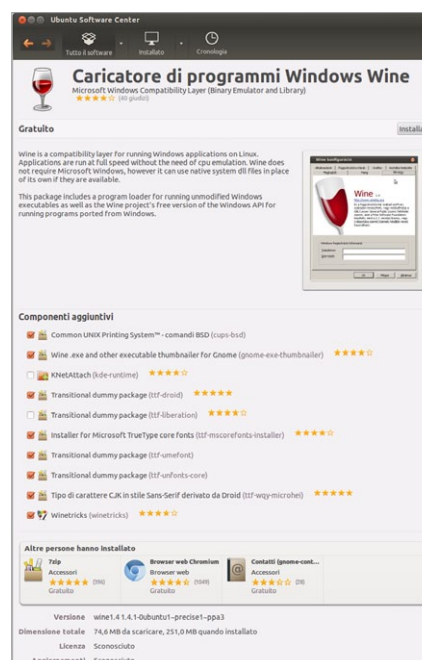
WINE (www.winehq.org)

Nonostante le numerose applicazioni native disponibili, purtroppo non sempre esiste una soluzione equivalente per ogni applicazione che utilizziamo sotto Windows. Nato nel 1993, Wine (*Wine Is Not an Emulator*, Wine non è un emulatore) è un software che fornisce uno strato di compatibilità per eseguire applicazioni Windows in ambienti operativi differenti da quelli Microsoft, come ad esempio Linux.

Wine permette una conversione "on the fly" tra le chiamate alle Api (*Application Programming Interface*) Microsoft e quelle native del sistema operativo ospite. Wine fa leva sugli standard Posix nati da un progetto iniziato intorno al 1985 e finalizzato a codificare le linee guida delle Api per i software sviluppati per le diverse varianti dei sistemi operativi Unix. L'acronimo Posix (*Portable Operating System Interface*) è stato coniato da Richard Stallman in risposta alla richiesta da parte dell'Ieee di un nome facile da memorizzare; la "x" simboleggia l'eredità Unix.

L'architettura del sistema Wine ricalca il principio di quella impiegata nei sistemi operativi Windows NT. In cima alla

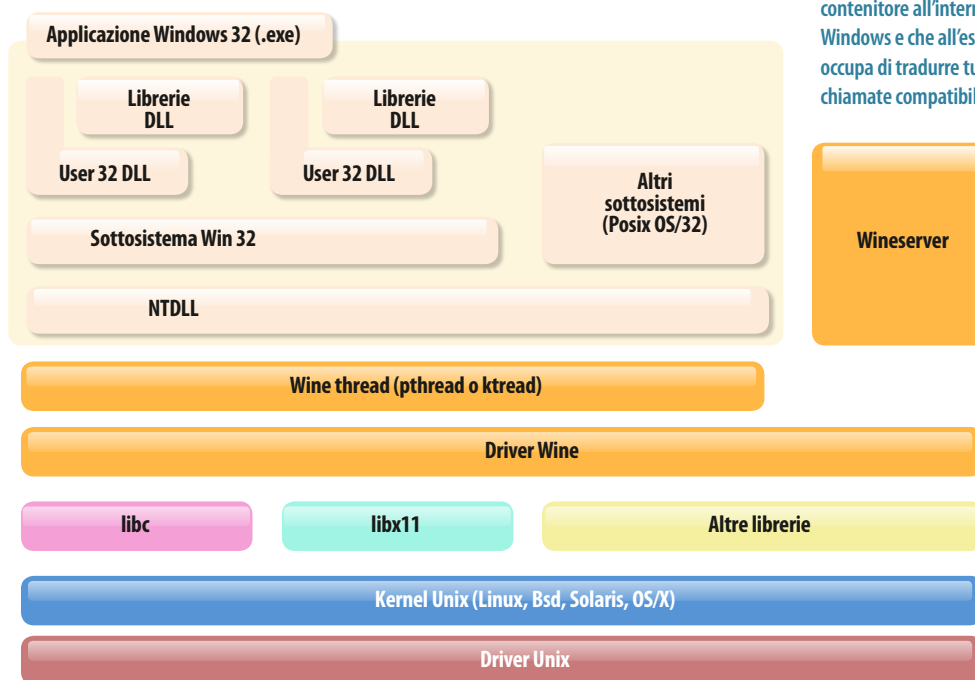
piramide gerarchica si trova il software da eseguire, il quale si interfaccia con un sistema di librerie specifiche che non comunicano in modo diretto con il kernel di sistema, ma con un livello intermedio che si occupa di gestire i livelli più bassi del sistema e dell'hardware. Nell'architettura di Wine questo livello intermedio che fa da interprete tra l'applicazione e il kernel è sostituito dal *wineserver*, cioè un programma attivo come servizio (demone in ambiente Linux), che gestisce i processi e i thread delle applicazioni. Queste ultime sono incapsulate in quello che è definito come *wine-thread*, ovvero un programma client che opera come un normale processo di tipo Unix all'interno del sistema ospite. In parole più semplici l'applicazione Windows viene eseguita all'intero di un contenitore che al suo interno mostra all'applicazione un ambiente di funzionamento compatibile dotato di una struttura di cartelle e di file di configurazione (file .ini e registro di sistema) mutuati da Windows; lo stesso contenitore si occupa di tradurre tutte le chiamate all'esterno in modo che queste siano comprensibili e gestibili dal sistema operativo ospite. L'installazione Wine è



Wine può essere installato attraverso l'Ubuntu Software Center, ma difficilmente la versione presente sarà l'ultima disponibile.

piuttosto semplice passando attraverso l'Ubuntu Software Center, ma in questo modo avrete accesso solo alla versione marcata come stabile (la 1.4 al momento

COME OPERA L'APPLICAZIONE WINE



Wine genera una struttura di livelli e servizi che creano un contenitore all'interno del quale è eseguita l'applicazione Windows e che all'esterno comunica con un servizio che si occupa di tradurre tutte le chiamate dell'applicazione in chiamate compatibili con l'ambiente operativo ospite.

Spazio Utente

Spazio Kernel

INSTALLARE Wine

Per installare Wine in modo indipendente (per chi non desidera utilizzare ad esempio PlayOnLinux) potete procedere in due modi: il primo è quello di utilizzare l'Ubuntu Software Center, il secondo è di procedere con un'installazione manuale. Consigliamo quest'ultima opzione perché permette di installare l'ultima versione stabile di Wine che potrebbe essere più recente di quella proposta dallo strumento di installazione fornito da Ubuntu. Al momento della nostra prova l'Ubuntu Software Center proponeva la versione 1.4 di Wine, mentre con la procedura manuale abbiamo potuto installare la versione 1.5.24.

Aprirete una finestra terminale e procedete come segue:

```
sudo apt-add-repository
ppa:ubuntu-wine/ppa
sudo apt-get update
sudo apt-get install wine1.5
```

Dopo il download dei file necessari sarà avviata la procedura guidata d'installazione di Wine che porterà alla creazione di una struttura di cartelle nascoste che riproducono in parte quella di un disco di sistema Microsoft Windows. Potete raggiungere la cartella nascosta con:

```
cd /home/nome_utente/.wine
```

oppure navigando con lo strumento esplora risorse di Ubuntu fino alla cartella utente e quindi utilizzare la combinazione di tasti **ctrl+h** per visualizzare le risorse nascoste.



in cui scriviamo) e non l'ultima disponibile. Nel box trovate come installare la più recente versione di Wine. Durante l'installazione, Wine crea delle cartelle nascoste che riproducono la struttura di un disco di sistema e un file di registro base di Windows; da questo momento in poi i file con estensione *Exe* saranno associati all'applicazione Wine e nel menu contestuale delle opzioni apparirà "Wine Carica Programmi Windows". In teoria potrebbe essere sufficiente utilizzare Wine per installare un software Windows per avere la medesima applicazione funzionante sotto Linux. In realtà non vi è nessuna garanzia: alcuni software funzionano senza problemi, alcuni soffrono d'instabilità, mentre altri ancora generano crash isolati o dell'intero sistema durante la fase d'installazione. Sul portale internet di Wine è presente un corposo database che riporta i risultati ottenuti dagli utenti con moltissime applicazioni e differenti versioni di Wine. Per ciascuna applicazione presente in elenco viene fornito un grafo di compatibilità da

Platinum a Garbage, cioè da perfettamente funzionante a inutilizzabile.

Durante la nostra prova abbiamo sperimentato l'utilizzo di Wine con molti videogiochi, focalizzando la nostra attenzione sui titoli di maggior successo. Un primo risultato positivo è emerso con i titoli sviluppati da Blizzard Entertainment: World of Warcraft, Starcraft 2 e Diablo III. La particolarità di questi titoli è che l'installazione è confinata all'interno della cartella di gioco, mentre non vi sono informazioni strettamente necessarie scritte nel file di registro di Windows. Questo permette da sempre di copiare e spostare la cartella di gioco da un Pc a un altro senza comprometterne il funzionamento. Grazie a questa particolarità e con il minimo sforzo è possibile utilizzare la propria installazione Windows oppure scaricare l'intero gioco attraverso i client specifici distribuiti attraverso il portale Battle.net. In tutti e tre i casi abbiamo verificato che è sufficiente utilizzare le impostazioni DirectX 9 oppure eseguire il *launcher* del gioco con l'aggiunta di un parametro che

I giochi targati Blizzard

Tra i giochi provati, quelli commercializzati da Blizzard Entertainment hanno funzionato con ottimi risultati senza la necessità di operazioni complesse. Per utilizzare questi videogiochi potete seguire due strade: la prima consiste nel copiare la cartella di gioco così com'è dal vostro sistema Windows nella cartella *Program Files (x86)* del disco virtuale di Wine; la seconda è quella di scaricare da Battle.net il client di gioco per Windows e quindi eseguirlo con Wine (in questo caso dovrete attendere che sia completato il download dell'intero gioco via Internet).

World of Warcraft

Una volta che avrete il gioco completo nella cartella Wine potete lanciare l'applicazione in modalità OpenGL; aprirete una finestra terminale e portatevi nella cartella di gioco, quindi eseguite:

```
wine WoW.exe -opengl
```

Se volete utilizzare le DirectX 9 vi consigliamo di utilizzare l'utility Winetricks per aggiungere a Wine le seguenti porzioni delle librerie Microsoft: *vcrun6*, *d3dx9_36* e *d3dx9_39*. Per qualunque problema di configurazione potete controllare e fare riferimento al database informativo ospitato da Winehq (appdb.winehq.org).

Starcraft II

Anche per il gioco Rts (*Real Time Strategy*) valgono le stesse indicazioni descritte per World of Warcraft. Copiate la cartella di gioco sul vostro disco con sistema Linux, oppure scaricare il client di gioco dal vostro account Battle.net. Fatto ciò eseguite il *launcher* del



richiami le librerie OpenGL per essere online in pochi istanti.

Nel caso di World of Warcraft l'utilizzo delle librerie OpenGL permette di ottenere qualcosa di più sul fronte delle pure prestazioni, mentre l'utilizzo delle Direct9 X integrate in Wine consente di raggiungere una qualità dell'immagine superiore. In entrambi i casi non è possibile utilizzare le impostazioni grafiche massime perché queste richiedono il supporto di funzioni DirectX 11.

Con gli altri videogiochi e in modo particolare con quelli legati a una piattaforma di autenticazione – Steam di Valve, Origin di Electronic Arts e Uplay di Ubisoft – abbiamo incontrato difficoltà a prima vista insormontabili, ma ancora una volta il motto è stato “non arrendersi”.

Wine è uno strumento molto potente, ma in molti casi la sua gestione può risultare complessa. In questo contesto si inserisce l'applicazione PlayOnLinux che offre un'interfaccia e una cassetta degli attrezzi per la configurazione di Wine, ma anche qualcosa di più.

GESTIRE WINE CON PLAYONLINUX

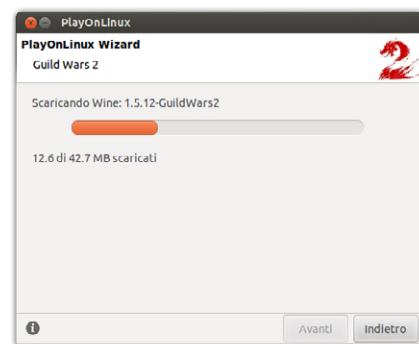
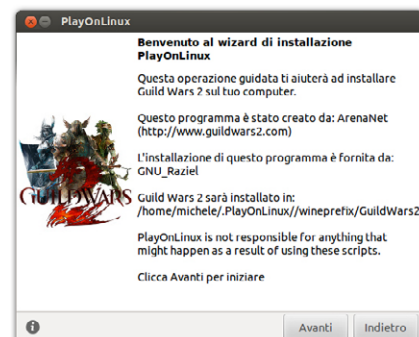
PlayOnLinux è un'applicazione che fornisce un'interfaccia grafica per semplificare il processo d'installazione in ambiente Linux di applicazioni progettate per i sistemi operativi Microsoft Windows.

Questo software offre una serie di script preconfezionati che specificano le configurazioni di Wine necessarie per installare e utilizzare singole applicazioni. In realtà PlayOnLinux offre molto di più perché permette di gestire i “prefixes” di Wine, ovvero i dischi virtuali Windows e i rispettivi file di configurazione. Con Wine il disco virtuale e il file di registro sono unici, mentre con PlayOnLinux ogni singola applicazione può disporre in modo esclusivo di un proprio disco virtuale e del relativo file di registro. In questo modo l'utente può modificare e modellare in modo specifico i file di configurazione per ottenere il massimo delle prestazioni da ogni applicazione senza intaccare le impostazioni generate per le altre.

Per ogni software è possibile indicare una specifica versione di Wine da utilizzare, così come specifiche porzioni di librerie Microsoft aggiuntive. Attraverso il menu delle impostazioni è possibile anche modificare i singoli file di configurazione, così come definire alcuni parametri che si riferiscono alle opzioni grafiche.

È possibile, ad esempio, modificare la versione di Wine definita dallo script con una più recente a patto di avere poi la pazienza e l'esperienza per modificare in modo adeguato le impostazioni di esecuzione.

Gli script preconfezionati permettono di eseguire il file d'installazione dell'applicazione da un supporto ottico (i videogiochi in distribuzione nei negozi)



Con alcuni giochi, ad esempio Guild Wars 2, è molto più semplice usare gli script d'installazione offerti da PlayOnLinux: si risparmia tempo e fatica.

oppure da un client d'installazione digitale. Questa seconda modalità è quella che abbiamo preferito, ma richiede una buona connessione Internet perché i titoli più moderni comportano il download di molti Gbyte di dati.

A confronto l'utilizzo di Wine come applicazione indipendente o attraverso la gestione con PlayOnLinux. Wine utilizza una cartella e un file di registro unici per tutto il software installato, mentre PlayOnLinux crea contenitori indipendenti per ogni singola applicazione.

La prova dei giochi

Dopo aver percorso le tappe necessarie a predisporre la piattaforma Linux all'utilizzo di applicazioni native e di quelle sviluppate per Windows è giunto il momento di passare all'esperienza pratica. In laboratorio abbiamo sperimentato videogiochi riscontrando problemi di vario genere: riuscire a eseguire un gioco non è sempre coinciso con una buona esperienza di gioco.

Abbiamo riscontrato successi maggiori

gioco da esplorare risorse selezionando l'esecuzione con Wine, oppure aprire una finestra terminale, portatevi nella cartella del gioco ed eseguite l'applicazione come segue:

```
wine "StarCraft II.exe"
```

Diablo III

Per Diablo III abbiamo eseguito il download completo del gioco direttamente in ambiente Linux utilizzando il client per Windows che è possibile scaricare dal portale Battle.net. Una volta terminato il download il gioco è pronto per essere utilizzato eseguendo il launcher con Wine da esplorare risorse oppure attraverso una finestra terminale; in quest'ultimo caso portatevi nella cartella del gioco ed eseguite l'applicazione come segue:

```
wine "Diablo III Luncner.exe"
```



Curiosità

L'interfaccia grafica di Steam per Windows eseguita sotto Linux senza alcun accorgimento risulterà vuota e con il testo non visibile. Per utilizzarla in modo corretto è necessario, dopo aver installato Steam attraverso Wine, eseguire il client da terminale con il seguente comando:

```
wine Steam.exe -no-dwrite
```


League of Legends è un altro titolo che funziona molto bene, ma per il quale consigliamo l'utilizzo dello script d'installazione PlayOnLinux.

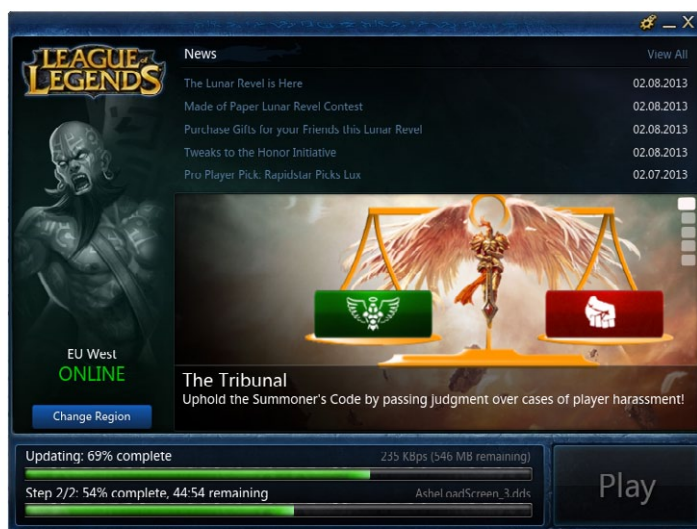
con i titoli che non sono legati a una piattaforma di autenticazione online come ad esempio Steam e Origin. In questo caso i software attivi sono due e spesso è impossibile tenere sotto controllo l'attività della piattaforma di autenticazione che provvede ad aggiornamenti delle librerie di sistema che portano a una corruzione dei file di configurazione di Wine.

Come abbiamo già segnalato nelle pagine precedenti i videogiochi targati Blizzard – **World of Warcraft**, **StarCraft II**, **Diablo III** – non hanno mostrato problemi evidenti e funzionano con un

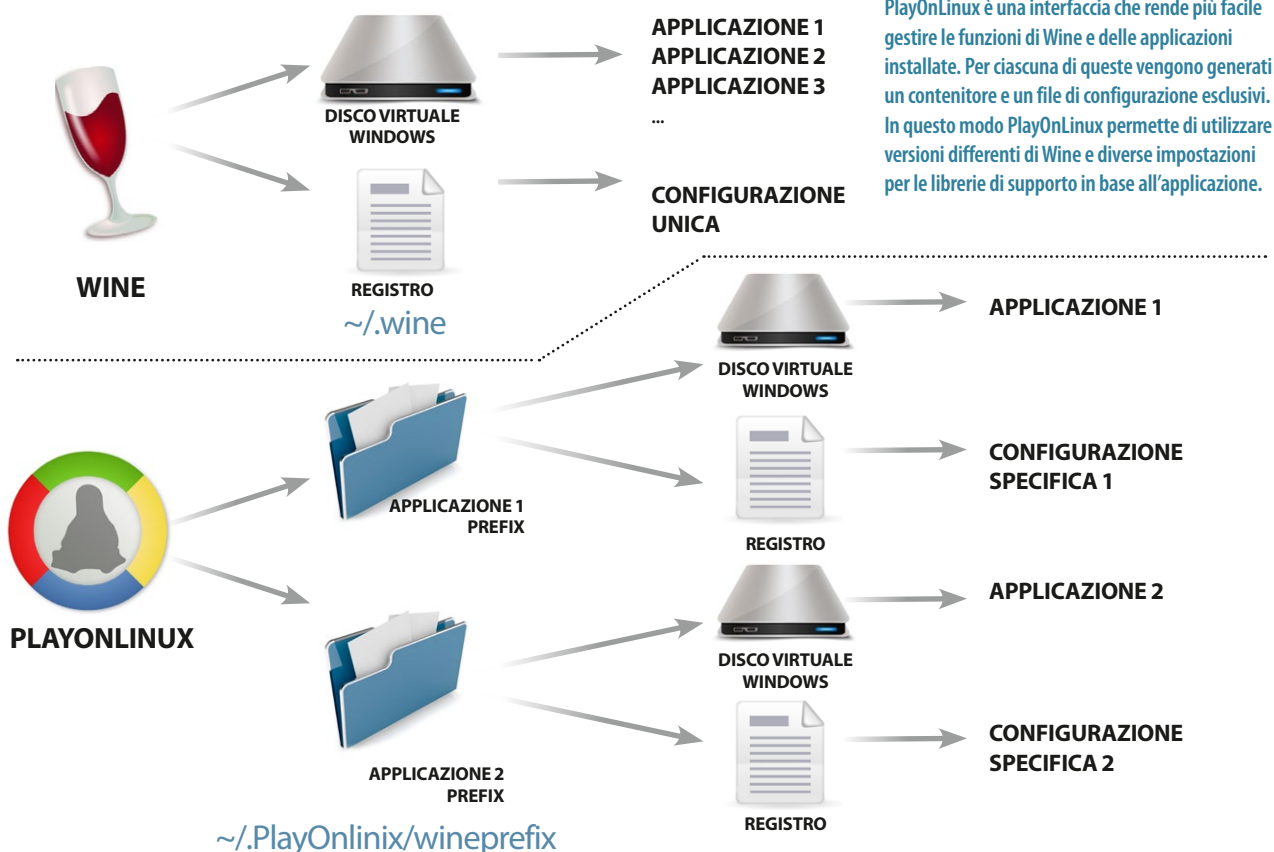
buon livello di prestazioni. Tra i titoli più caldi dell'ultimo anno figura anche **Guild Wars 2**, il mmorpg di ArenaNet, che utilizza anch'esso un sistema di autenticazione online indipendente. L'installazione di questo titolo ha richiesto un po' di prove, ma alla fine tutto ha funzionato. Con questo titolo evitate di utilizzare i Dvd di installazione – nelle nostre prove ci hanno portato sempre a vicoli ciechi di errori nell'installazione

– e preferite lo script di PlayOnLinux che si appoggia al client di download; purtroppo il client si è bloccato parecchie volte durante il download del gioco, ma basta rilanciarlo per riprendere l'operazione.

Una volta ultimato il download potrete lanciare il gioco direttamente dall'interfaccia di PlayOnLinux. In questo caso le prestazioni non sono paragonabili a quelle ottenibili con la stessa configurazione in ambiente Windows, ma con un po' di rinunce sul fronte del livello di dettaglio e degli effetti grafici è possibile raggiungere una fluidità di gioco accettabile. Un altro titolo che abbiamo messo alla prova è **League of Legends**, sviluppato da Riot Games, che propone una modalità di gioco online in stile "battle arena" tra diverse squadre. La modalità d'installazione online attraverso lo script



COME FUNZIONA PLAYONLINUX



di PlayOnLinux ha funzionato senza intoppi. Una volta che avrete terminato di scaricare tutti i contenuti di gioco ed effettuato la registrazione potrete incominciare a giocare; le prestazioni grafiche sono molto buone, anche mantenendo un livello di dettaglio elevato. Oltre a questi e altri giochi, abbiamo voluto verificare se è possibile utilizzare anche i titoli legati a un account Steam e disponibili unicamente per la piattaforma Windows. Per fare questo è necessario installare la piattaforma di Valve Software utilizzando Wine e il client per Windows; solo in questo modo una volta eseguita l'accesso alla libreria saranno visibili anche i titoli acquistati per la piattaforma Windows. L'utilizzo dei giochi legati a Steam ha evidenziato molti più ostacoli di quelli riscontrati con gli altri titoli. Il consiglio in questo caso è quello di utilizzare ancora una volta gli script specifici presenti in PlayOnLinux così da ritrovarsi il contenitore Wine completo dei componenti delle librerie necessari a eseguire il gioco da voi scelto.

Nella nostra serie di prove siamo riusciti a far girare **Civilization V**, **Dirt 3** e qualche altro titolo, mentre altri giochi come **Sleeping Dogs** non funzionano.

Conclusione

Lo scopo degli esperimenti eseguiti in laboratorio non era quello di valutare in modo preciso quanti e quali videogiochi sviluppati per l'ambiente Windows funzionano anche sotto Linux, bensì di capire le potenzialità di una piattaforma con sistema operativo Linux utilizzata non solo per la produttività personale, ma anche per l'intrattenimento videoludico. I risultati sono stati più che positivi, soprattutto considerando quanto poco intuitivo era questo sistema operativo solo pochi anni fa per un utente inesperto.

Chi utilizza Linux per scopi lavorativi, di studio o molto più semplicemente perché lo preferisce ad altre soluzioni, ha anche la possibilità di utilizzare il proprio desktop per giocare senza essere costretto ad acquistare una licenza di un sistema operativo Microsoft. Il prezzo da pagare è in termini di pazienza e di tempo da spendere per riuscire far funzionare le cose, senza la certezza di ottenere un risultato soddisfacente.

Se volete il massimo della semplicità d'installazione, delle prestazioni e della qualità grafica, Windows è ancora la soluzione da scegliere.

Software di comunicazione e chat vocale

Chi gioca online con amici reali o virtuali, conosce o ha utilizzato almeno una volta un software di comunicazione o chat vocale. Si tratta di applicazioni che permettono di creare stanze o canali di comunicazione riservate che una squadra di giocatori utilizzano per coordinare in tempo reale le azioni di gioco e coltivare la parte sociale di un team o di una gilda di gioco.

Alcuni videogiochi integrano in modo nativo servizi di questo tipo, ma la comunità dei videogiocatori ha sposato da tempo l'utilizzo di software dedicati che permettono di mantenere i contatti con i proprio compagni anche al di fuori di un gioco specifico.

Tra le soluzioni più diffuse troviamo TeamSpeak, Mumble e Ventrilo.

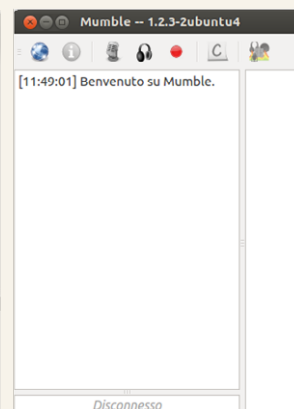
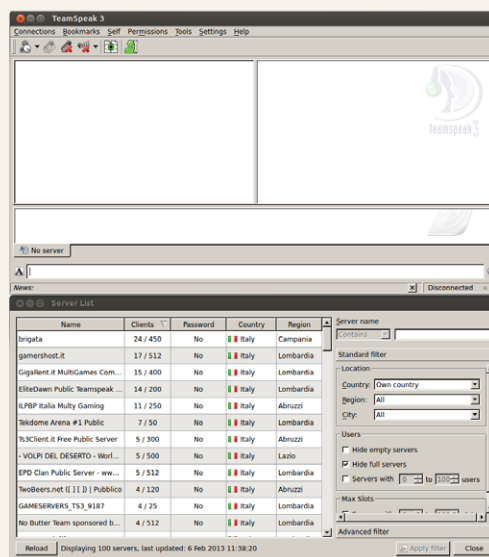
Per Teamspeak è disponibile un client linux che può essere scaricato dal sito del produttore o attraverso l'Ubuntu Software Center. L'installazione è quindi molto rapida e priva d'intoppi.

Anche per Mumble è disponibile un client linux, ma in questo caso l'applicazione deve essere installata da terminale come segue:

```
sudo apt-add-repository ppa:slicer
sudo apt-get update
sudo apt-get install mumble
```

Per quanto riguarda Ventrilo, al momento non è disponibile un client linux che però risulta in sviluppo. L'unica soluzione è quindi di installare il client per Windows attraverso l'utilizzo di Wine.

Abbiamo provato tutti e tre i software sopra descritti e abbiamo verificato che funzionano tutti senza problemi di sorta.



TeamSpeak, Mumble e Ventrilo funzionano senza problemi. Per Ventrilo è necessario Wine perché non è disponibile un client nativo.

