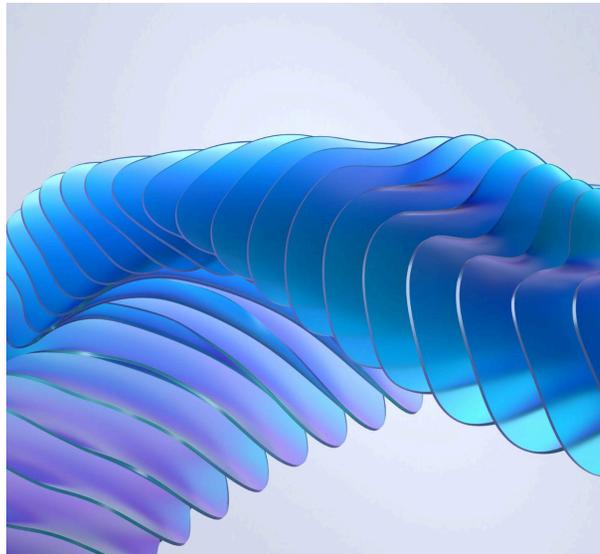


# ReplicTest

Strumento di  
automazione dei  
test end-to-end  
IBM i



**Semplicità ed efficienza come fattori  
predominanti di questo "engine" di Testing  
per le vostre applicazioni IBM i**



## Schermo verde nativo 5250

Integrazione IO + navigazione  
Plug-in per IBM i Access Client Solutions (ACS)  
Velocità fino a 200 volte più rapida rispetto alla  
modalità manuale



## Web Services

Integrazione IO con inizializzazione e comparazione  
(GET, POST)  
API REST, microservices



## Tabelle DB dell'applicazione

Integrazione del DB automatizzato con dati di  
ripristino e comparazione dei dati per tutti gli  
ambienti di test (5250, web, batch)  
Integra RLA, SQL, ODBC, JDBC



## Code Coverage

Dettagli sulle righe e sulla % di codice coperto da  
un singolo test o sulla fusione complessiva di code  
coverage delle righe e % di più test  
(Unire la copertura del codice e disporre di  
informazioni in modo dinamico è essenziale per  
convalidare alti livelli di qualità e governare flussi di  
processi)



## Call pgm IO parm

IO parm Integrazione con inizializzazione e  
confronto dei parametri



## Shrink Data (riduzione dei dati)

Creazione di un sottoinsieme di dati con i soli  
record effettivamente utilizzati dal test case.  
(Abilita e aumenta la frequenza di riproduzione dei  
test con notevole riduzione dei tempi di  
esecuzione)

**Abilita e automatizza i tuoi test**  
**Istituzionalizza la qualità e risparmia più**  
**del'88% del tuo tempo**

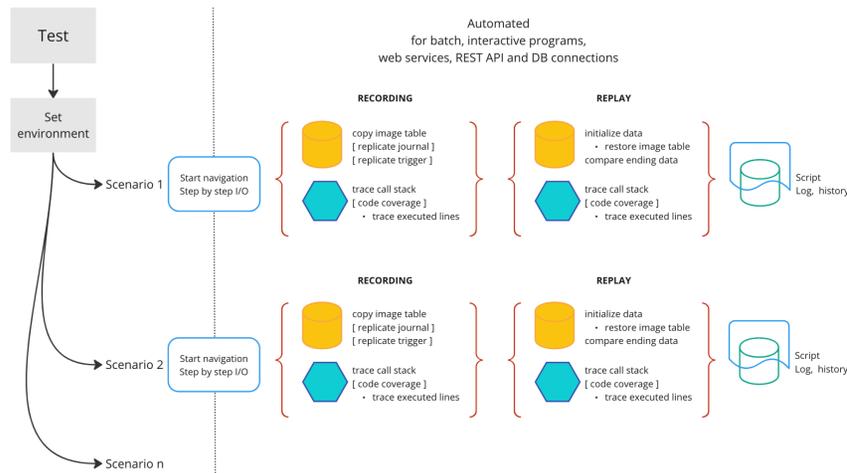
ACCELERARE IL TIME-TO-MARKET

# Integrazione completa del database

## Gestione automatizzata dell'identificazione delle tabelle DB e dei file per il ripristino e il confronto delle immagini dati.

I test devono essere replicabili, il che significa che i dati devono essere reimpostati ogni volta che un test viene riprodotto e strumenti di test, come il nostro, includono questa funzionalità. Ma il prerequisito è che tutti i file di dati o le tabelle vengano identificati per primi. Questo prerequisito è spesso lasciato all'utente finale oppure alcuni strumenti copiano semplicemente intere librerie con tutti i file e le tabelle.

ReplicTest lo fa automaticamente e solo per i file e le tabelle effettivamente utilizzati dallo specifico caso di test. Ciò ottimizza tutti i processi del vostro IBM i (i.e. AS400), dall'identificazione dei prerequisiti all'esecuzione, eseguendo e automatizzando tutte le attività complesse per voi.



## Automatizzato per programmi batch, web o interattivi

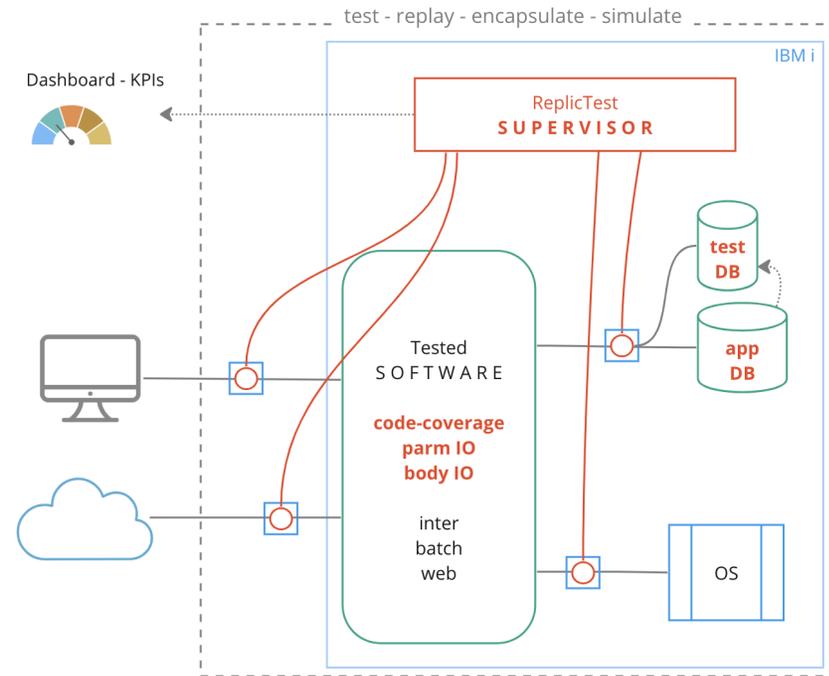
Lo stesso comando viene utilizzato per elaborare la registrazione o la riproduzione del test case. Per impostazione predefinita, il comando rileva automaticamente in quale modalità deve essere eseguito, dunque o in registrazione o in riproduzione e, a seconda della modalità, vengono elaborati comportamenti diversi per copiare, ripristinare o confrontare le immagini dei dati.

## Olistico

Test completi in modo olistico con il nostro motore di incapsulamento dei test, inter/batch/web (incapsulando DB, UI, IO parm, body parm e code coverage – con ripristini e comparazioni)

Il nostro “Encapsulation Engine” è “onnivoro”: può anche integrare qualsiasi oggetto come spoolfiles dtaara, dtaq, oggetti IFS, il joblog, ecc... e altro ancora, quando cambi un oggetto nel tuo sistema, saprai quali test lo hanno coinvolto e rilanciarli tutti.

Richiamabile come wrapper per Call, API REST, richieste SQL singole o in serie.  
Plugabile a Cypress or Selenium



## Test di regressione, implementazione e monitoraggio

**I test possono essere pianificati automaticamente, in sequenza o in parallelo, con lo stesso login o con login diversi**

Guidati da comandi, i test possono essere avviati automaticamente tramite diverse opzioni, altri comandi o script in modi modulari. Lo stato dei test viene registrato includendo gli stack di chiamate. In caso di fallimento, la configurazione del monitoraggio può lasciare il job aperto, o terminarlo (e passare/non passare al test successivo), registrando tutti i messaggi rilevanti e i metadati contestuali.

È possibile cambiare il login per testare l'accesso di diverse autorità utente (ReplicTest preserva completamente la proprietà e le autorità di tutti gli oggetti in modalità di replay).

## Esperienza utente, KPI (Key Performance Indicator) e miglioramento

L'esperienza dell'utente è stata valorizzata, ad esempio con la flessibilità di correggere le registrazioni già effettuate. Se, ad esempio, si è registrato un caso di test che coinvolge 30 schermate e ci si accorge di aver inserito dei dati sbagliati nella schermata 25, lo strumento offre la flessibilità necessaria per correggere senza dover ripetere l'intera registrazione. Lo stesso vale per i servizi web e l'integrazione dei messaggi body.

Un altro esempio è rappresentato dai timestamp che possono essere automaticamente aggirati durante la comparazione dei test replay o come nel caso della copertura del codice che può essere recuperata dinamicamente tramite una UDF SQL e anche in un flusso di lavoro automatizzato basato sul test.

I compiti possono essere divisi tra utente finale e programmatore. Un utente finale non programmatore può facilmente registrare un caso di test, quindi un programmatore può integrarlo e distribuirlo.

Il reporting può integrare molte informazioni, dalle tendenze dello stato dei test al log dei messaggi con istruzioni sulle righe, dalla percentuale di copertura del codice al tempo guadagnato. Tutte le informazioni sono disponibili in un database completo da cui è possibile personalizzare il reporting dei test.

Infine, possiamo anche offuscare i set di dati e presentare i risultati in una dashboard.



Reporting, KPIs



Correcting script  
Correcting recording  
Correcting recording with data initialization  
Splitting recording/replay script  
Merging recording/replay script



Merging code coverage  
• Lines of code executed

*“Often, people ask what a realistic metric to measure design impact could be, and I’m convinced that metric is “time to value.” If your design influence isn’t decreasing overall time to value, you’re doing something wrong.”*

*Juan J. Ramirez  
Product Design Lead @Netflix*

# Integra KPI, metriche e tendenze nel ciclo di sviluppo del software

## Caso di studio

Lo strumento consente una governance dei test di elevata precisione in correlazione con l'analisi dell'impatto delle righe di codice da modificare per progetti specifici, come ad esempio il Field Resize.

È inoltre totalmente integrabile con la nostra Soluzione DevOps.



*"L'innovazione di ReplicTest è notevole perché rimuove ciò che rappresentava un ostacolo nel portare a termine i test per molte aziende che usano l'IBM i. Per la qualità del codice, la coerenza dei dati e un notevole risparmio di tempo."*

Birgitta Hauser - IBM i Champion

*"Oltre ai tradizionali test di regressione automatizzati utilizzando la funzionalità di scripting SQL di ReplicTest per richiamare i processi dell'app, utilizziamo ReplicTest anche nel nostro progetto di refactoring. Il refactoring riguarda soprattutto i test: apportare piccole modifiche, testare, apportare modifiche aggiuntive, ripetere il test, ecc... Utilizzando i metadati di ReplicTest, il tool mette a disposizione degli sviluppatori la possibilità di confrontare facilmente la situazione prima e dopo. Tutti gli accessi al database vengono registrati, incluso lo stack di chiamate in corrispondenza di quell'accesso. Analizzando i dati forniti siamo in grado di tracciare eventuali sovraccarichi del processo. "Perché stiamo interrogando questa tabella?". Insieme alla funzionalità di Code-Coverage siamo stati in grado di rimuovere il codice obsoleto e rendere la nostra applicazione molto più veloce.*

*Informazioni sul nostro prodotto: EasyOrder di ECI è una soluzione Web di e-commerce e gestione degli ordini basata su IBM i ed è utilizzata in una varietà di settori. Copre l'intera catena di fornitura e la soluzione coinvolge una varietà di sistemi di approvvigionamento elettronico fino a sistemi di acquisto con molte personalizzazioni."*

*Rick Bovet - Development manager at ECI Software Solutions*



### **Copertura del codice potenziata**

Metadati di copertura del codice completo e fusione della copertura del codice (generati direttamente in IFS e DB, nessuna dipendenza da RDi)



### **Crea varianti di test con gli stessi dati iniziali**

Per ottenere una copertura efficace è spesso necessario eseguire lo stesso test con input diversi. Lo strumento integra una funzionalità per avviare un test con gli stessi dati iniziali e restituisce il controllo per continuare con input diversi e creare variazioni.



### **Facile da usare ed efficiente**

Utenti finali (anche non programmatori) possono utilizzare ReplicTest per registrare scenari di test e un programmatore può implementarli. Un comando unico per registrare e riprodurre tutti scenari di test.



### **Integrazione IDE o DevOps**

Il tool può essere integrato con qualsiasi struttura IDE o DevOps ed è monitorati attraverso dei comandi e interrogabile dal DB. Gli script ReplicTest possono anche essere integrati con VS Code o script SQL.



Solution Strategies – Digital Transformation – Cybersecurity

IBM i ISV Advisory Council member since 2005  
OpenPOWER Foundation Associate since 2015  
Modernization IBM Redbooks Author

IBM Champion Data & AI  
Enterprise Design Thinking certified  
Albo esperti innovazione tecnologica - MIMIT