

## Strumenti di testing per servizi Web

Gli strumenti di testing per servizi Web vengono impiegati per verificare il corretto funzionamento dei servizi, senza la necessità di dover costruire un client completo di relativo programma, attività per la quale sarebbe necessario avere un ambiente di sviluppo completo.

### soapUI

È lo strumento più diffuso per il test di *Web services* sia con protocollo SOAP che in stile RESTful. Distribuito con licenza *open source* nella sua versione *free*, è disponibile anche in versione *Pro* con licenza commerciale a pagamento.

soapUI è in grado di gestire un progetto di test per servizi Web a partire dall'indirizzo di un contratto valido:

- *File > New SOAP Project*: genera un nuovo progetto di test a partire da un contratto WSDL.
- *File > New REST Project*: genera un nuovo progetto di test a partire da un contratto WADL.

**Sito Web:** <http://www.soapui.org/>

### Apache JMeter

È uno strumento molto diffuso per i *test di carico*, detti anche *stress test* di varie tipologie di applicazione, tra cui i *Web services* sia con protocollo SOAP che in stile RESTful.

I test di carico sono test che vengono eseguiti ripetutamente per verificare l'effettiva capacità di un programma, in questo caso di un servizio Web, di erogare i suoi servizi anche in condizioni rese artificialmente gravose dallo strumento stesso di test.

JMeter in particolare possiede alcune caratteristiche importanti:

- *Simulazione multi utente*: JMeter è in grado di simulare l'accesso contemporaneo da parte di più utenti diversi che non condividono la stessa sessione di lavoro.
- *Rilevazione dei risultati*: durante l'esecuzione di un test JMeter, rileva i tempi di servizio e li riporta in varie forme adatte allo studio del comportamento del sistema sotto test.
- *Flusso operativo*: è possibile ricostruire un piano dei test che agisca in modalità diverse a seconda dei risultati che il servizio stesso fornisce, simulando così i diversi comportamenti che diversi utenti potrebbero avere utilizzando il servizio. È inoltre possibile istruire JMeter per effettuare la verifica della correttezza dei risultati ottenuti.

JMeter è distribuito come software *open source* con licenza *Apache*.

**Sito Web:** <http://jmeter.apache.org/>

### Rest-client

Rest-client è un progetto *open source* disponibile su *Google Code*, particolarmente indicato per il testing di servizi Web sviluppati in modalità RESTful.

È programmabile con il linguaggio di scripting *Groovy* e questo lo rende uno strumento semplice, ma potente perché estensibile.

È in grado di inviare richieste e ricevere risposte nei vari formati generalmente utilizzati per l'interscambio di informazioni in servizi RESTful: *JSON*, *XML*, testo.

**Sito Web:** <https://code.google.com/p/rest-client/>

### Strumenti incorporati negli IDE (*Integrated Development Environment*)

Molto spesso gli ambienti di sviluppo visuali incorporano strumenti per il testing di servizi Web.

- *Eclipse*: in Eclipse è disponibile la funzionalità *Web Services Explorer*, disponibile dal menu *Run*, che avvia una *Prospettiva* di Eclipse in cui testare un servizio Web a partire dal suo contratto WSDL.
- *Visual Studio*: alcune versioni di *Micorsoft Visual Studio* consentono di creare un *Web performance test* in cui impostare il contenuto di una richiesta SOAP ed eseguire lo stress test di un servizio Web.

## Strumenti incorporati nei provider

Alcuni *Web service*, quando vengono installati su opportuni server di applicazioni, installano anche un client Web con cui è possibile effettuare dei test.

È questo il caso dei servizi Web sviluppati con tecnologia ASP.NET e installati sul server Web di Windows, IIS (*Internet Information Services*). Un'applicazione ASP.NET presenta un modulo Web in cui inserire i valori attesi dal contratto WSDL. Quando il modulo viene inviato, il Web service viene attivato e l'applicazione ASP.NET visualizza il risultato in formato XML.