

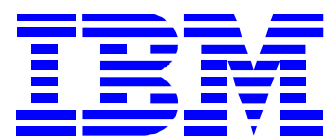
WebSphere Application Server v8.5

실시간 WAS 요청 제어

(2013. 03.)

IBM SWG WebSphere CTP

이정운 과장(juwlee@kr.ibm.com)

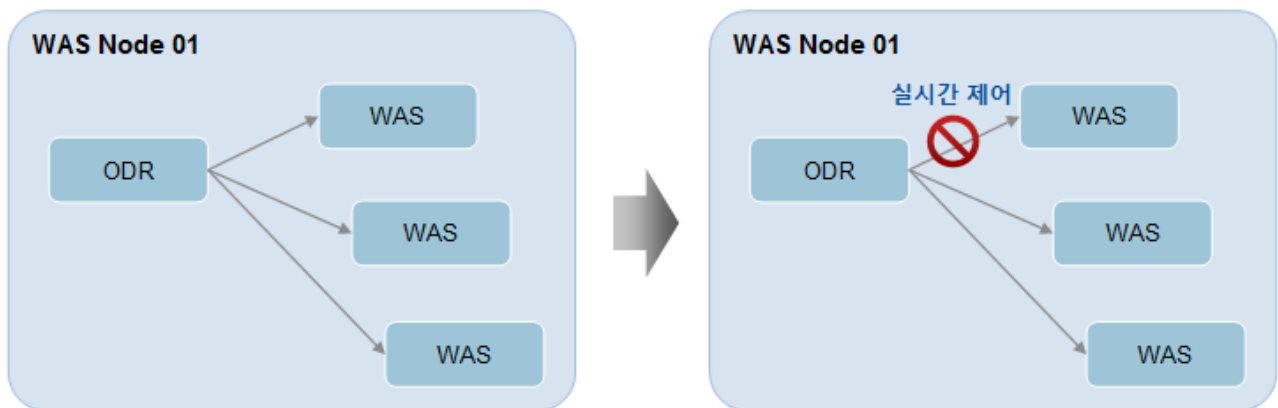


0) 실시간 WAS 요청 제어에 대한 간략 소개

안녕하세요 freeman 입니다.

지난 강좌에서 ODR에 대한 간단한 소개와 생성, 부하분산에 대해서 알아보았습니다. 이번 강좌에서는 ODR 을 활용해서 얻을 수 있는 지능적 부하분산의 장점 중에 실시간 특정 WAS 요청 차단 기능에 대해서 설명하도록 하겠습니다. 해당 기능을 수행하기 위해서는 같이 알아야 하는 것이 ODR 을 통해서 수행 가능한 유지보수(Maintenance) 모드 기능이며 해당 기능 자체가 바로 실시간 특정 WAS 로 요청을 제어하는 기능입니다.

좀 더 자세히 말씀 드리면 WAS 의 일반적인 클러스터 환경에서 내가 원하는 특정 WAS 서버로의 요청을 실시간 제어(중지, 시작)하는 기능입니다. 당연히 특정 WAS 서버로의 요청만 제어하므로 남아있는 다른 서버로의 요청은 계속적으로 수행이 되며 이는 서비스가 지속적으로 이루어 질 수 있다는 의미입니다. 또한, 요청이 제어된 서버는 중지되는 것이 아니라 부하만 받지 않는 채 살아있는 상태로 남아있으므로 이슈가 난 해당 서버를 고립하거나 덤프를 생성하는 작업, 애플리케이션 업데이트를 위한 Hot deploy 수행과 같은 관리자가 원하는 다양한 작업을 서비스에 영향 없이 수행할 수 있습니다.



서비스 중에 특정 WAS 서버로의 요청을 실시간 제어할 수 있기 때문에 위에 언급된 것들 이외에 다양한 방식의 작업을 위해 해당기능을 활용할 수 있으며 이번 강좌를 통해서 지금부터 직접 확인해볼 수 있는 시간을 가지도록 하겠습니다.

1) 실시간 WAS 요청 제어

1. 실시간 WAS 요청 제어 테스트를 위해서 2개의 WAS 로 구성된 클러스터를 하나 생성합니다

애플리케이션 서버

사용자의 환경에 있는 애플리케이션 서버의 목록 및 이러한 서버 각각의 상태를 보려면 이 페이지를 사용하십시오. 이 페이지를 사용하여 특정 애플리케이션 서버의 상태를 변경할 수도 있습니다.

환경 설정

<div> <div>새로 작성...</div> <div>삭제</div> <div>템플릿...</div> <div>시작</div> <div>중지</div> <div>다시 시작</div> <div>즉시 중지</div> <div>종료</div> </div>					
<div> <div>선택</div> <div>이름</div> <div>노드</div> <div>호스트 이름</div> <div>버전</div> <div>클러스터 이름</div> <div>상태</div> </div>					
다음 자원을 관리할 수 있습니다.					
<input type="checkbox"/>	Server01	kr050578Node01	kr050578	ND 8.5.0.1	Cluster01
<input type="checkbox"/>	Server02	kr050578Node04	kr050578	ND 8.5.0.1	Cluster01
총계 2					

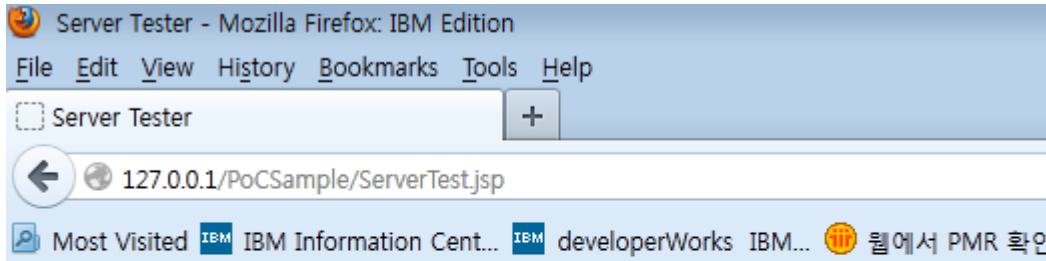
2. 간단한 테스트 확인 용도로 부하가 문제없이 클러스터의 모든 WAS 에 들어오는지 간단하게 확인할 수 있는 하단과 같이 세션을 강제로 사용하지 않는 JSP 를 하나 작성합니다. 이와 함께 어느 WAS 에서 해당 요청이 처리되었는지 확인하기 위하여 Server 의 이름을 출력하는 부분을 추가하여 미리 애플리케이션으로 배포해 둡니다.

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8" session="false"%>
<%@ page import="com.ibm.websphere.runtime.ServerName" %>
<html>
<head>
<title>Server Tester</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=ISO-8859-1">
<meta name="GENERATOR" content="Rational Software Architect">
</head>
<body><p>Your server details:</p>
<table border="1">
  <tbody>
    <tr>
      <td>Server name</td>
      <td><%=ServerName.getDisplayName() %></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Server full name</td>
      <td><%=ServerName.getFullName() %></td>
    </tr>
  </tbody>
</table>
</body>
</html>[EOF]

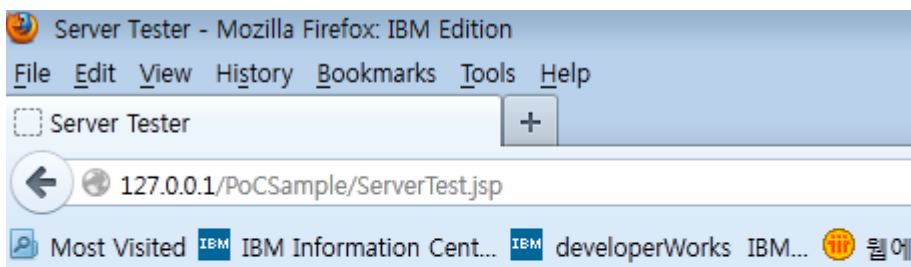
```

3. Jmeter 같은 부하기를 사용하거나 브라우저를 통해서 양쪽 서버에 문제없이 부하가 들어오는 확인합니다. 상단에 제공한 샘플 JSP 는 세션을 사용하지 않기 때문에 브라우저로 접속 후 F5 키를 사용하여 계속적으로 재접속하면 하단과 같이 클러스터의 양쪽 서버를 번갈아서 접속하는 것을 확인 가능합니다.



Your server details:

Server name	Server01
Server full name	kr050578Cell01Wkr050578Node01WServer01



Your server details:

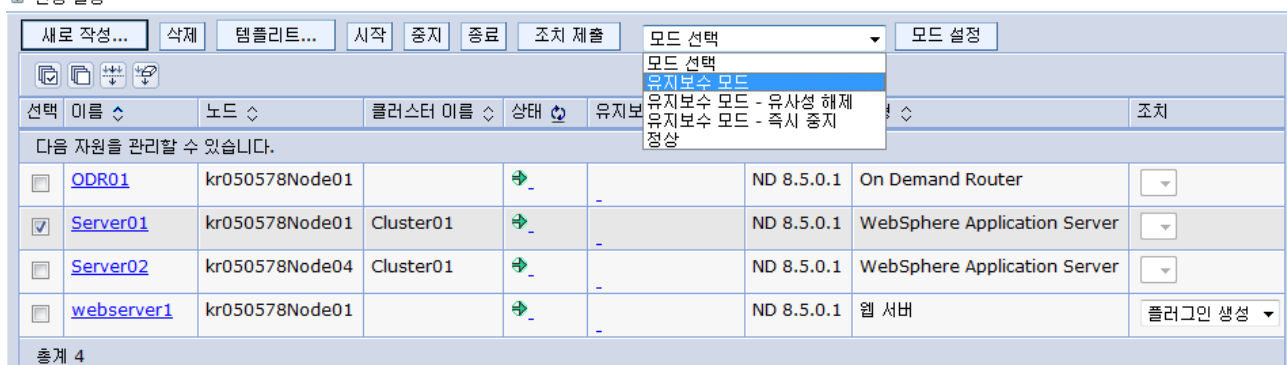
Server name	Server02
Server full name	kr050578Cell01Wkr050578Node04WServer02

3. 실시간 WAS 요청 제어기능을 확인하기 위하여 관리콘솔 에서 서버 > 모든 서버 메뉴로 가서 특정 서버를 유지보수 모드로 선택하고 모드 설정을 클릭합니다.

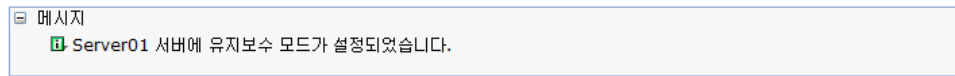
미들웨어 서버

이 페이지에서 사용자 환경에 있는 WebSphere Application Server, 일반 서버, 프록시 서버, ODR 등의 모든 미들웨어 서버 목록 및 각 서버의 상태를 볼 수 있습니다. 또한 이 페이지에서 특정 Application Server의 상태를 변경할 수 있습니다.

환경 설정



4. 하단과 같이 유지보수 모드가 설정되었다는 메시지와 함께 유지보수 모드 마크가 추가된 것을 관리 콘솔의 메뉴에서 확인할 수 있습니다. (이 단순 클릭 작업이 실시간 WAS 요청 제어의 전 작업입니다.)



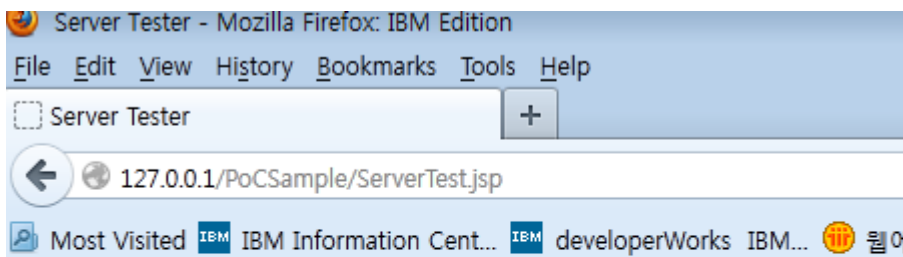
미들웨어 서버

이 페이지에서 사용자 환경에 있는 WebSphere Application Server, 일반 서버, 프록시 서버, ODR 등의 모든 미들웨어 서버 목록 및 각 서버의 상태를 볼 수 있습니다. 또한 이 페이지에서 특정 Application Server의 상태를 변경할 수 있습니다.

환경 설정

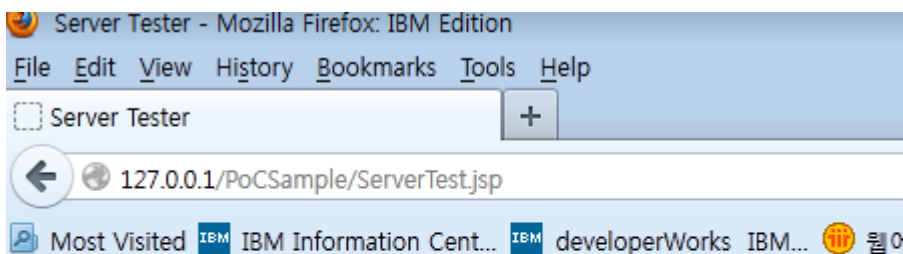
새로 작성...	삭제	템플릿...	시작	중지	종료	조치 제출	모드 선택	모드 설정
선택	이름	노드	클러스터 이름	상태	유지보수 모드	버전	유형	조치
다음 자원을 관리할 수 있습니다.								
<input type="checkbox"/>	ODR01	kr050578Node01				ND 8.5.0.1	On Demand Router	
<input type="checkbox"/>	Server01	kr050578Node01	Cluster01			ND 8.5.0.1	WebSphere Application Server	
<input type="checkbox"/>	Server02	kr050578Node04	Cluster01			ND 8.5.0.1	WebSphere Application Server	
<input type="checkbox"/>	webserver1	kr050578Node01				ND 8.5.0.1	웹 서버	플러그인 생성
총계 4								

5. 이제 이전에 했던 테스트와 동일한 테스트를 수행해보면 더 이상 유지보수 모드로 설정된 해당 WAS 로 요청이 가지 않으며 정상 상태인 WAS 로만 부하가 반복적으로 가는 것을 확인할 수 있습니다. 즉, 유지모수 모드로 설정된 WAS 의 요청 인입이 제어된 것을 확인할 수 있습니다.



Your server details:

Server name	Server02
Server full name	kr050578Cell01Wkr050578Node04WServer02



Your server details:

Server name	Server02
Server full name	kr050578Cell01Wkr050578Node04WServer02

6. 이번에는 실시간으로 요청이 제어된 WAS 서버로 다시 요청을 보내기 위해 관리콘솔의 서버 > 모든 서버 메뉴에서 유지보수 모드로 설정된 WAS 서버를 정상 모드로 변경합니다.

미들웨어 서버

이 페이지에서 사용자 환경에 있는 WebSphere Application Server, 일반 서버, 프록시 서버, ODR 등의 모든 미들웨어 서버 목록 및 각 서버의 상태를 볼 수 있습니다. 또한 이 페이지에서 특정 Application Server의 상태를 변경할 수 있습니다.

환경 설정

선택	이름	노드	클러스터 이름	상태	유지보수	버전	유형	조치
<input type="checkbox"/>	ODR01	kr050578Node01		→	-	ND 8.5.0.1	On Demand Router	
<input checked="" type="checkbox"/>	Server01	kr050578Node01	Cluster01	→	✎	ND 8.5.0.1	WebSphere Application Server	
<input type="checkbox"/>	Server02	kr050578Node04	Cluster01	→	-	ND 8.5.0.1	WebSphere Application Server	
<input type="checkbox"/>	webserver1	kr050578Node01		→	-	ND 8.5.0.1	웹 서버	플러그인 생성

총계 4

7. 하단과 같이 요청이 제한된 WAS 서버가 다시 정상 모드로 변경된 것을 확인할 수 있습니다.

메시지
Server01 서버에 정상 모드가 설정되었습니다.

미들웨어 서버

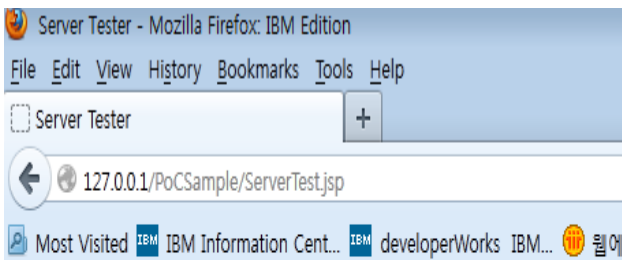
이 페이지에서 사용자 환경에 있는 WebSphere Application Server, 일반 서버, 프록시 서버, ODR 등의 모든 미들웨어 서버 목록 및 각 서버의 상태를 볼 수 있습니다. 또한 이 페이지에서 특정 Application Server의 상태를 변경할 수 있습니다.

환경 설정

선택	이름	노드	클러스터 이름	상태	유지보수 모드	버전	유형	조치
<input type="checkbox"/>	ODR01	kr050578Node01		→	-	ND 8.5.0.1	On Demand Router	
<input type="checkbox"/>	Server01	kr050578Node01	Cluster01	→	-	ND 8.5.0.1	WebSphere Application Server	
<input type="checkbox"/>	Server02	kr050578Node04	Cluster01	→	-	ND 8.5.0.1	WebSphere Application Server	
<input type="checkbox"/>	webserver1	kr050578Node01		→	-	ND 8.5.0.1	웹 서버	플러그인 생성

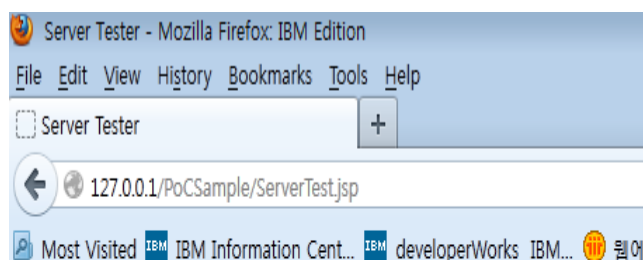
총계 4

8. 이제 이전에 했던 것과 동일한 테스트를 수행하면 다시 처음과 같이 클러스터의 양쪽 서버를 번갈아가면서 요청이 수행되는 것을 확인할 수 있습니다. 즉, 요청이 제한되었던 특정 WAS 서버에도 다시 부하분산이 정상적으로 이루어지는 것을 확인할 수 있습니다.



Your server details:

Server name	Server02
Server full name	kr050578Cell01#kr050578Node04#Server02



Your server details:

Server name	Server01
Server full name	kr050578Cell01#kr050578Node01#Server01

9. 이처럼 유지보수 모드를 사용하면 특정 WAS 에 대한 실시간 요청 제어(중지 or 시작)를 관리자가 원하는 시점에 즉시 수행 하실 수 있으며 이 기능을 활용하여 운영환경에 서비스 안정성을 유지한 채 관리자가 원하는 여러 가지 목적으로 사용할 수 있습니다.

(예: 요청을 실시간 제어 후에 해당 WAS 에 Hot deploy 수행 등)

9) 참고 자료

1. 이 가이드는 IBM WAS v8.5 최초 사용자를 위한 기본 가이드 입니다.
2. IBM WAS 자체에 아직 익숙하지 않으신 분들은 가급적 기본강좌인 '하나씩 쉽게 따라 해보는 IBM WAS v7' 강좌를 먼저 읽고 이 강좌를 읽으시는 것이 훨씬 이해에 됩니다.
(http://www.websphere.pe.kr/xe/?mid=was_info_re&page=3&document_srl=800)
3. 가급적 IBM WAS v8.5 InfoCenter 의 해당 카테고리를 한 번 읽어보고 난 후에 작업하시기 바랍니다.
4. InfoCenter – WebSphere Application Server v8.5
(<http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/wasinfo/v8r5/index.jsp>)
5. InfoCenter – Setting maintenance mode
(http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/wasinfo/v8r5/topic/com.ibm.websphere.wve.doc/ae/twve_mw_maint.html?resultof=%22%6d%61%69%6e%74%65%6e%61%6e%63%65%22%20%22%6d%61%69%6e%74%65%6e%22%20%22%6d%6f%64%65%22%20)