



Creazione di un test funzionale data-driven

Indice

Creazione di un test funzionale guidato

da dati 1

Introduzione: creare un test guidato dai dati. 1

Lezione 1: creare un progetto e registrare uno script
di test 2

 Crea un progetto 2

 Avvia registrazione 3

 Avviare l'applicazione ClassicsCD 3

Lezione 2: guidare un test in base ai dati 3

Lezione 3: aggiungere le intestazioni descrittive ai
dati 4

Lezione 4: creare un punto di verifica con un
riferimento del pool di dati 5

 Creare un punto di verifica con un riferimento del
pool di dati. 5

 Inoltrare l'ordine e chiudere l'applicazione

 ClassicsCD 6

 Arrestare la registrazione 6

Lezione 5: aggiungere i dati al pool di dati 6

Lezione 6: riprodurre il test 7

Riepilogo: creare un test guidato dai dati 7

Creazione di un test funzionale guidato da dati

In questa esercitazione, saranno analizzate le informazioni su come creare un test funzionale guidato dai dati utilizzando la procedura guidata del driver di dati di Rational Functional Tester.

Il test guidato dai dati inserisce un livello di astrazione tra i dati e lo script di test, eliminando i valori letterali nello script di test. Poiché i dati sono separati dallo script di test, è possibile:

- modificare i dati del test senza influenzare lo script di test
- aggiungere nuove istruzioni modificando i dati, piuttosto che lo script di test
- condividere i dati del test con molti script di test

Obiettivi di apprendimento

Dopo avere completato quest'esercitazione, l'utente sarà in grado di:

- creare un progetto e registrare uno script di test
- guidare un test con i dati
- aggiungere le intestazioni descrittive ai dati
- Creare un punto di verifica con un riferimento del pool di dati
- Aggiungere i dati al pool di dati
- Riprodurre il test

Tempo richiesto

30 minuti.

Informazioni correlate



Visualizza la versione PDF

Esercitazione: creare un test funzionale

Esercitazione: automatizzazione di un test manuale che è basato sulle parole chiave

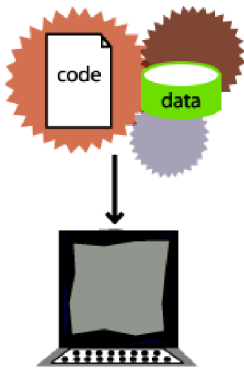
Introduzione: creare un test guidato dai dati

In quest'esercitazione, si apprenderà come creare un test guidato dai dati utilizzando una gamma di dati realistici per testare l'applicazione con la procedura guidata del driver di dati di Rational Functional Tester.

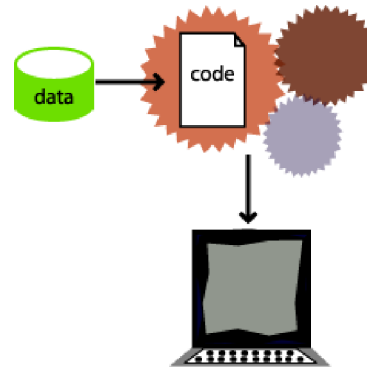
Si utilizzerà l'applicazione di esempio ClassicsCD per creare un progetto e registrare uno script di test per verificare che l'applicazione di esempio ClassicsCD esegue correttamente i calcoli per un ordine. Verrà creato anche un punto di verifica con un riferimento del pool di dati per verificare che la quantità totale dell'ordine sia corretta nell'applicazione Classics CD.

Ulteriori informazioni sui pool di dati: Un pool di dati è una raccolta di record di dati correlati. Un pool di dati fornisce i valori dei dati alle variabili in uno script di test durante la riproduzione dello script di test. La verifica guidata dai dati utilizza i dati da un file esterno, un pool di dati, come input ad un test.

Il diagramma posto a sinistra mostra uno script di test, che utilizza i dati con riferimenti letterali e hardcoded nello script di test. Il diagramma posto a destra mostra uno script del test guidato dai dati che utilizza i dati da un file esterno, un pool di dati.



Script di test hardcoded



Script di test guidato dai dati

Obiettivi di apprendimento

Dopo avere completato quest'esercitazione, l'utente sarà in grado di:

- creare un progetto e registrare uno script di test
- guidare un test con i dati
- aggiungere le intestazioni descrittive ai dati
- Creare un punto di verifica con un riferimento del pool di dati
- Aggiungere i dati al pool di dati
- Riprodurre il test

Nota: considerare la possibilità di stampare l'esercitazione prima di iniziare e di servirsi della copia stampata durante le lezioni. È possibile stampare la versione PDF dell'esercitazione oppure stampare ogni singola lezione facendo clic con il tasto destro del mouse in ciascuna sezione e facendo quindi clic su **Stampa**.

Tempo richiesto

Per completare quest'esercitazione sono necessari circa 30 minuti. Potrebbe essere necessario più tempo se si approfondiscono altri concetti correlati a quest'esercitazione.

Lezione 1: creare un progetto e registrare uno script di test

In questa lezione, viene utilizzata l'applicazione di esempio Classics CD per creare un nuovo progetto ed avviare la registrazione di un test per verificare che l'applicazione di esempio esegua correttamente i calcoli degli importi per i CD musicali acquistati.

Cos'è un progetto?: Un progetto è una raccolta di risorse del test, quali gli script di test, le mappe di oggetto, i punti di verifica e i pool di dati, che possono facilitare il test di uno o più componenti software. È necessario creare un progetto Functional Tester prima di poter registrare un test.

Crea un progetto

Creare un progetto per memorizzare le risorse del test necessarie per testare l'applicazione di esempio Classics CD.

1. Fare clic su **Finestre** → **Apri prospettiva** → **Altro** per aprire la prospettiva di Functional Test. Nella casella di dialogo Apri prospettiva, selezionare l'opzione **Test funzionale**.
2. Fare clic su **File** → **Nuovo** → **Progetto di test funzionale**.
3. Immettere DataDriveTutorial per il nome del nuovo progetto.

4. Fare clic su **Fine**.

Avvia registrazione

Avviare la registrazione di uno script di test per verificare che, quando un cliente ordina un CD musicale, l'importo totale addebitato sulla carta di credito è l'importo corretto elencato nell'applicazione.

1. Sulla barra degli strumenti Functional Test, fare clic su **Registra uno script di Functional Test** (●).
2. Immettere `OrderTotal` per il nome dello script del test.
3. Fare clic su **Avanti**.

Quando si crea uno script del test, Functional Tester crea un pool di dati del test e le altre risorse del test. Utilizzare i valori predefiniti per **Pool di dati del test privato** e **Sequenziale**. Un pool di dati del test privato è associato ad un solo script e non è disponibile per gli altri script. Quando si utilizza l'ordine sequenziale, lo script del test accede ai record del pool di dati nell'ordine in cui essi vengono visualizzati nel pool di dati.

4. Fare clic su **Fine**. La finestra Functional Tester viene ridotta e viene visualizzata la finestra Monitor di registrazione.

Avviare l'applicazione ClassicsCD

Avviare l'applicazione ClassicsCD e spostarsi nell'applicazione fino alla casella di dialogo che verrà determinata (guidata) dai dati.

1. Nella barra degli strumenti Registrazione, fare clic su **Avvia applicazione** (🚀).
2. Se necessario, fare clic sulla freccia **Nome applicazione** per visualizzare le opzioni e quindi selezionare **ClassicsJavaA - java**.
3. Fare clic su **OK**. **ClassicsJavaA** è il build 1 dell'applicazione di esempio, ClassicsCD, fornita con Functional Tester.
4. Nell'applicazione ClassicsCD, sotto **Compositori**, fare doppio clic su **Schubert** per aprire l'elenco dei CD in vendita per tale compositore, quindi fare clic su **Quartetti per archi numero 4 & 14**.
5. Fare clic su **Genera ordine**.
6. Fare clic su **OK** per chiudere la finestra Registrazione membro.
7. Nella finestra Ordine, immettere 1234567890 nel campo **Numero carta** ed immettere quindi 09/09 nel campo **Data di scadenza**.

Lezione 2: guidare un test in base ai dati

In questa lezione, verrà utilizzato il driver di dati per popolare un pool di dati con i dati dell'applicazione di esempio. Un pool di dati è una raccolta di record di dati correlati. Un pool di dati fornisce i valori dei dati alle variabili in uno script di test durante la riproduzione dello script di test.

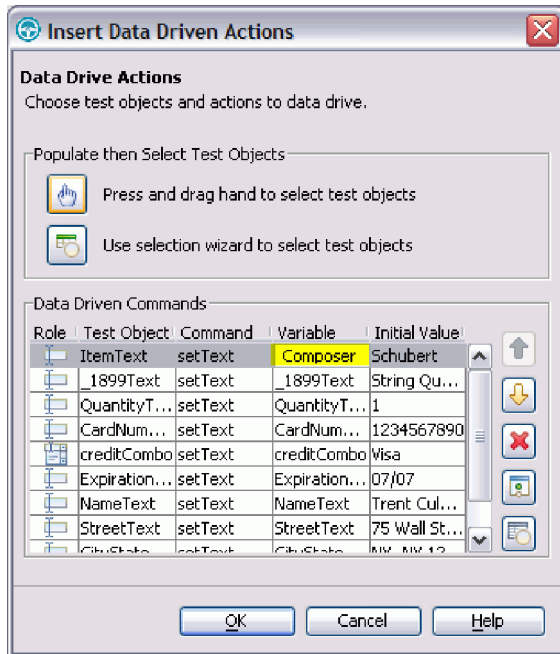
1. Sulla barra degli strumenti Registrazione, fare clic su **Inserisci comandi guidati dai dati** (📋). La registrazione effettua una pausa.
2. Nella pagina Inserisci azioni guidate da dati, utilizzare il mouse per trascinare **Ricerca oggetti** (👉) sulla barra del titolo della finestra **Ordine**, nell'applicazione **ClassicsCD**. Functional Tester contorna l'intera finestra Ordine con un bordo rosso.
3. Rilasciare il tastino del mouse. Nella pagina Azioni guidate dai dati, nella tabella Comandi **DataDriven**, vengono visualizzate le informazioni sugli oggetti selezionati.

È tuttavia possibile puntare il mouse su una riga di questa tabella per visualizzare la riga di codice che Functional Tester inserisce nello script di test per guidare con i dati lo script di test.

Lezione 3: aggiungere le intestazioni descrittive ai dati

In questa lezione, saranno aggiunte le intestazioni descrittive al pool di dati creato nella lezione precedente. Le intestazioni descrittive semplificano l'aggiunta di dati al pool di dati.

1. Nella tabella **Comandi Data-Driven**, nell'intestazione **Variabile**, sostituire **ItemText** con **Composer**.



2. Ripetere questo passo sequenzialmente, sostituendo ciascuna cella nella colonna **Variabile** con un nome descrittivo per ciascuna intestazione del campo **Variabile**. Utilizzare il testo nel seguente elenco di variabili come nomi descrittivi.

Nota: Non utilizzare spazi nei nomi di **Variabile**. Di norma, ci si regola in base all'applicazione per determinare le appropriate intestazioni per ciascuna riga, ma nel seguente elenco di variabili quest'operazione è già stata eseguita per conto dell'utente:

Variabile
Compositore
Elemento
Quantità
NumCarta
TipoCarta
DataScadenza
Nome
Via
CittàStatoCAP
Telefono

Functional Tester aggiorna automaticamente lo script di test quando viene eseguita la modifica di ognuno dei nomi di **Variabile**.

3. Fare clic su **OK**.

Il pool di dati dispone di intestazioni descrittive che rendono più semplice l'aggiunta di ulteriori dati. Si aggiungeranno ulteriori dati al pool di dati una volta terminata la registrazione dello script di test.

Lezione 4: creare un punto di verifica con un riferimento del pool di dati

In questa lezione, verrà creato un punto di verifica con un riferimento del pool di dati per verificare che l'importo totale dovuto per l'ordine sia corretto nell'applicazione Classics CD.

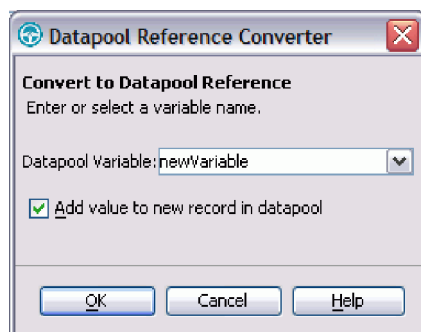
Cos'è un punto di verifica?: Un punto di verifica cattura le informazioni sull'oggetto e i valori letterali dall'applicazione sottoposta a test e memorizza tali informazioni come linea di base per un confronto durante la riproduzione. Quando si riproduce lo script, un punto di verifica cattura di nuovo le informazioni sull'oggetto per confrontarle alla linea di base e per verificare se sono state apportate modifiche, in modo volontario o non volontario. Il confronto delle informazioni sull'oggetto corrente in uno script alla linea di base è utile per identificare potenziali difetti.

Si utilizzerà un riferimento del pool di dati invece di un valore letterale per il valore che si sta testando nel punto di verifica. L'utilizzo di pool di dati con i punti di verifica fornisce una maggiore flessibilità per testare dati realistici con gli script di test.

Creare un punto di verifica con un riferimento del pool di dati

1. Sulla barra degli strumenti **Registrazione**, fare clic su **Inserisci punto di verifica o il comando di azione** (🔗).
2. Nella procedura guidata Azione e punto di verifica, utilizzare il mouse per trascinare **Ricerca oggetti** (👉) su \$19.99, posto accanto a "Totale" nell'applicazione Classics CD. Functional Tester contorna \$19.99 con un bordo rosso.
3. Se la pagina Seleziona un'azione non viene visualizzata, fare clic su **Avanti**.
4. Nella pagina Seleziona azione, fare clic su **Esegui punto di verifica dati** per verificare se l'importo totale è uguale all'importo previsto.
5. Fare clic su **Avanti**.
6. Nella pagina Inserisci comando dati punto di verifica, fare clic su **Avanti**.
7. Nella barra degli strumenti della pagina Dati punto di verifica, fare clic su **Converti valore in riferimento pool di dati** (🔄) per utilizzare un pool di dati invece di un valore letterale in un punto di verifica. (Se non è possibile visualizzare il pulsante **Converti valore in riferimento del pool di dati** sulla barra degli strumenti, ingrandire la pagina trascinandone un angolo).

Viene visualizzata la finestra Convertitore di riferimento del pool di dati.



8. Nel campo Variabile del pool di dati, immettere **Totale** per sostituire la **newVariable** per l'intestazione nel pool di dati.
9. Selezionare la casella di controllo **Aggiungi valore al nuovo record del pool di dati** per aggiungere il **Totale** al record del pool di dati esistente creato nel precedente esercizio.
10. Fare clic su **OK**.
11. Fare clic su **Fine**.

Inoltare l'ordine e chiudere l'applicazione ClassicsCD

1. Nell'applicazione **ClassicsCD**, fare clic su **Ordine** per inoltrare l'ordine, quindi fare clic su **OK** per chiudere il messaggio che conferma l'ordine.
2. Fare clic su **X** nell'angolo in alto a destra dell'applicazione **Classics CD** per chiudere l'applicazione.

Arrestare la registrazione

Nella barra degli strumenti **Registrazione**, fare clic su **Arresta registrazione** (■) per scrivere tutte le informazioni registrate nello script del test.

Lo script del test viene visualizzato nella finestra dell'editor.

Lezione 5: aggiungere i dati al pool di dati

In questo esercizio, verranno aggiunti i dati al pool di dati per verificare se il totale dell'applicazione di esempio ClassicsCD corrisponde correttamente a ciascun ordine inserito nell'applicazione.

1. In Esplora script, fare doppio clic su **Pool di dati del test** e quindi fare doppio clic su **Pool di dati del test privato**. Nell'editor dello script di test, fare doppio clic sulla scheda **Pool di dati del test** per espandere l'editor del pool di dati in modo tale da poter lavorare.

L'editor del pool di dati viene visualizzato e deve essere simile alla seguente tabella:

	Compositore	Elemento	Quantità	Carta#	TipoCarta	DataScad	Nome	Via	CitStCAP	Telefono	Totale
0	Schubert	Quartetti per archi numero 4 & 14	1	1234567890	Visa	09/09	Trent Culpito	75 Wall St.	Ny, Ny 12212	212-552-1867	\$19.99

2. Posizionare il puntatore del mouse nell'editor del pool di dati, fare clic con il tasto destro del mouse e selezionare **Aggiungi record**. Fare clic su **OK** per aggiungere una riga dopo la prima riga.
3. Per aggiungere una seconda riga vuota, fare clic con il tasto destro del mouse su **Aggiungi record**. Per risparmiare tempo, copiare i dati dalla riga 0 nel pool di dati nelle due righe vuote create nei passi 2 e 3.
4. Posizionare il puntatore del mouse nella cella 0 della riga, fare clic con il tasto destro del mouse e fare clic su **Copia**.
5. Posizionare il puntatore del mouse nella cella della riga 1, fare clic con il tasto destro del mouse e fare quindi clic su **Incolla**.
6. Fare clic su **Sì** per incollare i dati nella riga vuota.
7. Posizionare il puntatore del mouse nella cella della riga 2, fare clic con il tasto destro del mouse e fare quindi clic su **Incolla**.
8. Fare clic su **Sì** per incollare i dati nella riga vuota.
9. Modificare il valore nelle colonne **Quantità** e **Totale** per verificare che i calcoli eseguiti per ciascun ordine dall'applicazione di esempio ClassicsCD siano esatti:
 - a. Nella riga 1, nella colonna **Quantità**, selezionare la cella ed immettere 2.
 - b. Nella riga 1, nella colonna **Totale**, selezionare la cella ed immettere \$38.98.
 - c. Nella riga 2, nella colonna **Quantità**, selezionare la cella ed immettere 3.
 - d. Nella riga 2, nella colonna **Totale**, selezionare la cella ed immettere \$57.97.

I dati del pool di dati devono apparire come nella seguente tabella:

	Compositore	Elemento	Quantità	Carta#	TipoCarta	DataScad	Nome	Via	CitStCAP	Telefono	Totale
0	Schubert	Quartetti per archi numero 4 & 14	1	1234567890	Visa	09/09	Trent Culpito	75 Wall St.	Ny, Ny 12212	212-552-1867	\$19.99

	Compositore	Elemento	Quantità	Carta#	TipoCarta	DataScad	Nome	Via	CitStCAP	Telefono	Totale
1	Schubert	Quartetti per archi numero 4 & 14	2	1234567890	Visa	09/09	Trent Culpito	75 Wall St.	Ny, Ny 12212	212-552-1867	\$38.98
2	Schubert	Quartetti per archi numero 4 & 14	3	1234567890	Visa	09/09	Trent Culpito	75 Wall St.	Ny, Ny 12212	212-552-1867	\$57.97

10. Nella scheda **Pool di dati del test**, fare clic su **X** per chiudere l'editor del pool di dati e quindi fare clic su **Sì** per salvare le modifiche apportate al pool di dati.

Lezione 6: riprodurre il test

In questa lezione, si riprodurrà il test appena registrato per verificare quanto è facile utilizzare una varietà di dati da un pool di dati per testare l'applicazione.

Ogni volta che si riproduce uno script con un pool di dati associato, lo script accede ad un record nel pool di dati. Quando si crea un riferimento del pool di dati per un punto di verifica, il punto di verifica utilizza il riferimento del pool di dati per accedere ad una variabile di tale record. Durante la riproduzione, Functional Tester sostituisce la variabile nel pool di dati per il riferimento del pool di dati e confronta la variabile nel pool di dati con i risultati correnti.

Durante la riproduzione è possibile visualizzare il nome dello script, il numero di riga dello script che è in esecuzione, le icone di stato ed una descrizione dell'azione in corso nel Controllo di riproduzione.

1. Per riprodurre lo script di test, fare clic su **Script → Esegui**.
2. Nella finestra Seleziona log, fare clic su **Avanti**.
3. fare clic sulla freccia **Conteggio iterazioni del pool di dati** e scorrere per selezionare **Esegui iterazione fino a completamento** per accedere ai tre record nel pool di dati.
4. Fare clic su **Fine** per utilizzare il nome del log predefinito.

La finestra Functional Tester viene ridotta a icona e il Controllo di riproduzione viene visualizzato nell'area in alto a destra dello schermo. I messaggi vengono visualizzati nel Controllo di riproduzione appena Functional Tester riproduce tutte le azioni registrate nello script di test ed immette i dati dal pool di dati.

Quando lo script di test termina la riproduzione, Functional Tester visualizza un log con i risultati del test. Un log è un file che contiene la registrazione degli eventi che si verificano durante la riproduzione di uno script. Un log include i risultati di tutti i punti di verifica eseguiti che possono essere utilizzati per testare l'applicazione.

5. Fare clic su **X** per chiudere il log.

Riepilogo: creare un test guidato dai dati

Quest'esercitazione ha illustrato la modalità di creazione di un test guidato dai dati.

Si è eseguita la creazione di uno script di test guidato dai dati, sono state create intestazioni descrittive per i dati raccolti, aggiunti dati al pool di dati, creato un punto di verifica dati con un riferimento del pool di dati, riprodotto uno script di test e visualizzato il log.

Lezioni apprese

Completando quest'esercitazione, si è appreso come:

- Creare un progetto e registrare uno script di test
- Guidare i dati di un test
- Aggiungere le intestazioni descrittive ai dati
- Creare un punto di verifica con un riferimento del pool di dati

- Aggiungere i dati al pool di dati
- Riprodurre il test

Risorse aggiuntive

Per ulteriori informazioni sugli argomenti trattati in questa esercitazione, consultare la sezione Test guidati dai dati dell'aiuto di Functional Tester.

Informazioni correlate



ibm.com



eclipse.org