



CLOUD COMPUTING

Matteo Torricelli

Alessandro Gavioli

CHI SIAMO

Il progetto è stato realizzato da due studenti del corso di Informatica e Telecomunicazioni dell' ITIS E. Fermi, Matteo Torricelli e Alessandro Gavioli in collaborazione con i professori per conto di coop Onyva.



COS'È IL CLOUD COMPUTING

Il cloud computing è una tecnologia che oltre a consentire l'archiviazione e l'accesso ai dati tramite Internet, permette anche l'esecuzione di processi da remoto.

Generalmente sono riconosciute tre tipologie di cloud computing:

- Software come servizio (SaaS)
- Piattaforma come servizio (PaaS)
- Infrastruttura come servizio (IaaS)



BENEFICI E FUTURO DEL CLOUD COMPUTING

Il Cloud Computing è destinato a diventare sempre più importante nel panorama tecnologico mondiale vista la crescente digitalizzazione del mercato globale.

Inoltre, si prevede che avrà un ruolo cruciale nello sviluppo di tecnologie emergenti come l'Internet of Things e l'intelligenza artificiale.

- Scalabilità
- Mobilità e accessibilità
- Riduzione dei costi
- Sicurezza e aggiornamenti
- Flessibilità

IL PROBLEMA

Le risorse cloud possono essere create solamente tramite l'intervento di un utente esperto, richiedendo tempo e competenze tecniche avanzate.

Pertanto un utente non specializzato non sarebbe in grado di beneficiare di tutte le potenzialità del cloud computing.



LA SOLUZIONE

Per ovviare al problema è stata ideata la seguente soluzione:

- Automattizzazione di cloud computing tramite API Azure
- Implementazione di applicazioni web sulle risorse virtuali
- Implementazione di un percorso guidato alla gestione delle risorse cloud



TECNOLOGIE UTILIZZATE

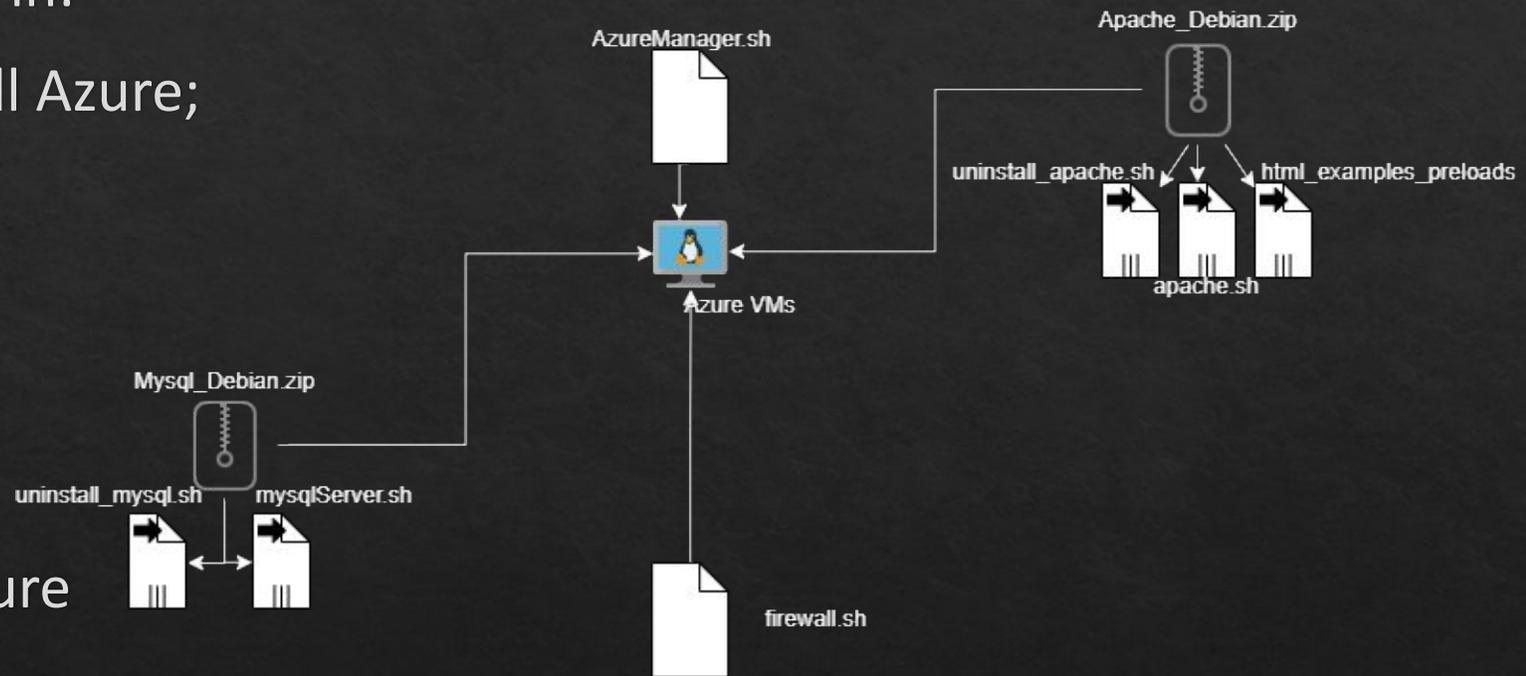
Per la realizzazione del progetto sono state usate le seguenti risorse e tecnologie:

- Bash scripting
- Microsoft Azure
- Apache web server
- Mysql
- Django python framework
- HTML e CSS

ARCHITETTURA DEL SISTEMA

L'output del progetto consiste in:

- Script di gestione del firewall Azure;
- Script di installazione e disinstallazione di Apache;
- Script di installazione e disinstallazione di MySQL;
- Script di gestione risorse Azure tramite API.

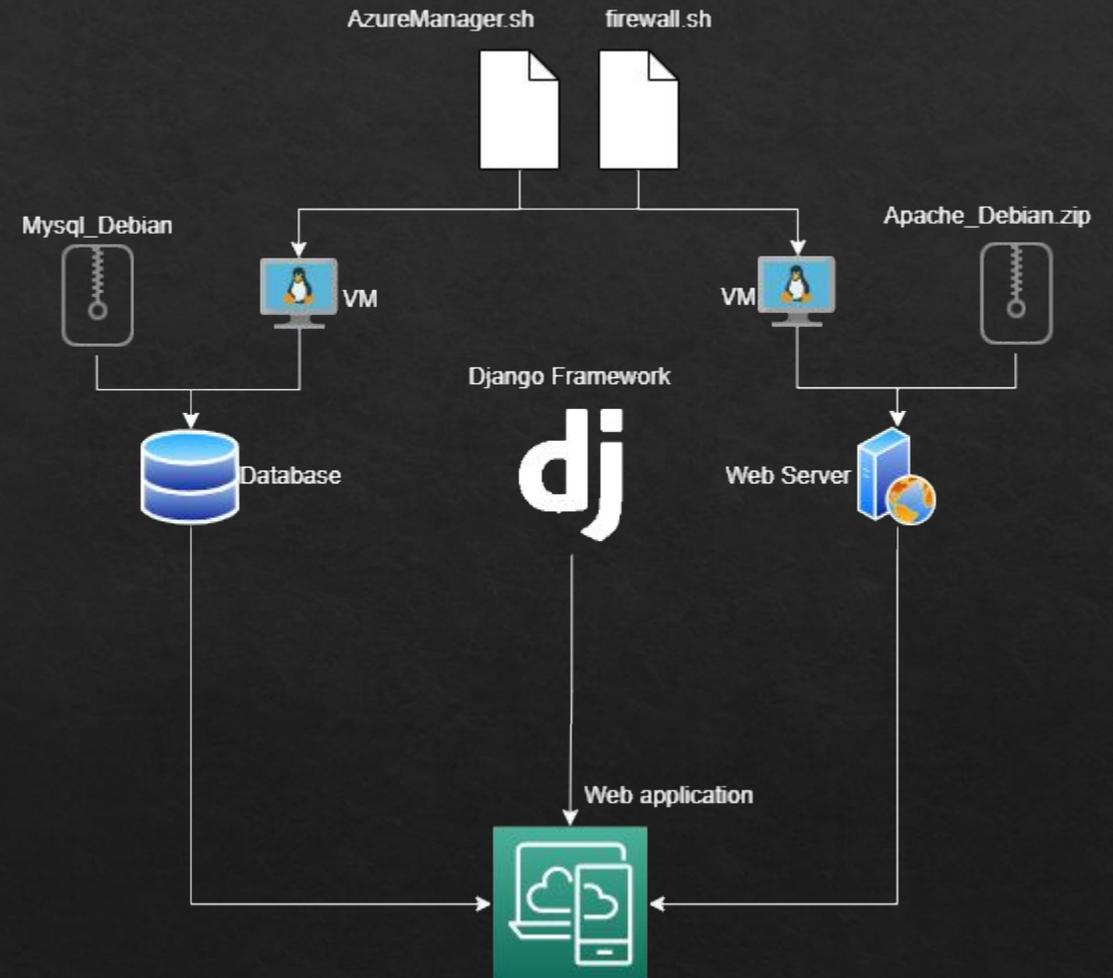


ARCHITETTURA DEL SISTEMA

Successivamente è stata sviluppata un'applicazione web che opera con un database, entrambi ospitati su VM di Azure.

Grazie ai processi di automatizzazione, è stato possibile testare le diverse componenti dell'architettura in una situazione realistica.

L'output finale è un'applicazione web basata interamente su architetture automatizzate di cloud computing.





CONCLUSIONI

Il cloud computing rappresenta un'importante soluzione per lo sviluppo di applicazioni, ed è una vera e propria rivoluzione tecnologica che ci consente di superare i limiti imposti dalle tradizionali infrastrutture.

Grazie alla sua architettura, apre nuove frontiere di innovazione e collaborazione, contribuendo a creare un mondo sempre più interconnesso, efficiente e sostenibile.

GRAZIE PER
L'ATTENZIONE