



Foto di Hans-Martin Fabritz da Pixabay

# 'Testing as a Service' firmato VW

**Il gruppo Volkswagen costruisce il suo nuovo ambiente di testing virtuale e automatizzato con Red Hat**

L'industria dell'automotive sta cambiando in modo radicale. Al giorno d'oggi un singolo veicolo può contenere più di 60 unità di controllo elettronico (ECU - Engine Control Unit) che gestiscono i sistemi e sottosistemi elettrici di una vettura, e il futuro guarda in una direzione precisa, dove tutte le macchine saranno 'case', ovvero connesse, autonome, condivise ed elettriche (CASE - Connectivity Autonomous Sharing/Subscription Electrification), con tecnologie dotate di crescenti responsabilità di guida autonoma. Per i produttori di automobili, garantire che tutti i componenti elettronici e i sistemi di assistenza alla guida di un'auto, come i comandi di regolazione degli specchietti, funzionino in modo corretto e sicuro, è già una priorità, e si accompagna anche a precise necessità: non solo realizzare ripetuti test in condizioni di forte stress, ma dotarsi di sistemi di simulazione che possano tenere conto di numerose variabili, come differenti modelli d'auto o condizioni stradali. Proprio per questo motivo, il gruppo Volkswagen (VW), importante produttore

di automobili in Europa nonché detentore del 29% del mercato automobilistico globale, ha deciso di stringere una partnership con Red Hat, fornitore di soluzioni software open source per le imprese, per creare un nuovo virtual testing environment volto a migliorare l'integrazione dei componenti e semplificarne il provisioning con funzionalità self-service.

## Sviluppo elettrico e servizi di mobilità digitale

La trasformazione elettronica a cui va incontro l'automotive è una realtà già da tempo per Volkswagen. La missione del gruppo è infatti quella di realizzare soluzioni di mobilità sostenibile per le generazioni attuali e future, con particolare attenzione ai veicoli elettrici e ai servizi di mobilità digitale e guida autonoma. Per questo motivo, il gruppo si è dotato di un dipartimento di sviluppo elettrico appositamente dedicato a testare e migliorare le tecnologie che supportano i veicoli intelligenti e connessi, avvalendosi di banchi di prova e ambienti virtuali per verificare



**I Red Hat Open Innovation Labs sono stati coinvolti nello sviluppo e test della futura piattaforma di integrazione del software di VW**

Volkswagen Design

progetti o modelli e regolare le ECU. Ciononostante, diversi fattori rendevano difficile per i team del gruppo VW completare questo compito con metodi e tecnologie tradizionali. Ogni volta che una ECU veniva aggiunta o aggiornata, tutti i test relativi dovevano essere ripetuti e l'integrazione diventava più complessa. Inoltre, la mancanza di un provisioning on-demand per gli am-

cui Red Hat Quay, che memorizza, costruisce e distribuisce le immagini dei container, e Red Hat Runtimes, che fornisce prodotti, strumenti e componenti completi per sviluppare e mantenere efficacemente le applicazioni cloud-native. Oggi, grazie alla nuova tecnologia e all'adozione di principi DevOps approcci di sviluppo agile, VW dispone di un'architettura standardizzata

e di un ambiente virtuale automatizzato per i suoi banchi di prova, ricavandone benefici sul fronte dell'efficienza economica e operativa dei propri test di simulazione. Basandosi su un'infrastruttura OpenShift on-premise, standardizzata e scalabile per i dati e i carichi di lavoro di integrazione, la nuova piattaforma di testing adottata da VW ha infatti prodotto una riduzione dei costi legati alle prove del 50%. Quest'ultime, inoltre, sono passate dal richiedere giorni al poter essere eseguite nell'arco di ore e, soprattutto, sono state rese accessibili da remoto, permettendo così di allineare gli approcci e le architetture di lavoro tra i team interni distribuiti e partner terzi, comprese le organizzazioni affiliate, con la possibilità di facilitare la realizzazione di componenti coerenti e riutilizzabili. "Con una logica applicativa ben definita e coerente, basata su container e interfacce standard, ora possiamo controllare e combinare le ECU per simulazioni e test molto complessi" ha affermato Marcus Greul, program manager, Integration Plat-



**In VW c'era il desiderio di standardizzare e automatizzare completamente il ciclo di rilascio dei componenti software nei veicoli**

form, Passenger Cars R&D, del gruppo VW, aggiungendo: "Gli sviluppatori e i tester di integrazione possono creare ambienti di prova che si adattano alle loro esigenze. Usando questi ambienti per processi di test manuali e automatizzati, stiamo creando quello che è essenzialmente un Testing as a Service". Ultimo, ma non meno rilevante beneficio della collaborazione con Red Hat è stata la spinta a esplorare ulteriormente la cultura open source, ora percepita come potenziale fattore di vantaggio in molteplici progetti. Come dichiara lo stesso Greul: "Abbiamo raggiunto il nostro obiettivo di test per realizzare miglioramenti sui nostri veicoli in meno tempo, ma questo è solo l'inizio della nostra vision complessiva".

## Unire test e sviluppo per l'innovazione dell'assistenza alla guida

bienti di test di integrazione creava ritardi. Da qui, dunque, il desiderio di standardizzare e automatizzare completamente il ciclo di rilascio dei componenti software nei veicoli - compresi sviluppo, test e distribuzione - dando vita a un ambiente condiviso per l'utilizzo di componenti virtuali e fisici, e il conseguente contatto con Red Hat, vendor già noto e fidato, per la ricerca di una soluzione.

Il gruppo ha coinvolto i Red Hat Open Innovation Labs nello sviluppo e test della futura piattaforma di integrazione del software di VW, realizzata utilizzando Red Hat OpenShift, una piattaforma container Kubernetes enterprise e diverse altre tecnologie tra

Red Hat - [www.redhat.com/it](http://www.redhat.com/it)