

## Il nuovo sistema di postazioni virtuali per la didattica del Dipartimento di Fisica

Alessandra Richetti

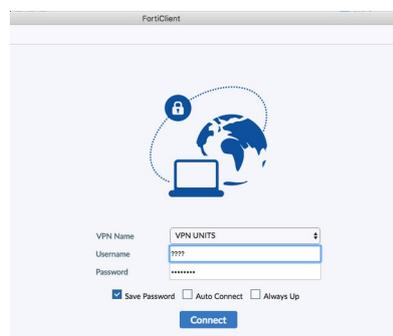
Il dipartimento di Fisica ha a disposizione un sistema virtuale per la didattica che ha sostituito il cluster di pc *in fis*.

Al momento, docenti e studenti possono accedere a postazioni virtuali sul nuovo sistema con il proprio computer, desktop o laptop, dalle postazioni in aula Poropat (*thinclient* Dell) e in T21.

Il collegamento al nuovo sistema è possibile:

- dall'interno della rete dell'ateneo;
- da altra rete (ad esempio da casa) via

**VPN UNITS** Va installato il software **forticlient** <https://vpn-client.units.it/> disponibile per le piattaforme più frequenti e ancora supportate e che inserisce il computer remoto nella rete di Ateneo.)



Come *utente* (username) e password, docenti e studenti usano le credenziali di ateneo.

Il collegamento al Sistema da remoto può avvenire secondo due modalità:

**Utilizzo del client VMware Horizon.** Scaricabile dal sito

[https://my.vmware.com/en/web/vmware/downloads/info/slug/desktop\\_end\\_user\\_computing/vmware\\_horizon\\_clients/horizon\\_8](https://my.vmware.com/en/web/vmware/downloads/info/slug/desktop_end_user_computing/vmware_horizon_clients/horizon_8)

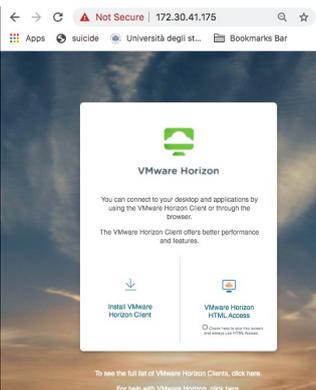
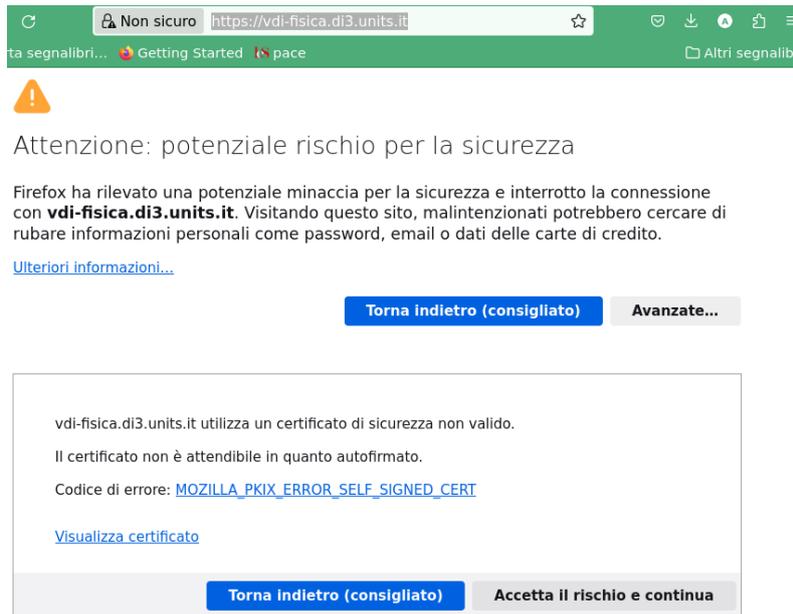
Se non dovesse funzionare, in particolare se si dispone di una versione vecchia di Windows, si possono scaricare versioni precedenti l'ultima, sempre dalle pagine del sito vmware.

### Accesso via browser

Ci si può collegare direttamente al connection server con il browser. Usando

L'URL (indirizzo) <https://vdi-fisica.di3.units.it/>.

Il messaggio di errore sul certificato è normale. Scegli le opzioni che ti consentono di proseguire con il collegamento (**per dettagli e risoluzione di possibili problematiche vedi sezione alla fine di questo documento**).

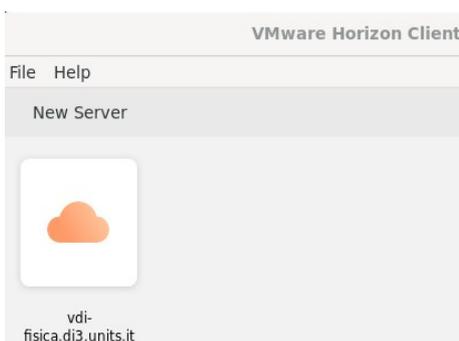


A questo punto si può scegliere di installare il Client o procedere con l'accesso HTML

- Via '**HTML access**' si aprirà la maschera come nella figura

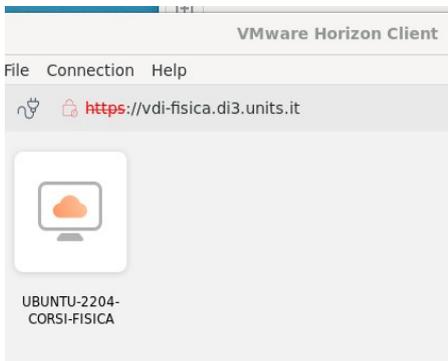


Inserire numero matricola e password di Ateneo e **selezionare il dominio DS.**



Via “Vmware Horizon **Client**” occorrerà aggiungere (**Add, +,...**) l'indirizzo del Connection server **VDI-FISICA.DI3.UNITS.IT.**

## Pool

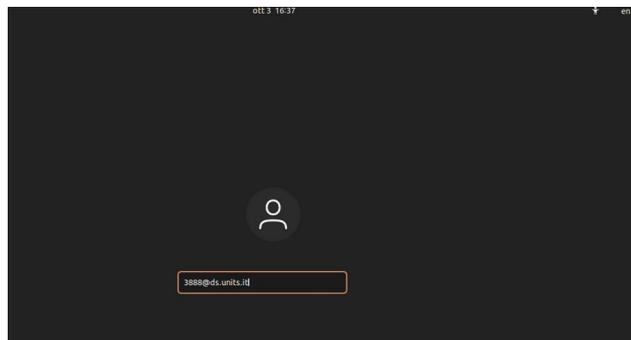


A questo punto comparirà la possibilità di accesso alle postazioni virtuali. Il sistema permette di realizzare pool di postazioni virtuali con caratteristiche hardware e software diverse. Al momento tutti gli studenti hanno accesso al pool **“UBUNTU-2204-CORSI-FISICA”**. Altri pool possono apparire solo se si è stati abilitati.

## Login

Quando si seleziona il pool, viene caricata la finestra login di console. Sarà necessario effettuare il login nuovamente con il seguente formato:

**numeromatricola@ds.units.it**



## Tastiera

Notare che le postazioni virtuali sono configurate con tastiera italiana ma è possibile modificare l'impostazione usando il menu a scomparsa in alto a destra sulle finestre di login e di ubuntu. (Attenzione alla lingua della tastiera soprattutto ogni volta che occorre immettere una password che contenga caratteri che non siano lettere dell'alfabeto inglese)



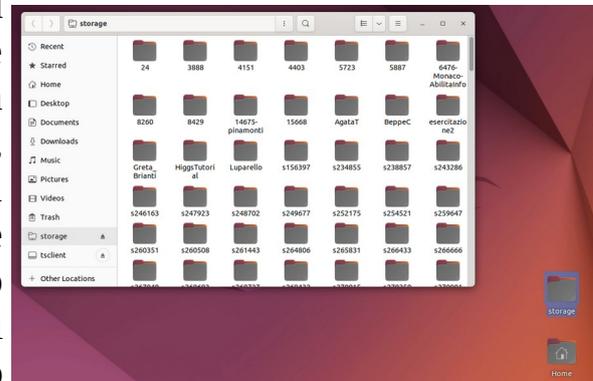
## Sistema

Le postazioni virtuali corrispondono a singoli pc virtuali con sistema operativo Linux Ubuntu versione LTS 22.04.

Nell'utilizzo è importante aver presente alcune caratteristiche dell'architettura del sistema : la struttura è organizzata per fornire accesso a un certo numero di macchine virtuali simultaneamente attive (al momento 80 in Aula-Corsi\_Fisica). Un sistema di load balancing associa ad un dato utente una macchina potenzialmente diversa del pool ad ogni login. Quindi l'utente potrebbe ritrovarsi ad accedere a 'macchine' sempre diverse.

## Gestione documenti

Con l'attuale configurazione del sistema, i file "locali" di una macchina virtuale sono disponibili direttamente solo su quella e non saranno visibili tra i file locali se ci si scollega e ci si ricollega finendo su una macchina diversa. Inoltre, ogni volta che il pool viene ricreato tutti i file locali di ciascuna macchina virtuale sono distrutti. In pratica è come se lo spazio personale su ogni macchina si comportasse come lo spazio disco temporaneo di un tipico sistema unix.



## Cartelle speciali

Esistono su ciascun desktop delle postazioni virtuali delle cartelle speciali:

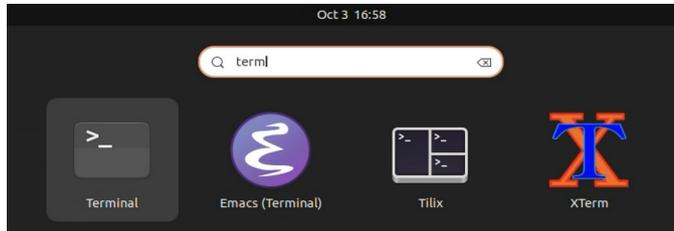
1. una è "storage", all'interno della quale c'è una cartella *fisica* e in questa si può copiare qualsiasi file o cartella creata durante la sessione (meglio se si crea una cartella col proprio username). La cartella sopra menzionata non fa parte del filesystem locale della macchina virtuale ma corrisponde ad un link ad uno spazio permanente su un fileserver a cui la macchina virtuale accede via rete.
2. la seconda cartella speciale **Home** aprendola troviamo *tsclient* che corrisponde al proprio computer. **Appare solo se ci si collega via client vmware**. La macchina virtuale "vede" i file del computer con cui ci si è collegati, con la possibilità quindi di avere un copia locale di file e cartelle. Attenzione: in alcuni casi l'accesso al proprio filesystem può essere molto lento. È anche possibile, sempre con il tramite della cartella tsclient, **e quindi solo per accesso via client vmware**, accedere ad eventuale/i chiavetta/e USB collegate al proprio computer.

**Da ricordare: è fondamentale salvare copia dei file e cartelle create sotto la propria home directory del sistema remoto sullo spazio disco permanente o, se possibile, sul proprio pc o su chiavetta usb.**

### Finestra terminale

Per poter inviare comandi di linea e' necessario aprire una applicazione terminale.

Per farlo con il cursore selezionare in alto a sinistra **Activities** digitare **term** e scegliere le applicazioni **Tilix** o **Xterm**



### Logout.

Alla fine della sessione di lavoro è necessario disconnettersi dal sistema linux attraverso un *logout* esplicito (tasto in alto a destra nel desktop ubuntu).

Talvolta, dopo aver confermato il logout, il desktop appare "congelato" sullo schermo senza accettare interazioni né via tastiera né via mouse/touchpad. In tal caso, se si riesce ad arrivare alla finestra del client vmware, è sufficiente cliccare sull' icona rappresentante una presa di corrente per chiudere il collegamento al connection server. Se non ci si riesce, dopo poco tempo il sistema si scollega ugualmente in modo automatico.

### Ssh/scp

E' possibile collegarsi al sistema anche in modalità non grafica attraverso ssh. E' necessario individuare l'ip dell'host a cui si vuole effettuare il collegamento. Gli host virtuali avranno indirizzi del tipo 172.30.43.n Dove n può variare a seconda del numero delle virtuali create.

## **Possibili problemi e soluzioni relative all' accesso**

Le principali problematiche di connessione fin qui evidenziate sono dovute a:

- malfunzionamenti o non funzionamento del software di accesso via VPN dovuti a versioni obsolete o troppo nuove dei sistemi operativi;
- non funzionamento del client vmware horizon su macchine con vecchie versioni dei sistemi operativi;
- uso da parte del sistema virtuale di certificati non riconosciuti validi dai browser.

Per il primo problema non sembrano possibili soluzioni su tempi brevi, anche se alcune sono allo studio.

Per il secondo la soluzione che finora ha funzionato è stata l'installazione di versioni più vecchie del client vmware horizon.

Per il terzo, esistono diversi modi, descritti nella prossima sezione, di aggirare il problema in attesa di individuare una soluzione stabile e semplice.

## **Problemi legati ai certificati e possibili soluzioni**

In alcuni casi l'accesso al connection server via browser può fallire. Sintomi: il browser continua a cercare di connettersi fino ad andare in time-out, senza ottenere risposta. Oppure il browser segnala la presenza di certificati del sito non regolari.

Nei casi noti, il primo problema risulta connesso alla protezione di antivirus (p.es. Avast) che cerca di evitare eventuali pericoli connessi con l'accesso a siti considerati non sicuri. Mentre è possibile disabilitare l'antivirus,, l'operazione non è consigliata. Almeno in prima battuta è consigliato di provare con altri browser. Per esempio, su un sistema Mac con antivirus Avast su cui né Chrome né Firefox né Safari riuscivano ad avere risposta dal Connection server, era possibile arrivarci mediante Brave o Opera cliccando sul tasto "Advanced options" nella pagina che segnala problemi di sicurezza e accettando di accedere comunque.

E' chiaro che, dove possibile, l'accesso via client vmware sia da privilegiare.