**Selenium WebDriver**

Selenium WebDriver е усъвършенстван вариант на Selenium RC. Selenium WebDriver приема команди (изпратени от Selenese или ClientAPI) и ги изпраща към уеб браузъра. Имплементира се през browser – специален браузър драйвер, служещ за изпращане на команди към браузър и връщането на резултат. Повечето от браузър драйверите отварят браузър приложения (като Firefox, Internet Explorer); също така има и HtmlUnit драйвер, който симулира браузър, използващ HtmlUnit. WebDriver e името на основният интерфейс, на който трябва да се пишат тестовете, но има и още няколко имплементации, като HtmlUnit Driver, Firefox Driver, Internet Explorer Driver, Chrome Driver, Opera Driver, IOS Driver, Android Driver.

За разлика от Selenium 1, където Selenium сървърът беше нужно да изпълнява тестове, Selenium WebDriver не се нуждае от сървър за да изпълнява тестове. Вместо това WebDriver директно стартира инстанция на браузъра и го контролира. Въпреки това е възможно използването на Selenium Grid с WebDriver за да се изпълняват тестове върху отдалечени системи(remote systems). Където е възможно, WebDriver използва вътрешни за операционната система команди за контролиране на браузъра, вместо браузър-базирани JavaScript команди. Това помага да се избегнат проблеми с тънките разлики между командите на OC и JavaScript командите, като ограниченията за сигурност. Selenium WebDriver e създаден за по-добра поддръжка на динамични уеб страници, където елементи от страницата могат да се променят без да се презарежда страницата.

Selenium WebDriver прави директни извиквания към браузъра, използвайки поддръжката за автомация на дадения браузър. На практика това означава, че Selenium 2.0 API има значително по-малко извиквания от Selenium 1.0 API. Докато Selenium 1.0 се стреми да представи богат интерфейс за много различни операции на браузъра, Selenium 2.0 се стреми да представи набор от градивни блокове, чрез които потребителите да могат да изградят свой собствен DSL (Domain Specific Language) или по-точно обектно-ориентирано API с добър дизайн и поддръжка на модерни и напреднали “web-app testing” проблеми. Такъв DSL вече съществува: Watir проектът в езика Ruby има голям набор от добри дизайни. В Ruby, Watir-webdriver имплементира Watir API като обвивка на Selenium WebDriver. Watir-webdriver е създаден напълно автоматично чрез WebDriver и HTML спесификации.

Java версията на WebDriver предоставя имплементация на Selenium-RC API. Това означава, че може да се използва основната технология на WebDriver, използвайки Selenium-RC API. Използва се за обратна съвместимост. Също позволява да се използват двете API-та заедно върху един й същ тест код. WebDriver не предоставя поддръжка за толкова много браузъри както Selenium RC. За да се предостави тази поддръжка, използвайки WebDriver API, може да се използва SeleneseCommandExecutor.

През 2012 г., Simon Steward(създателят на WebDriver), който е работел тогава за Google, а сега за Facebook, и David Burns от Mozilla са обсъждали с W3C, WebDriver да бъде обявен като интернет стандарт. През юли 2012 г. е пуснат раборещият проект. Selenium WebDriver (Selenium 2.0) е напълно имплементиран и поддържан от Phyton, Ruby, Java и C#.