



200

Java Cloud Service Workshop

July, 2017

목차

목차	2
Introduction	3
Objectives	3
Required Artifacts	3
Required Software	3
Flow.....	4
Java Cloud Service	5
Database Cloud Service	8
Developer Cloud Service	10
애플리케이션 배포 환경 준비.....	15
Eclipse 프로젝트 만들기	15
DBCS 1521 포트 열기	21
DB 사용자 추가 및 테이블 만들기	24
Private Key 추가.....	30
애플리케이션을 위한 Data Source 추가하기	34
애플리케이션 배포.....	44
애플리케이션 구성 파일 수정 (참고).....	44
DevCS를 통한 컴파일	45
Developer Cloud Service를 이용한 애플리케이션 배포.....	50
테스트	57
별첨1 : Compute Cloud Service의 네트워크 보안 규칙 설정	59
별첨2: APEX Workspace 생성 참고	61
별첨3: DBCS에서의 Network Access Rule 설정	71

Introduction

이 문서에서는 JCS 인스턴스가 만들어져 있는 상태에서 Developer Cloud Service를 통하여 애플리케이션을 배포하는 방법에 대해 설명합니다.

Objectives

Developer Cloud Service 의 프로젝트 생성

Developer Cloud Service 를 통한 애플리케이션의 배포

Required Artifacts

Database Cloud Service 프로비저닝

Java Cloud Service 프로비저닝

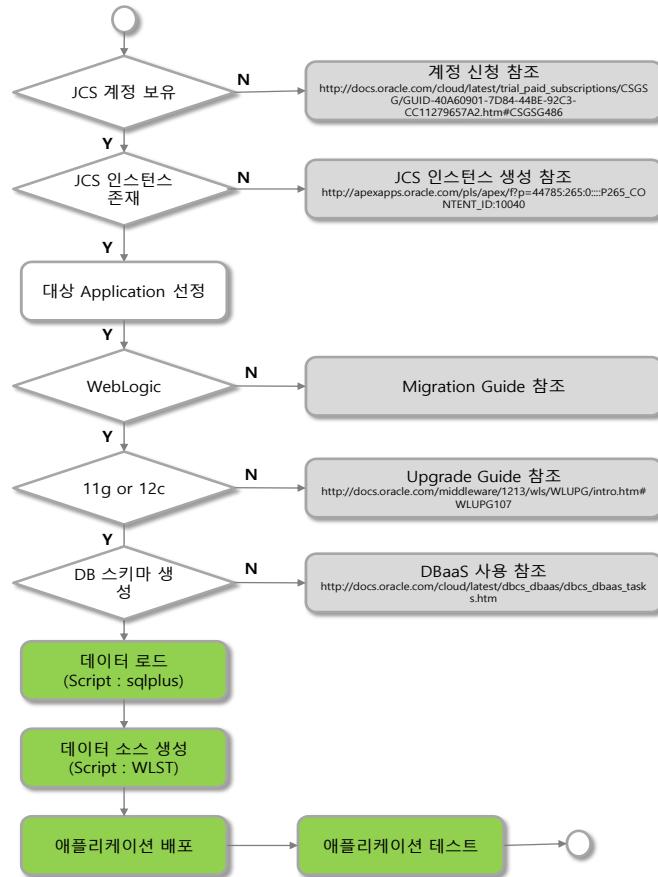
CloudWorkshop_LabGuide100_kr_v4

Required Software

- Oracle Enterprise Pack for Eclipse
(<http://www.oracle.com/technetwork/developer-tools/eclipse/downloads/index.html>)

Flow

Java Cloud Service를 이용하여 애플리케이션을 배포하는 과정은 일반적으로 다음과 같다. 이 문서에서
는 아래 Flow중 Green으로 표시된 Step에 대해서만 상세히 다룰 것이다.



Java Cloud Service

Java Cloud Service는 cloud.oracle.com으로 접속하여 "My Service"로 로그인하여 접속하거나. 이미 서비스의 정보를 알고 있다면 제공하는 콘솔들에 직접 접속 할 수 있다. 이 문서에서는 Java Cloud Service 콘솔을 통한 접근, WebLogic Console에 직접 접근, Developer Cloud Service 접근 방법에 대해 다룰 것이다.

JCS를 이미 신청했고 ID를 가지고 있다면 cloud.oracle.com의 "My Service"에 로그인한다.
Console 메뉴의 "Java Cloud Service"를 선택하면 사용 중인 JCS 인스턴스를 확인할 수 있다.

The screenshot shows the Oracle Cloud My Services dashboard. At the top, there are navigation links for 'Dashboard', 'Users', and 'Notifications'. The main area is titled 'Cloud Services' and displays two service instances:

- developer08845**: Subscription ID: 517519850, Developer. Status: Green checkmark and blue cloud icon. Actions: +, Settings, List.
- Java**: Subscription ID: 517519849, Instance 1. Status: Green checkmark and blue cloud icon. Actions: +, Settings, List.

Below each service instance, there are two columns of service details:

SE1 VI OCPU Months (General Purpose)	EE VI OCPU Hours (General Purpose)
No data to display	No data to display
EE VI OCPU Months (General Purpose)	EE VI OCPU Hours (General Purpose)

Service Details: Oracle Java Cloud Service

Overview	Additional Information
Billing Metrics	Plan: Oracle Java Cloud Service Service Start Date: 12 de Fevereiro de 2016 Service End Date: 7 de Novembro de 2018 Subscription ID: 517519849 Service Instance ID: 517520082 Customer Account: Or [REDACTED] 14 (GB) CSI Number: Not available
Monitoring Metrics	Data Region: EMEA Commercial 2 - Amsterdam Identity Domain Name: gse00000544 Identity Domain Id: gse00000544 Status: Active Domain SFTP Host & Port: sftp2.em2.cloud.oracle.com:22 Domain SFTP User Name: em216614 REST Endpoint: https://jcs.emea.oraclecloud.com
Documents	

About Oracle | Contact Us | Legal Notices | Terms of Use | Your Privacy Rights
Copyright © 2013, 2017, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

생성된 인스턴스가 없다면 “서비스 생성” 버튼을 클릭하여 생성하면 된다(생성 과정은 이 문서에 포함하지 않는다).

생성된 서비스 도메인 명을 클릭하게 되면 도메인 상세 정보를 볼 수 있다.

Oracle Java Cloud Service

요약	1 서비스	2 OCPU	15 GB 메모리	122 GB 저장 영역	2 공용 IP
서비스	전체 또는 부분 서비스 이름 입력	서비스 생성			
AlphaJCS	버전: 12.2.1.2 버전: Enterprise Edition	노드: 2 로드 밸런서: 사용 생성 날짜: 2017. 7. 20 오전 7시 54분 46초 UTC	OCPU: 2 메모리: 15 GB 저장 영역: 122 GB		

Overview 페이지에서 아래와 같이 사용하고 있는 WebLogic Server 버전 및 생성된 인스턴스 명, VM의 Public IP 정보 등을 확인 할 수 있다.

첫 번째 VM에 Administration Server와 Managed Server 1개가 같이 구성되어 있고, 로드 밸런서가 다른 VM에 구성되어 있다.

ORACLE CLOUD 내 서비스

Service Overview

2 노드 | 15 GB OCPU | 122 GB 메모리 | 2 저장 영역 | 2 공용 IP

Status: Ready Version: 12.2.1.2.170418 - 도메인 분할 영역 사용
버전: Enterprise Edition JDK: 1.8.0_131
콘텐츠 끝점: <https://140.86.0.156/samp...> 클라우드 저장 영역 컨테이너: Storage-gse00000544/JCSContainer

관리

0 폐지 사용 가능

2017. 7. 23 오후 8시 15 분 18초 UTC 마지막으로 성공한 백업

Service Overview

WebLogic

Resources

관리 서버 도메인: AlphaJCS_domain
공용 IP: 140.86.1.128
Instance: Runs Admin Server, Managed Server

OCPUs: 1
메모리: 7.5 GB
저장 영역: 73 GB

Load Balancer

Resources

Host Name: alphajcs-lb-1
공용 IP: 140.86.0.156
Instance: Runs Load Balancer (Admin)

OCPUs: 1
메모리: 7.5 GB
저장 영역: 49 GB

연관된 서비스

데이터베이스 서비스 이름: AlphaDBCS
Type: Oracle Database Cloud Service

Role: 기본 구조 데이터베이스

이후, 애플리케이션 배포를 위하여 다음의 공용IP를 기록해 두기로 한다.

WebLogic

Resources

관리 서버 도메인: AlphaJCS_domain
공용 IP: 140.86.1.128
Instance: Runs Admin Server, Managed Server

OCPUs: 1
메모리: 7.5 GB
저장 영역: 73 GB

Database Cloud Service

JCS와 마찬가지로 기존에 프로비저닝 했던 DBCS도 대시보드에서 접근해 보도록 한다.

The screenshot shows the Oracle Cloud My Services dashboard. At the top, there are navigation links for 'Dashboard', 'Users', and 'Notifications'. Below the header, there's a 'Cloud Account' dropdown set to 'gse00000544 (traditional)'. The main area is titled 'Cloud Services' and displays three service cards:

- developer08845**: Subscription ID: 517519850, Developer. Status: Green.
- Database**: Subscription ID: 517519222. Status: Yellow. A tooltip indicates 'No data to display'.
- Java**: Subscription ID: 517519849. Status: Green. A tooltip indicates 'No data to display'.

데시보드에서 Database를 클릭하여 DBCS 서비스를 본다.

The screenshot shows the 'Service Details: Oracle Database Cloud Service' page. On the left, there's a sidebar with tabs for 'Overview' (selected), 'Billing Metrics', 'Monitoring Metrics', and 'Documents'. The main content area has two sections: 'Additional Information' and a detailed table of service parameters.

Parameter	Value
Plan	Oracle Database Cloud Service
Service Start Date	12 de Fevereiro de 2016
Service End Date	7 de Novembro de 2018
Subscription ID	517519222
Service Instance ID	517520079
Customer Account	Oracle GSE gse00000544 (GB)
CSI Number	Not available
Data Region	EMEA Commercial 2 - Amsterdam
Identity Domain Name	gse00000544
Identity Domain Id	gse00000544
Status	Active
Domain SFTP Host & Port	sftp2.em2.cloud.oracle.com:22
Domain SFTP User Name	em216614
REST Endpoint	https://dbcsmgmt.em2.cloud.oracle.com

At the bottom of the page, there are links for 'About Oracle | Contact Us | Legal Notices | Terms of Use | Your Privacy Rights' and a copyright notice: 'Copyright © 2013, 2017, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.' To the right, there are social media sharing icons.

"Open Service Console"버튼을 클릭하여 DBCS 콘솔을 연다.

The screenshot shows the Oracle Cloud Service Overview page. At the top, there's a navigation bar with the Oracle logo and a user account. Below it is a service navigation bar with 'Oracle Database Cloud Service' selected. The main area displays summary statistics: 1 service, 1 OCPU, 7.5 GB memory, 158 GB storage, and 1 public IP. A search bar and a 'Service Creation' button are also present. A detailed view of the 'AlphaDBCS' instance is shown, including its version (12.1.0.2 Enterprise Edition), creation date (2017.7.20), and resource details (1 OCPU, 7.5 GB memory, 158 GB storage).

"AlphaDBCS" 인스턴스를 클릭하면 상세한 인스턴스의 정보가 나온다.

This screenshot shows the detailed view of the 'AlphaDBCS' instance. It includes a 'Service Overview' section with the same resource details as the previous screen. Below it is a 'Resources' section where the instance information is listed: '인스턴스: AlphaDBCS', '공용 IP: [REDACTED]', and 'SID: AlphaDB'. The status is shown as '실행 중' (Running). Associations are listed at the bottom.

다음에 사용될 "공용 IP" 와 "접속 문자열" 을 기록해 둔다.

- 접속문자열 : **AlphaDBCS:1521/PDB1.도메인명.oraclecloud.internal**

Developer Cloud Service

앞서 말했었던 “데이터 로드”, “데이터 소스 생성”, “애플리케이션 배포”에 해당하는 모든 것들이 Developer Cloud Service로 가능하다. 이를 위해 애플리케이션 배포를 위한 프로젝트를 만들어보도록 한다.

Developer Cloud Service에 접근하는 방법은 기존의 JCS, DBCS와 동일하게 대시보드에서 접근 가능하다.

The screenshot shows the Oracle Cloud My Services dashboard. At the top, there are navigation links for 'Dashboard', 'Users', and 'Notifications'. Below that, it displays 'Cloud Account' information: 'gse00000544 (traditional)'. There are buttons for 'Customize Dashboard' and 'Create Instance'. The main area is titled 'Cloud Services' and lists three services:

- developer08845**: Subscription ID: 517519850, Developer. Status: Up. Actions: +, Settings, List.
- Database**: Subscription ID: 517519222. Status: No data to display. Actions: +, Settings, List.
- Java**: Subscription ID: 517519849. Status: No data to display. Actions: +, Settings, List.

Developer Cloud Service를 클릭하면 상세한 정보가 나온다. “Open Service Console”을 선택한다.

The screenshot shows the 'Service Details' page for 'developer08845(Oracle Developer Cloud Service)'. At the top, there is a 'Service Status - Julho de 2017' chart showing 100% availability from July 1 to July 24. The chart includes a legend: Before Activation (light blue), Service Up (green), Planned Outage (yellow), and Service Incident (red). The chart also indicates the time zone as 'Fuso horário de verão da Europa Central (CEST)'.

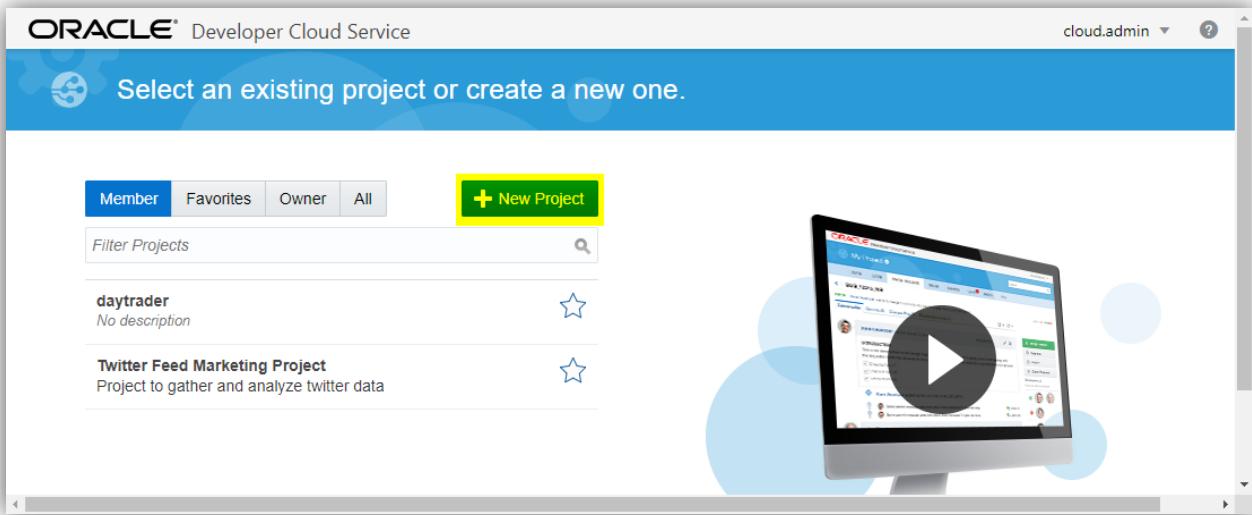
Overview (for Julho de 2017): 100% availability

Business Metrics (as of 5 hours 20 minutes ago): 495.605.070 current disk...

Additional Information

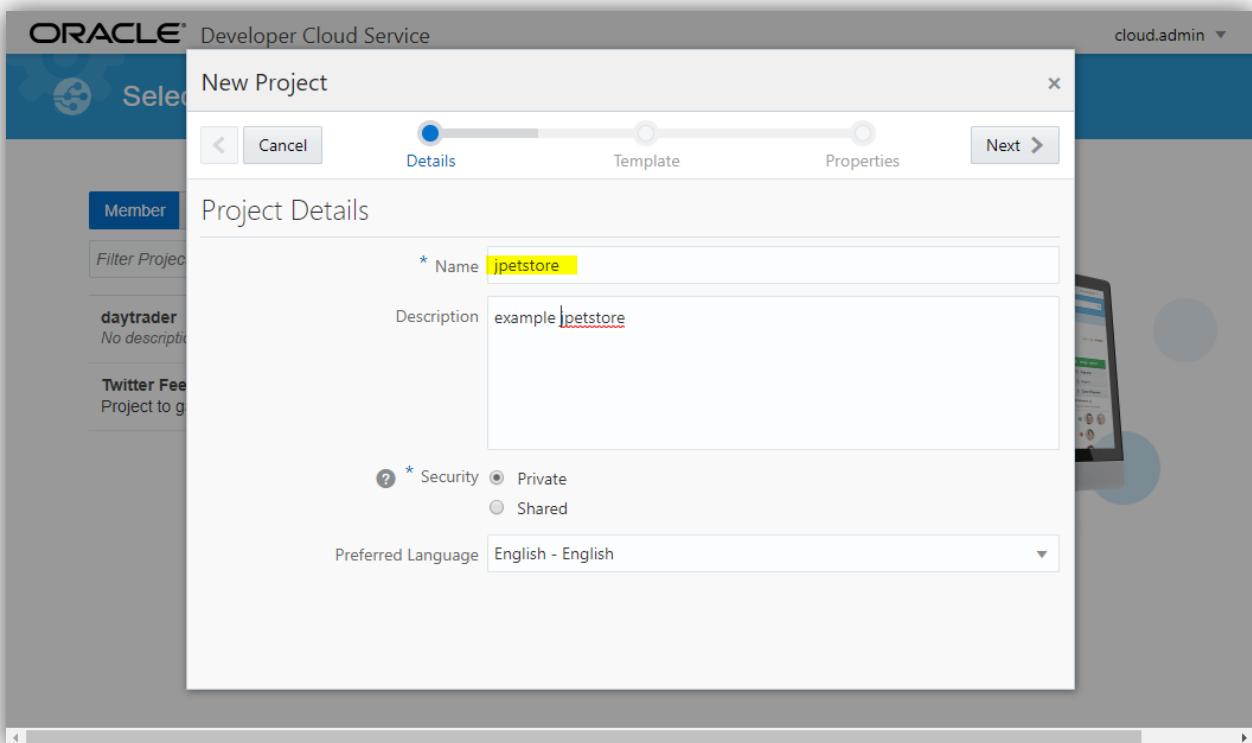
Plan:	Trial Developer Service	Identity Domain Name:	gse00000544
Service Start Date:	12 de Fevereiro de 2016	Identity Domain Id:	gse00000544
Service End Date:	Not available	Version:	16.1.0.0
Subscription ID:	517519850	Status:	Active
Customer Account:	Oracle GSE gse00000544 (GB)	Service Instance URL:	https://developer.em2.oracle...
CSI Number:	Not available	Domain SFTP Host & Port:	sftp2.em2.cloud.oracle.com:22

다음과 같이 Developer Console 이 열린다.



위의 예제화면에는 기존에 구성되었었던 프로젝트들이 보인다. 처음 Developer Cloud Service를 사용한다면, 기존에 구성되어 진 프로젝트가 존재하지 않는다.

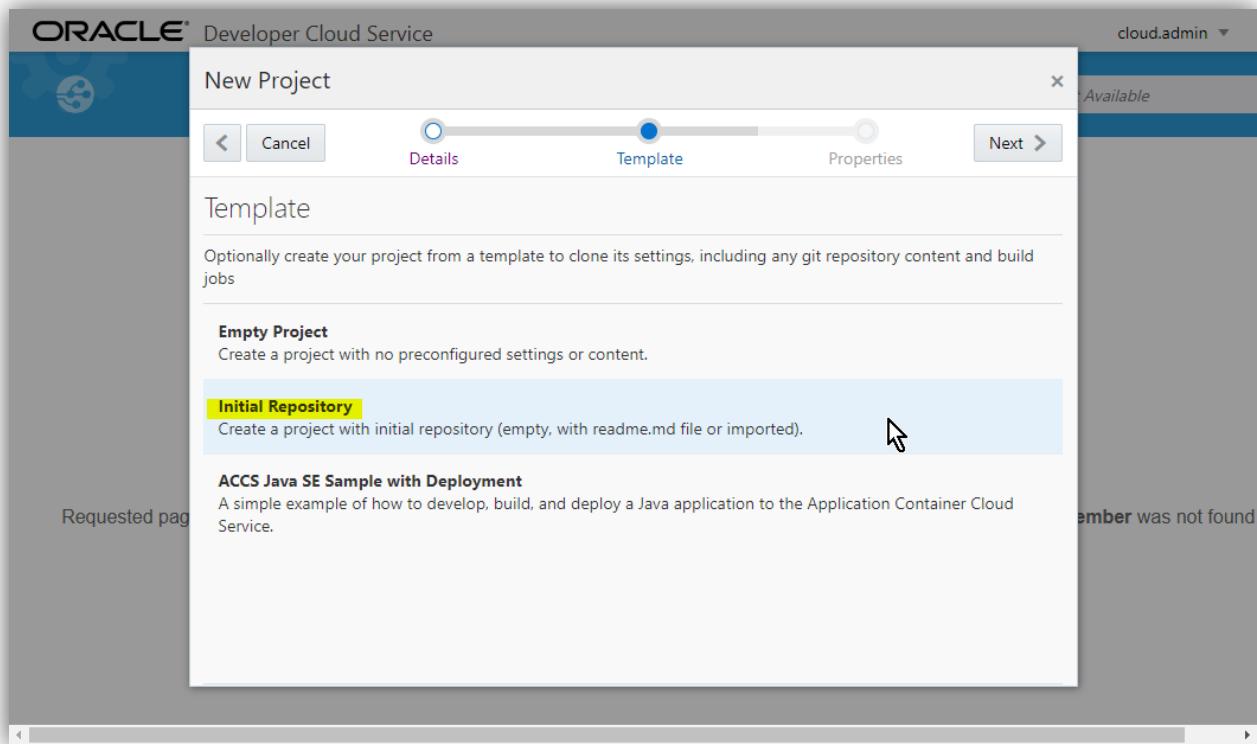
새로운 프로젝트를 만들기 위하여 "+ New Project"를 누른다.



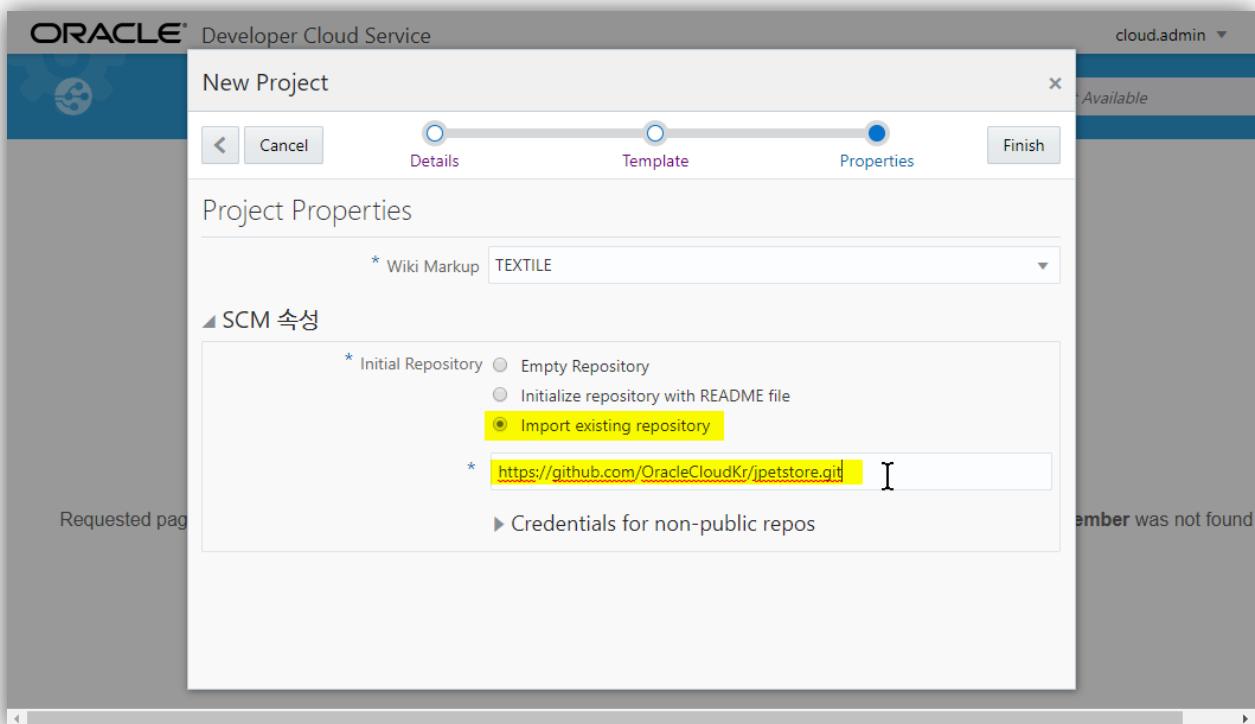
다음과 같이 새로운 프로젝트를 구성하기 위한 제목을 쓴다. 원하는 제목을 쓰면 된다.

- Name : **jpetstore**

"Next"를 누르면 프로젝트를 구성할 템플릿이 나온다. 기존의 jpestore로 구성된 것을 읽어들이도록 하기 위해서 "Initial Repository"를 선택한다.

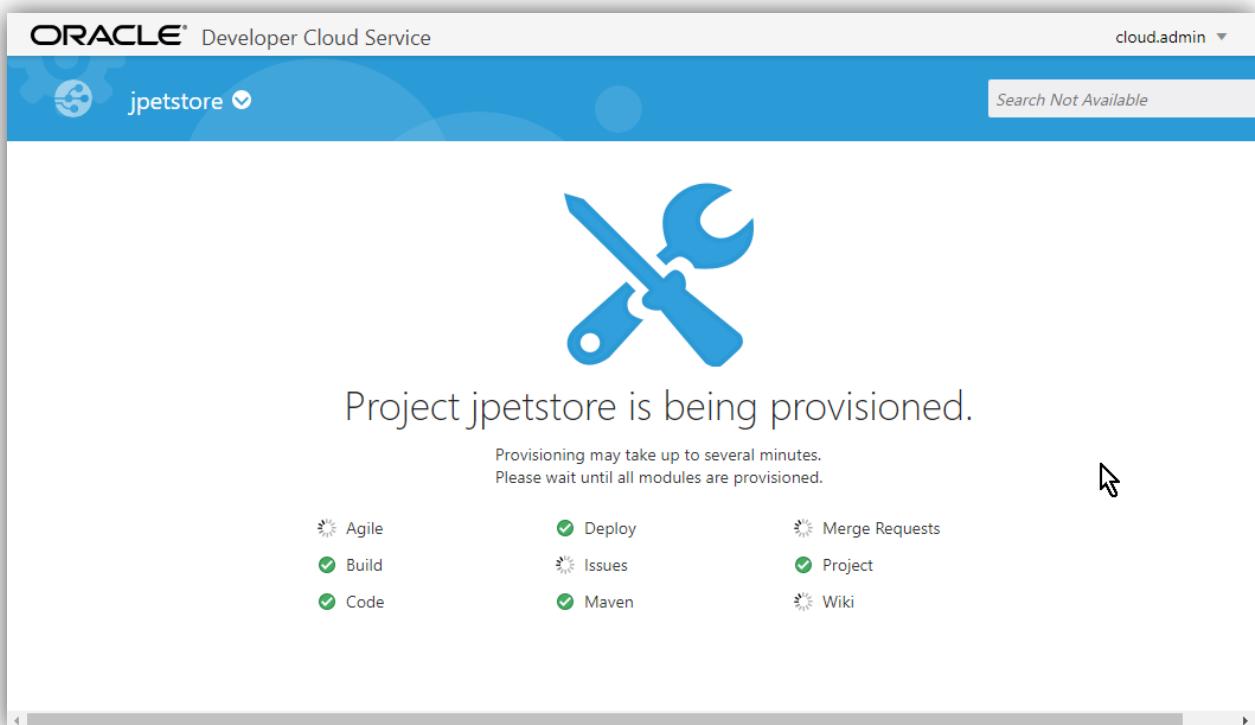


"Next"를 누르고 "Import existing repository"를 선택한 다음 git 주소를 입력한다.



- <https://github.com/OracleCloudKr/jpetstore.git>

"Finish" 버튼을 누르면 다음과 같이 프로젝트가 만들어지는 과정이 나타난다.



프로젝트가 만들어 지면 다음과 같이 만든 jpetstore 프로젝트가 나타난다.

The screenshot shows the Oracle Developer Cloud Service interface. On the left is a vertical toolbar with various icons. The main header says "ORACLE® Developer Cloud Service" and "jpetsore". The top right shows "cloud.admin". Below the header, there's a search bar labeled "Search Activities". The main area has two sections: "TODAY" on the left and "REPOSITORIES" on the right. In the "TODAY" section, there are two entries: "System created hosted repository jpetstore.git" and "Project created by Cloud Admin User". In the "REPOSITORIES" section, there's a "New Repository" button and a "Filter Git Repositories" search bar. It lists "jpetsore.git" (HTTP, SSH, URL) and "Maven" (HTTP, DAV, URL). A sidebar on the right contains icons for "Cloud", "Metrics", and "Users".

프로젝트가 만들어지고 소스들이 복사되었지만 수정은 Developer Cloud Service에서 할 수 없다. 소스 수정을 하려면 로컬에 eclipse를 설치 한 다음 방금 만든 git repository에서 소스를 가져온 다음 변경하고, 다시 변경한 소스를 git repository에 올려야 한다.

애플리케이션을 배포하기 위한 환경 준비과정을 살펴보기로 한다.

애플리케이션 배포 환경 준비

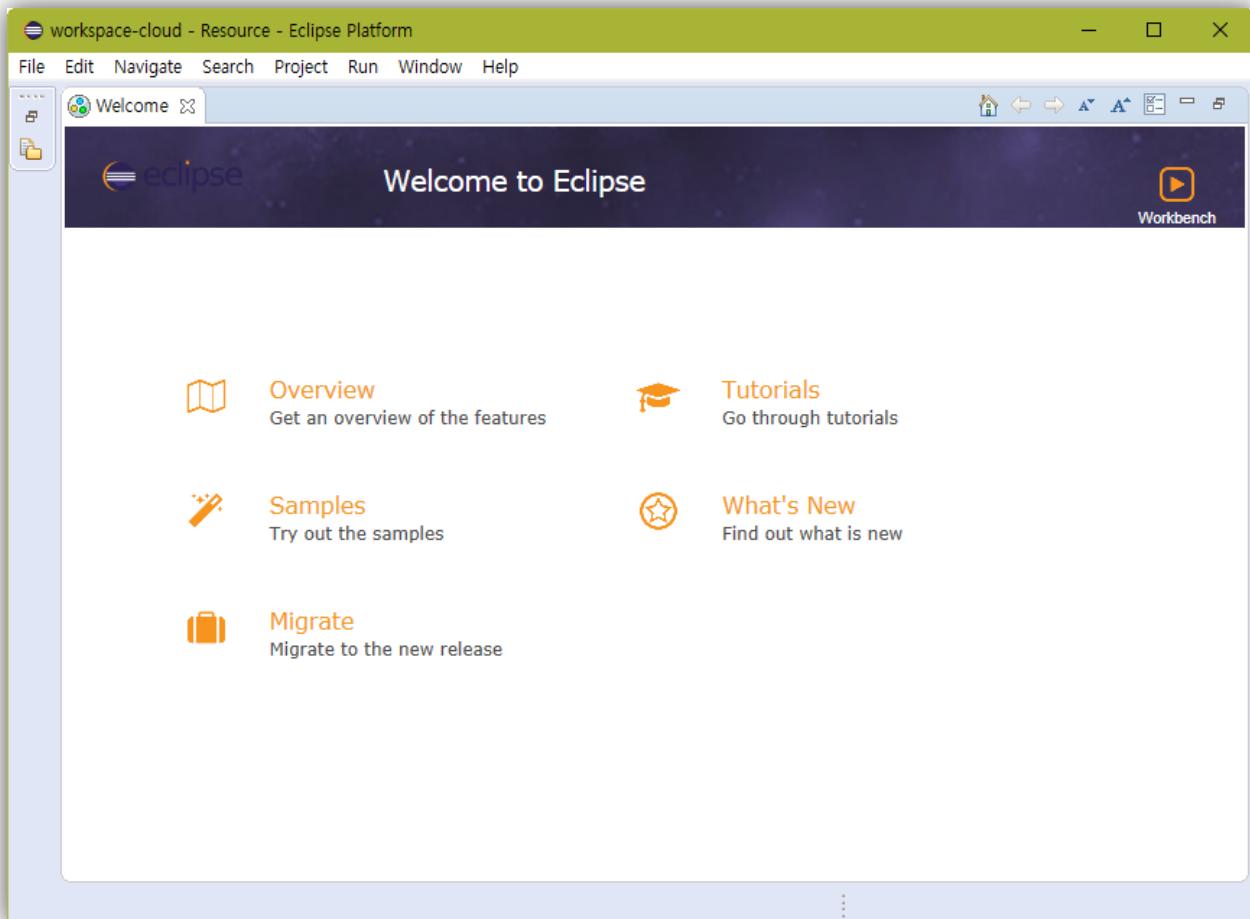
Eclipse 프로젝트 만들기

Oracle Homepage에서 다운로드 받을 수 있는 Oracle Enterprise Pack for Eclipse (OEPE)는 eclipse에서 Oracle Developer Cloud Service를 사용 가능하게 연결해 준다.

Oracle Enterprise Pack for Eclipse 는 다음의 URL에서 다운로드 받을 수 있다.

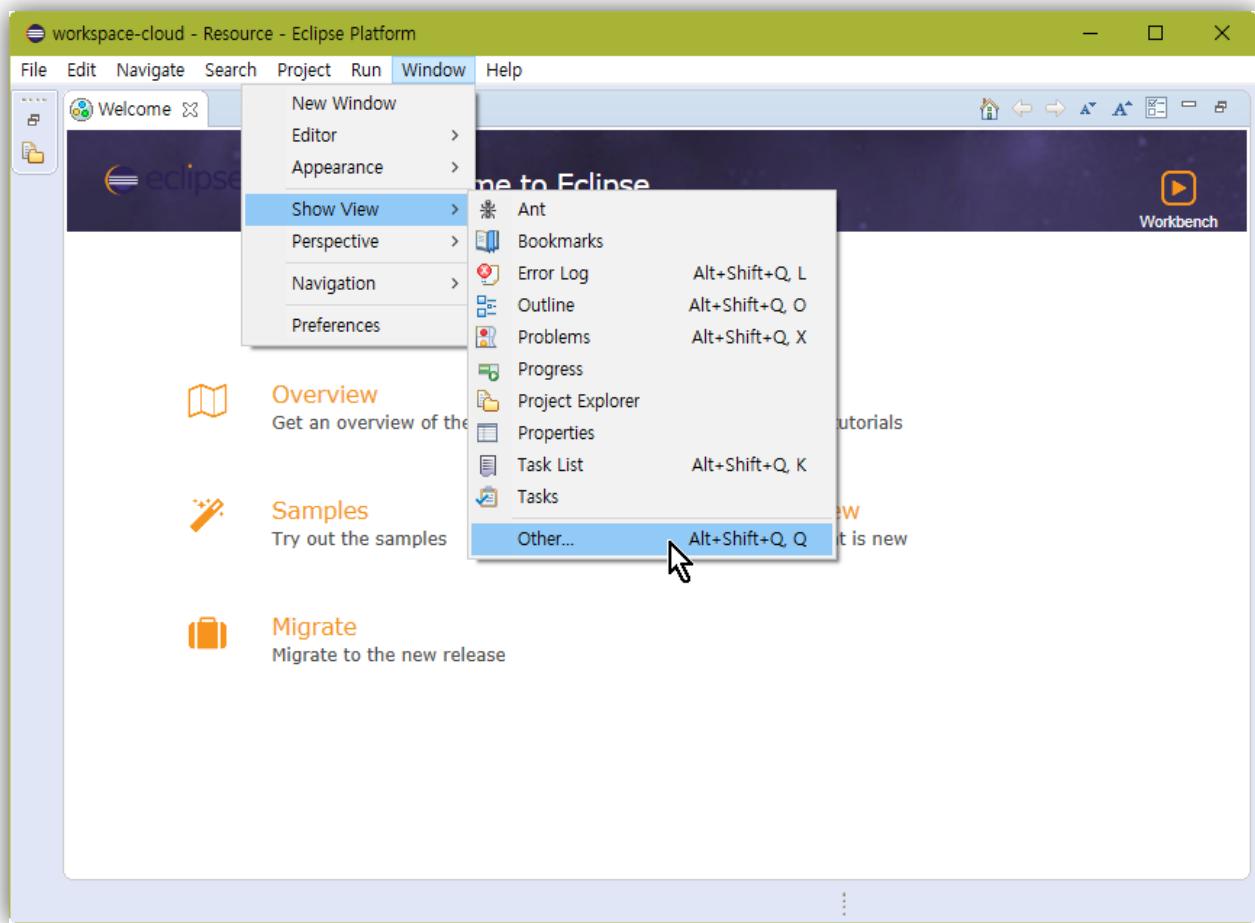
- <http://www.oracle.com/technetwork/developer-tools/eclipse/downloads/index.html>

eclipse 를 실행하면 다음과 같은 화면이 처음에 표시된다.



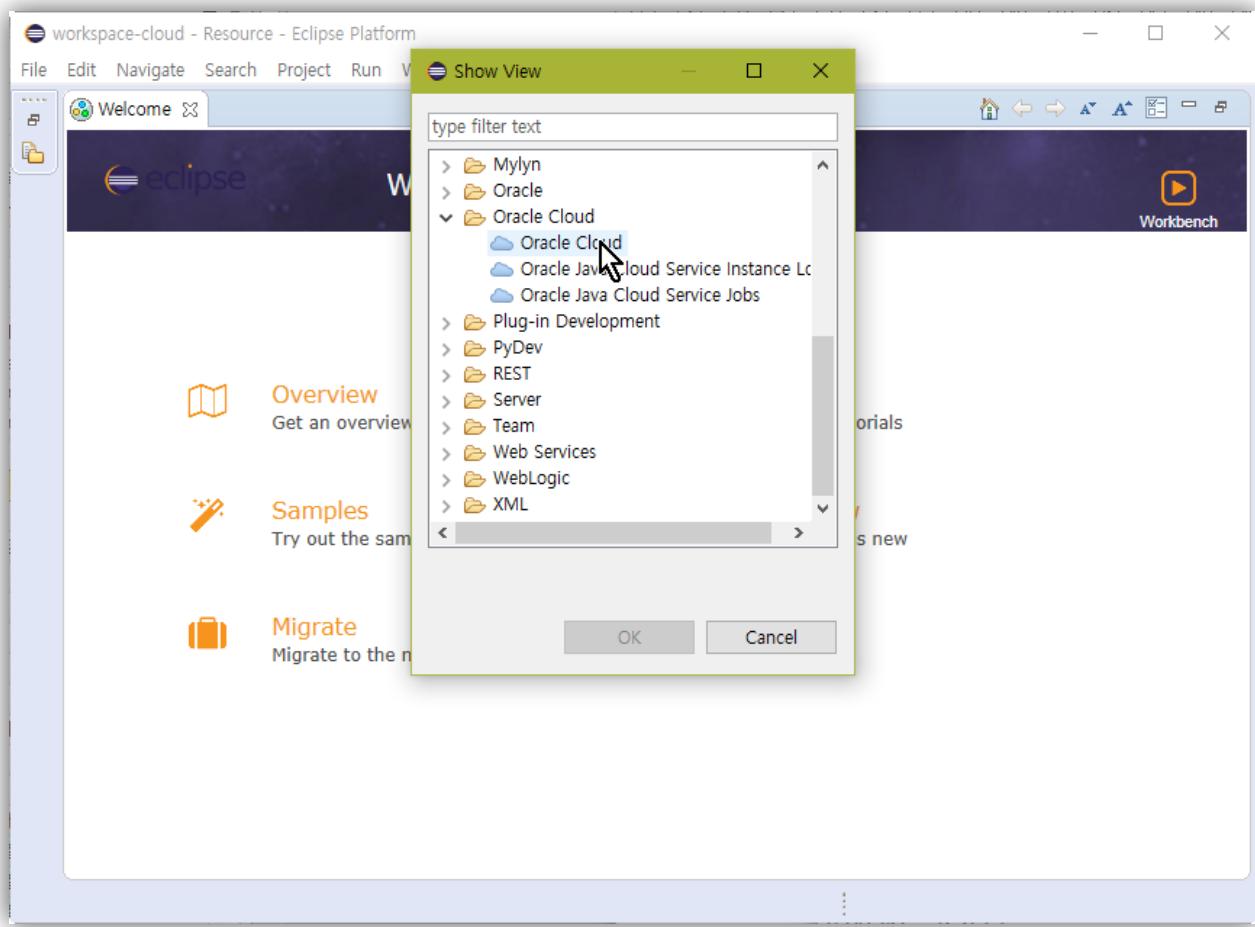
Oracle Developer Cloud Service에 접근하기 위해 다음과 같은 창을 연다.

Window > Show View > Other ..

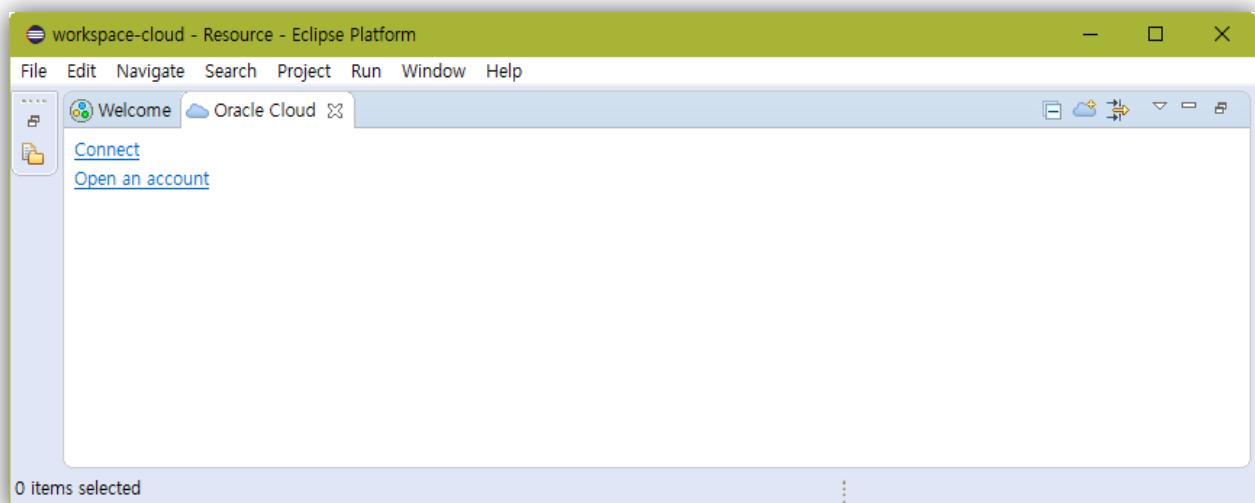


Show View라는 작은 창이 나타나는데, 여기서 Oracle Cloud에게 접근 할 수 있는 창을 연다.

Oracle Cloud > Oracle Cloud

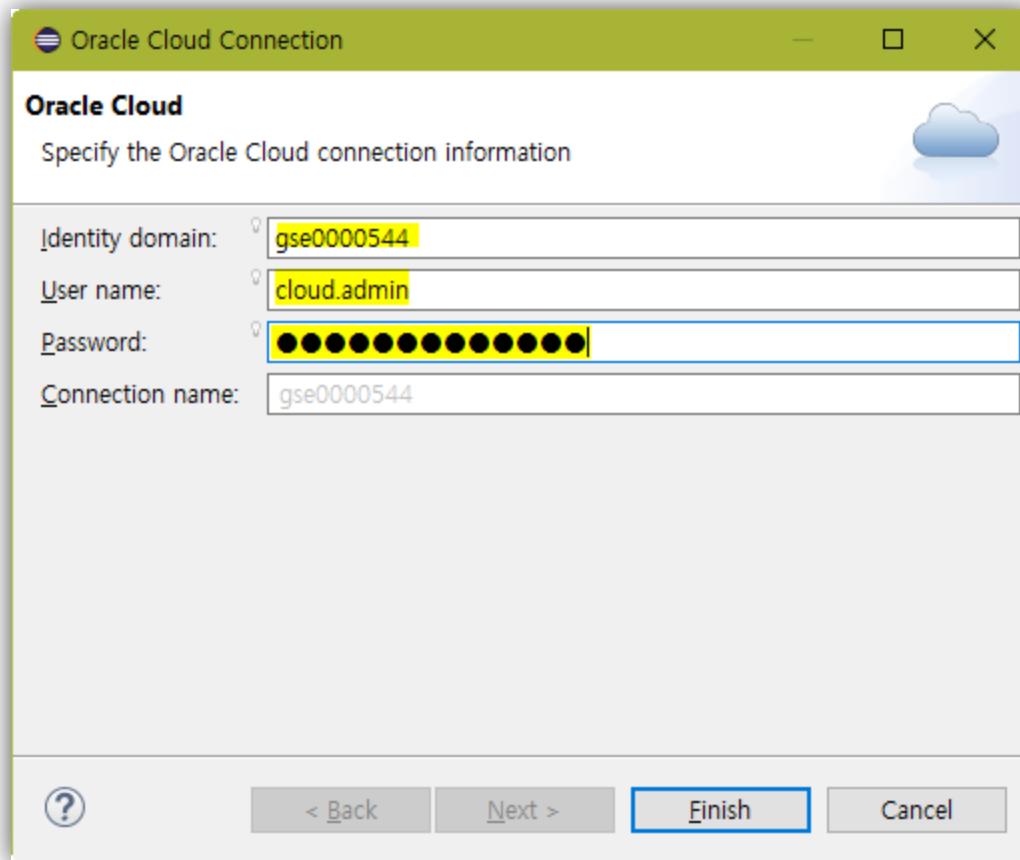


선택을 하면 다음과 같은 화면이 나타난다.

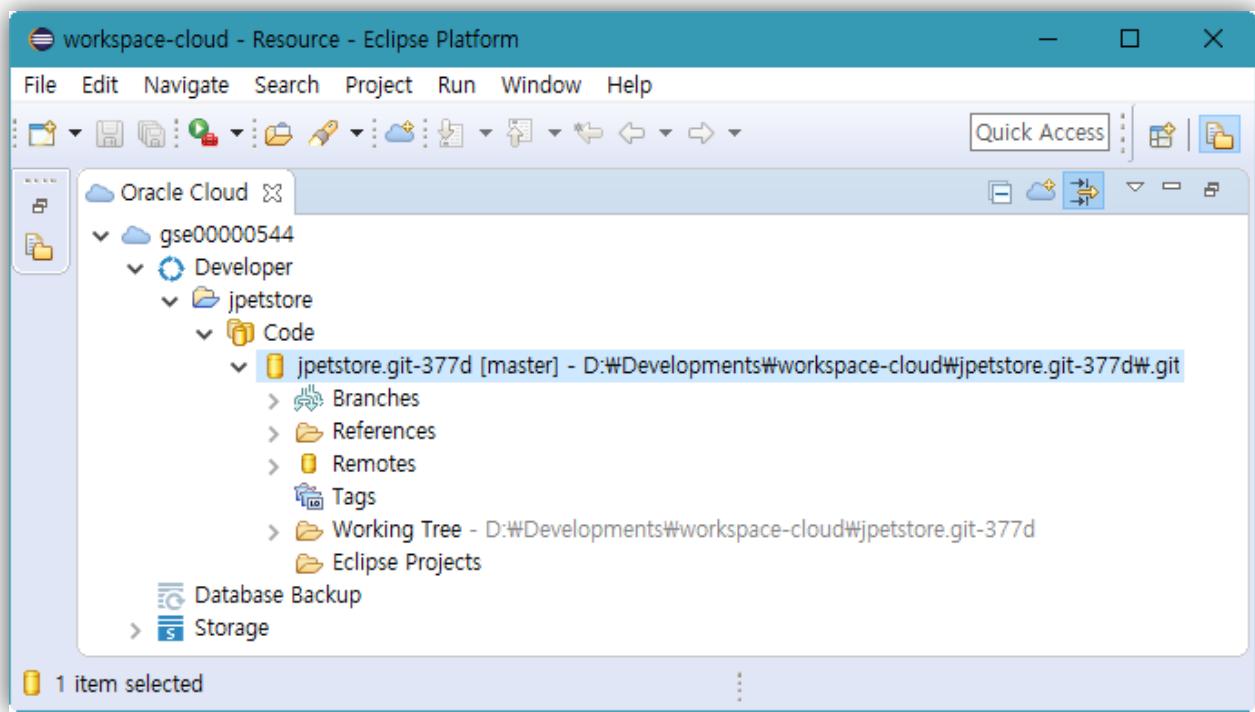


Oracle Cloud 화면에서 Connect 버튼을 누르면 Oracle Developer Cloud Service에 접근 할 수 있는 도메

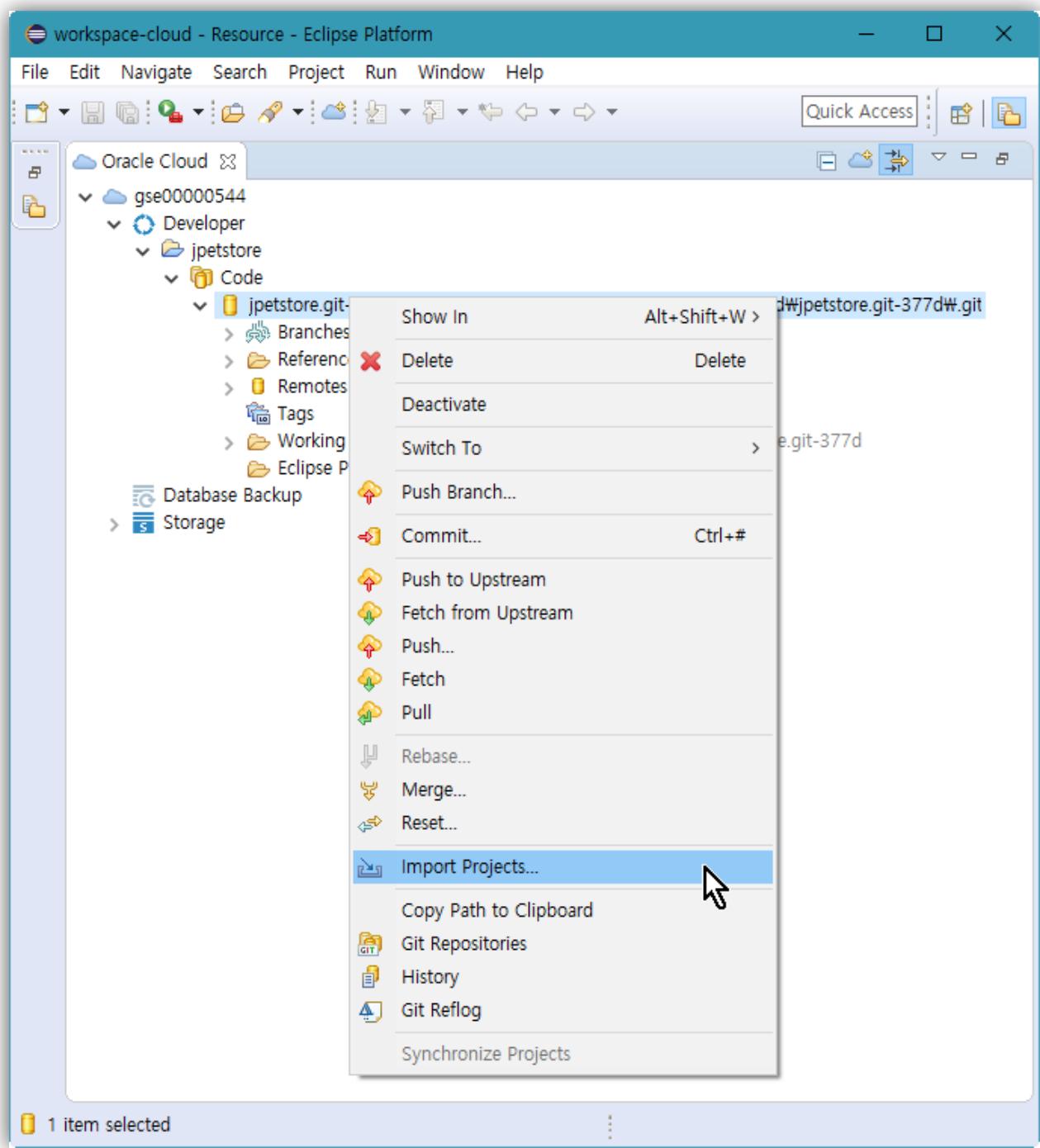
인과 아이디, 패스워드를 입력할 수 있다. 자신이 가지고 있는 계정의 정보를 입력하면 된다.



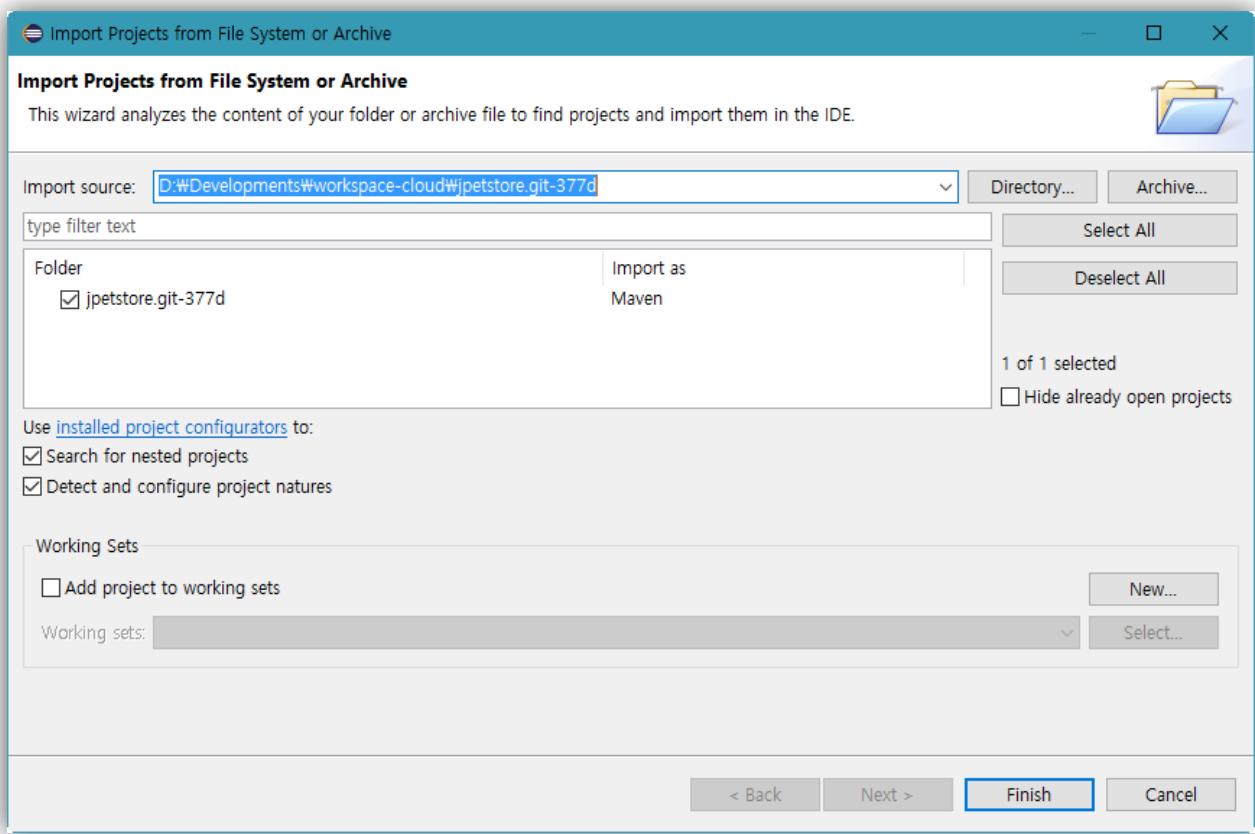
입력을 하고 "Finish" 버튼을 누르면 다음과 같이 자신의 Developer Cloud Service의 프로젝트들이 나타난다. 조금 전에 만든 jpetstore를 클릭하여 로컬에 git clone을 만든다.



jpetsore.git-xxx 쪽에서 마우스 우클릭을 선택하여 "import project"를 선택한다.



선택을 하면 다음과 같은 화면이 나오고 "Finish" 버튼을 선택한다.



기존의 git repository에 저장된 프로젝트가 자신의 eclipse project로 import 된다.

우리는 이 import 된 프로젝트에서 수정을 하고 Oracle Developer Cloud Service의 프로젝트에 소스를 업데이트 할 예정이다.

DBCS 1521 포트 열기

DBCS로 접근하기 위해 외부에서 접근 가능한 1521 포트를 열어야 한다.

AlphadBCS 인스턴스에서 아이콘을 눌러서 나오는 메뉴 중 "액세스 규칙"을 선택한다.

"액세스 규칙"에서는 해당 DBCS 인스턴스에 접근규칙을 정할 수 있다.

Service Overview

1 노드

158 GB

Access Rules

Status	Rule Name	Source	Destination	Ports	Protocol	Description	Rule Type	Actions
	ora_p2_ssh	PUBLIC-INTERNET	DB	22	TCP		DEFAULT	
	ora_p2_http	PUBLIC-INTERNET	DB	80	TCP		DEFAULT	
	ora_p2_https	PUBLIC-INTERNET	DB	443	TCP		DEFAULT	
	ora_p2_httpadmin	PUBLIC-INTERNET	DB	4848	TCP		DEFAULT	
	ora_p2_dbconsole	PUBLIC-INTERNET	DB	1158	TCP		DEFAULT	
	ora_p2_dbexpress	PUBLIC-INTERNET	DB	5500	TCP		DEFAULT	
	ora_p2_dblistener	PUBLIC-INTERNET	DB	1521	TCP		DEFAULT	
	sys_infra2db_ssh	PAAS-INFRA	DB	22	TCP	DO NOT MODIFY: Permit P...	SYSTEM	
	ora_trusted_hosts_dbli...	127.0.0.1/32	DB	1521	TCP	DO NOT MODIFY: A securle...	SYSTEM	

"액세스 규칙"을 클릭하면 다음과 같은 화면이 보여진다.

Access Rules

Create Rule

Results per page: 10

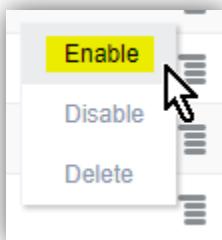
9 result(s) as of 2017. 7. 24 오전 6시 58분 28초 UTC

Status	Rule Name	Source	Destination	Ports	Protocol	Description	Rule Type	Actions
	ora_p2_ssh	PUBLIC-INTERNET	DB	22	TCP		DEFAULT	
	ora_p2_http	PUBLIC-INTERNET	DB	80	TCP		DEFAULT	
	ora_p2_https	PUBLIC-INTERNET	DB	443	TCP		DEFAULT	
	ora_p2_httpadmin	PUBLIC-INTERNET	DB	4848	TCP		DEFAULT	
	ora_p2_dbconsole	PUBLIC-INTERNET	DB	1158	TCP		DEFAULT	
	ora_p2_dbexpress	PUBLIC-INTERNET	DB	5500	TCP		DEFAULT	
	ora_p2_dblistener	PUBLIC-INTERNET	DB	1521	TCP		DEFAULT	
	sys_infra2db_ssh	PAAS-INFRA	DB	22	TCP	DO NOT MODIFY: Permit P...	SYSTEM	
	ora_trusted_hosts_dbli...	127.0.0.1/32	DB	1521	TCP	DO NOT MODIFY: A securle...	SYSTEM	

Oracle 정보 | 일반 문의 | 법적 공지 | 사용 약관 | 프라이버시 권한
https://dbcsemea.oraclecloud.com/dbaas/faces/dbRunner.jspx#

리스트에서 Source 부분이 "PUBLIC-INTERNET"이고 Ports 부분이 "1521"인 부분인 것을 찾는다. 기본적으로 상태가 disable이라서 X 마크가 되어 있다.

이 부분을 오른쪽의 을 눌러 Enable로 바꿔준다.



"Enable"을 선택하면 다음과 같이 Confirm 화면이 나온다. "Enable"을 선택한다.

Access Rules

You can use access rules to control network access to services.

Results per page: 10

Status	Rule Name	Source	Port	Type	Action
Active	ora_p2_ssh	PUBLIC-INTERNET			DEFAULT
Active	ora_p2_http	PUBLIC-INTERNET	80	TCP	DEFAULT
Active	ora_p2_https	PUBLIC-INTERNET	443	TCP	DEFAULT
Active	ora_p2_htpasswd	PUBLIC-INTERNET	4848	TCP	DEFAULT
Active	ora_p2_dbconsole	PUBLIC-INTERNET	1158	TCP	DEFAULT
Active	ora_p2_dbexpress	PUBLIC-INTERNET	5500	TCP	DEFAULT
Active	ora_p2_dblistener	PUBLIC-INTERNET	1521	TCP	DEFAULT

"Processing.."을 알리는 화면이 나오고 난 뒤 끝나면 다음과 같이 PUBLIC-INTERNET에 대한 1521 포트가 열려졌음을 알 수 있다.

Access Rules

You can use access rules to control network access to service components. On this page, you can manage your access rules.

Results per page: 10 9 result(s) as of 2017. 7. 24 오전 7시 03분 34초 UTC

Status	Rule Name	Source	Destination	Ports	Protocol	Description	Rule Type	Actions
Allow	ora_p2_ssh	PUBLIC-INTERNET	DB	22	TCP		DEFAULT	
Allow	ora_p2_http	PUBLIC-INTERNET	DB	80	TCP		DEFAULT	
Allow	ora_p2_httpsl	PUBLIC-INTERNET	DB	443	TCP		DEFAULT	
Allow	ora_p2_httpadmin	PUBLIC-INTERNET	DB	4848	TCP		DEFAULT	
Allow	ora_p2_dbconsole	PUBLIC-INTERNET	DB	1158	TCP		DEFAULT	
Allow	ora_p2_dbexpress	PUBLIC-INTERNET	DB	5500	TCP		DEFAULT	
Allow	ora_p2_dblistener	PUBLIC-INTERNET	DB	1521	TCP		DEFAULT	
Allow	sys_infra2db_ssh	PAAS-INFRA	DB	22	TCP	DO NOT MODIFY: Permit P...	SYSTEM	
Allow	ora_trusted_hosts_dbli...	127.0.0.1/32	DB	1521	TCP	DO NOT MODIFY: A securle...	SYSTEM	

Oracle 정보 | 일반 문의 | 법적 공지 | 사용 약관 | 프라이버시 권한
Copyright © 2017, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

이로써 외부에서 1521 포트로 해당 DBCS에 접근이 가능하다.

DB 사용자 추가 및 테이블 만들기

이제 앞서 연 1521포트를 통해 애플리케이션이 사용할 DB의 사용자 추가와 필요한 테이블을 생성하고 데이터를 로드 하는 작업을 시작할 수 있다.

DB 사용자 추가와 테이블 및 데이터 로드는 Developer Cloud Service의 SQLcl을 사용한다.

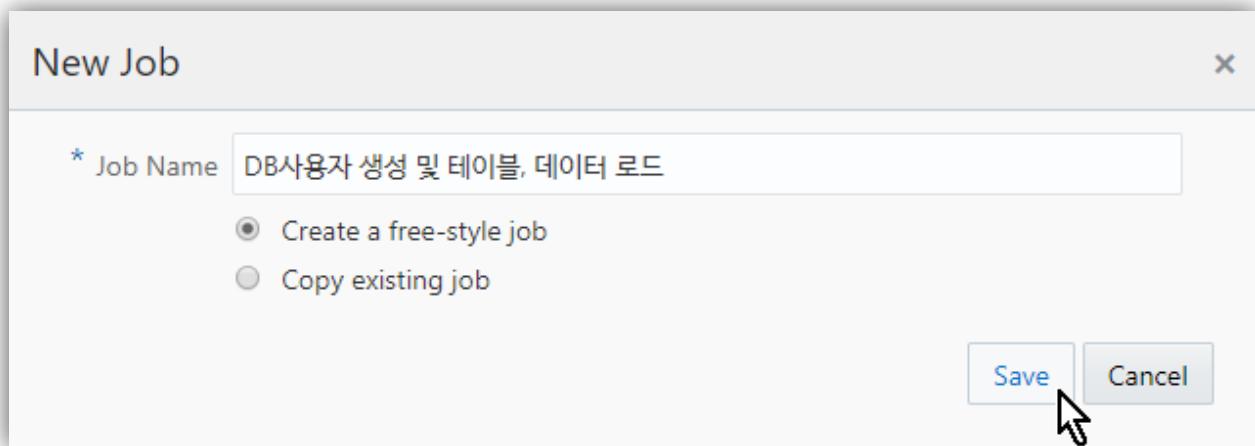
먼저 좌측의 메뉴에서 "Builder"를 클릭한다.



새로운 JOB을 만들기 위하여 "+ New Job" 버튼을 클릭한다.

The screenshot shows the Oracle Cloud Infrastructure Builder interface. On the left, there's a vertical toolbar with icons for File, Save, Undo, Redo, and a central icon. The main area has a header with "View Build History" and tabs for "All Jobs", "All Successful Jobs", "All Failed Jobs", and "All Unstable Jobs". Below the header, there are columns for Status, Weather, Job, Last Success, Last Failure, Duration, and Actions. A row shows "Sample_Maven_Build" with "N/A" in the last three columns. At the bottom left of the main area, there's a button labeled "+ New Job" with a cursor pointing at it.

제목을 입력한다.



저장을 하고 나온 화면에서 소스를 선택하기 위해 "Source Control"을 선택한다.

Source Control > Git

Repository의 박스를 클릭하여 기존에 만든 jpetstore.git 을 선택한다.



SQLcl을 수행하기 위하여 “Build Steps”을 선택하고 “Add Build Step”을 누른 다음 “Invoke SQLcl”을 선택한다.

Build Steps > Add Build Step > Invoke SQLcl

사용자를 추가하는 SQL을 수행하기 위하여 다음과 같이 입력한다.

- **Username : sys**
- **Password : Welcome1#**
- **Connection String :**

jdbc:oracle:thin:@//{DB공용IP주소}:1521/PDB1.{도메인명}.oraclecloud.internal

- **Source : SQL File**
- **SQL File Path : src/main/resources/database/jpetstore-user-create.sql**
- **Role : SYSDBA**
- **Restriction Level : 0**

Invoke SQLcl

Username	sys
Password	*****
Connect String	jdbc:oracle:thin:@//[REDACTED]:1521/PDB1.[REDACTED].oraclecloud.internal
* Source	<input checked="" type="radio"/> SQL File <input type="radio"/> Inline SQL
SQL File Path	src/main/resources/database/jpetstore-user-create.sql
Role	SYSDBA
Restriction Level	0

또 Add Build Step > Invoke SQL 을 선택 한 다음 테이블을 만들기 위해 다음과 같이 입력한다.

- Username : **USER2**
- Password : **welcome1**
- Connection String :
jdbc:oracle:thin:@//{DB공용IP주소}:1521/PDB1.{도메인명}.oraclecloud.internal
- Source : **SQL File**
- SQL File Path : **src/main/resources/database/jpetstore-hsqldb-schema.sql**
- Role : **Default**
- Restriction Level : **0**

Invoke SQLcl

Username: USER2

Password: [REDACTED]

Connect String: jdbc:oracle:thin:@//[REDACTED]:1521/PDB1.[REDACTED].oraclecloud.internal

* Source: SQL File
 Inline SQL

SQL File Path: src/main/resources/database/jpetstore-hsqldb-schema.sql

Role: Default

Restriction Level: 0

또 Add Build Step > Invoke SQL 을 선택 한 다음 데이터를 로드하기 위해 다음과 같이 입력한다.

- Username : **USER2**
- Password : **welcome1**
- Connection String :
jdbc:oracle:thin:@//{DB공용IP주소}:1521/PDB1.{도메인명}.oraclecloud.internal
- Source : **SQL File**
- SQL File Path : **src/main/resources/database/jpetstore-hsqldb-dataload.sql**
- Role : **Default**
- Restriction Level : **0**

Invoke SQLcl

Username: USER2

Password: [REDACTED]

Connect String: jdbc:oracle:thin:@//[REDACTED]:1521/PDB1.[REDACTED].oraclecloud.internal

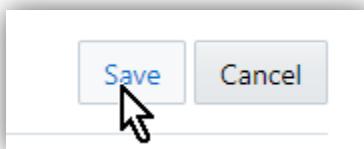
* Source: SQL File
 Inline SQL

SQL File Path: src/main/resources/database/jpetstore-hsqldb-dataload.sql

Role: Default

Restriction Level: 0

모든 입력을 마쳤으면 오른쪽 위의 "SAVE"를 클릭한다.



저장이 되면 "Build Now" 버튼을 눌러 실행 해 본다.

A screenshot of a web-based interface titled 'Jobs Overview'. At the top, there's a navigation bar with links like 'Jobs Overview', 'DB사용자 생성 및 테이블, 데이터 로드', and several action buttons: 'Build Now' (highlighted with a cursor), 'Configure', 'Disable', and 'Delete'. Below the navigation is a table header with columns: Status, Build, Time, Duration, and Console.

빌드는 Queue에 넣어지고 바로 시작하게 된다. 빌드가 시작되면 Console의 버튼을 눌러 SQL이 수행되는 output을 볼 수 있다.

A screenshot of a table showing the status of a build. The columns are labeled: Status, Build, Time, Duration, and Console. The first row shows a sun icon for Status, '#5' for Build, 'Just now' for Time, 'N/A' for Duration, and a blue 'Console' button with a cursor arrow pointing to it.

A screenshot of the 'Console' output for build #5. The interface includes a sidebar with various icons and a main pane displaying the command-line logs. The logs show the execution of SQL scripts to create users and tables, along with an error message indicating a conflict with another user or role name ('ORA-01920').

```
Started by user cloud.admin
Building remotely on Builder 52
Checkout:developer08845-gse00000544_jpetstore_6263.DB사용자 생성 및 테이블, 데이터 로드 / /home/c2c/hudson/workspace/developer08845-gse00000544_jpetstore_6263.DB사용자 생성 및 테이블, 데이터 로드 - hudson.remoting.Channel@6bc873a:Builder 52
Using strategy: Default
Last Built Revision: Revision 8432f665582cac4bf62574f90db8d73ce7089488 (origin/master)
Checkout:developer08845-gse00000544_jpetstore_6263.DB사용자 생성 및 테이블, 데이터 로드 / /home/c2c/hudson/workspace/developer08845-gse00000544_jpetstore_6263.DB사용자 생성 및 테이블, 데이터 로드 - hudson.remoting.LocalChannel@1b8d430e
Cloning the remote Git repository
Cloning repository origin
Fetching upstream changes from https://developer.em2.oraclecloud.com/developer08845-gse00000544/s/developer08845-gse00000544_jpetstore_6263/scm/jpetstore.git
Commencing build of Revision 8432f665582cac4bf62574f90db8d73ce7089488 (origin/master)
Checking out Revision 8432f665582cac4bf62574f90db8d73ce7089488 (origin/master)
Connected
Run File /home/c2c/hudson/workspace/developer08845-gse00000544_jpetstore_6263.DB사용자 생성 및 테이블, 데이터 로드/src/main/resources/database/jpetstore-user-create.sql
Session altered.

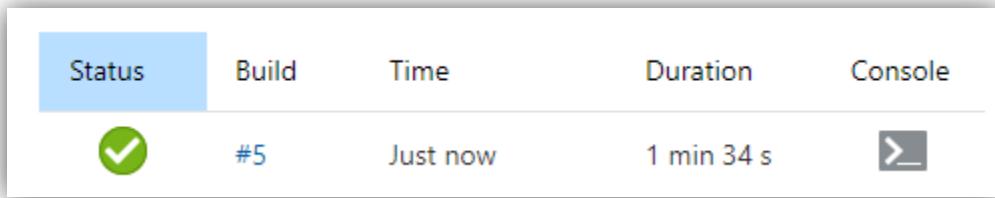
Error starting   at line : 2 in command -
create user USER2 identified by welcome!
Error report -
ORA-01920: user name 'USER2' conflicts with another user or role name

Grant succeeded.

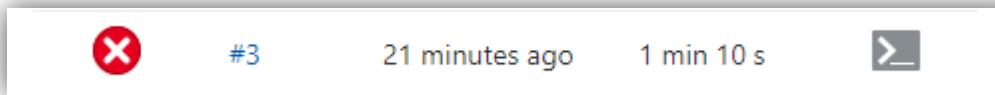
User USER2 altered.

Connected.
Run File /home/c2c/hudson/workspace/developer08845-gse00000544_jpetstore_6263.DB사용자 생성 및 테이블, 데이터 로드/src/main/resources/database/jpetstore-hsqldb-schema.sql
Table SUPPLIER created.
```

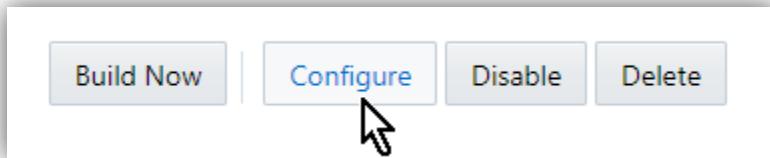
빌드가 성공적으로 수행되면 다음과 같이 Status에 녹색 체크마크의 성공이 표시된다.



만약 실패하면 Build가 실패했음을 알리는 X 마크가 표시된다. 그때에는 Console을 눌러 어떤 부분이 잘 못 되었는지 살펴보도록 한다.



Build의 설정이 잘 못 되었을 시, Configure를 다시 한 번 살펴보기 바란다.

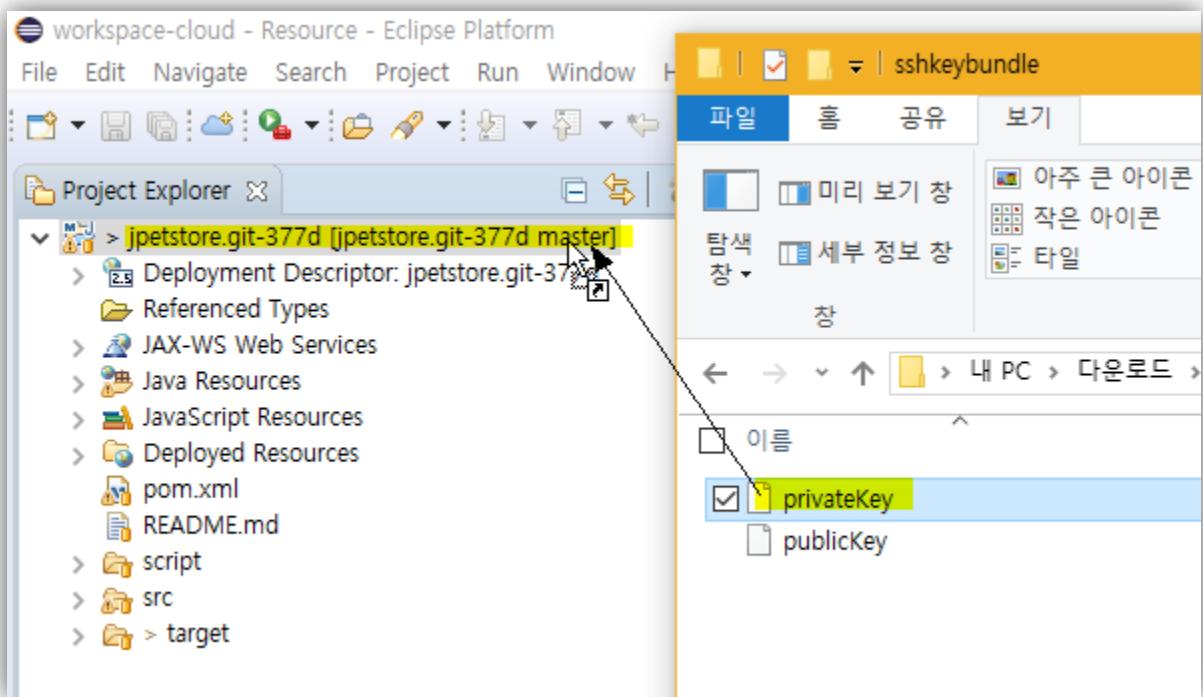


Private Key 추가

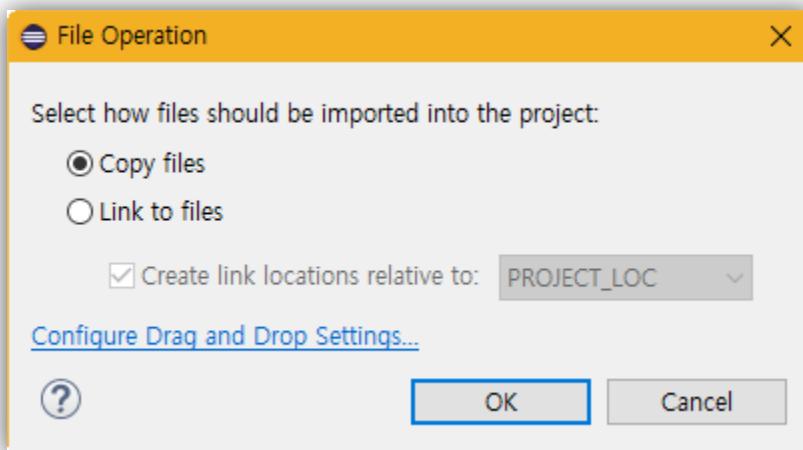
다음 단계인 Data Source를 추가하기 위하여 이번 단계에서 Private Key를 서버에 추가해야 한다. Data Source는 JCS 인스턴스에 접근을 해서 스크립트를 실행하는 것이기에 Developer Cloud Service에서 JCS에 접속을 해야 한다. 이때 필요한 것이 Private Key이다.

Private Key는 DBCS 프로비저닝 때 (혹은 JCS 프로비저닝 때) 다운로드 받은 sshkeybundle.zip 파일 안에 privateKey라는 이름의 파일로 존재한다.

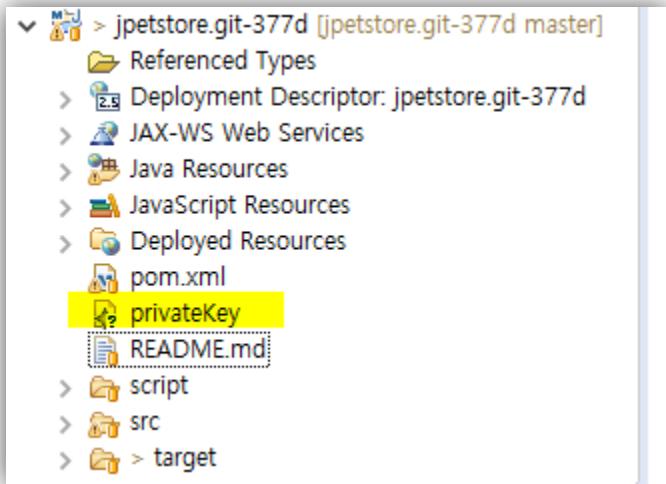
sshkeybundle.zip 압축파일을 풀고, privateKey 파일을 eclipse 의 Project Explorer에서 해당 프로젝트의 홈에에 카피하거나 탐색창에서 해당 workspace에 카피한다.



대화창이 나타나면 "Copy files"를 선택하여 privateKey를 복사한다.

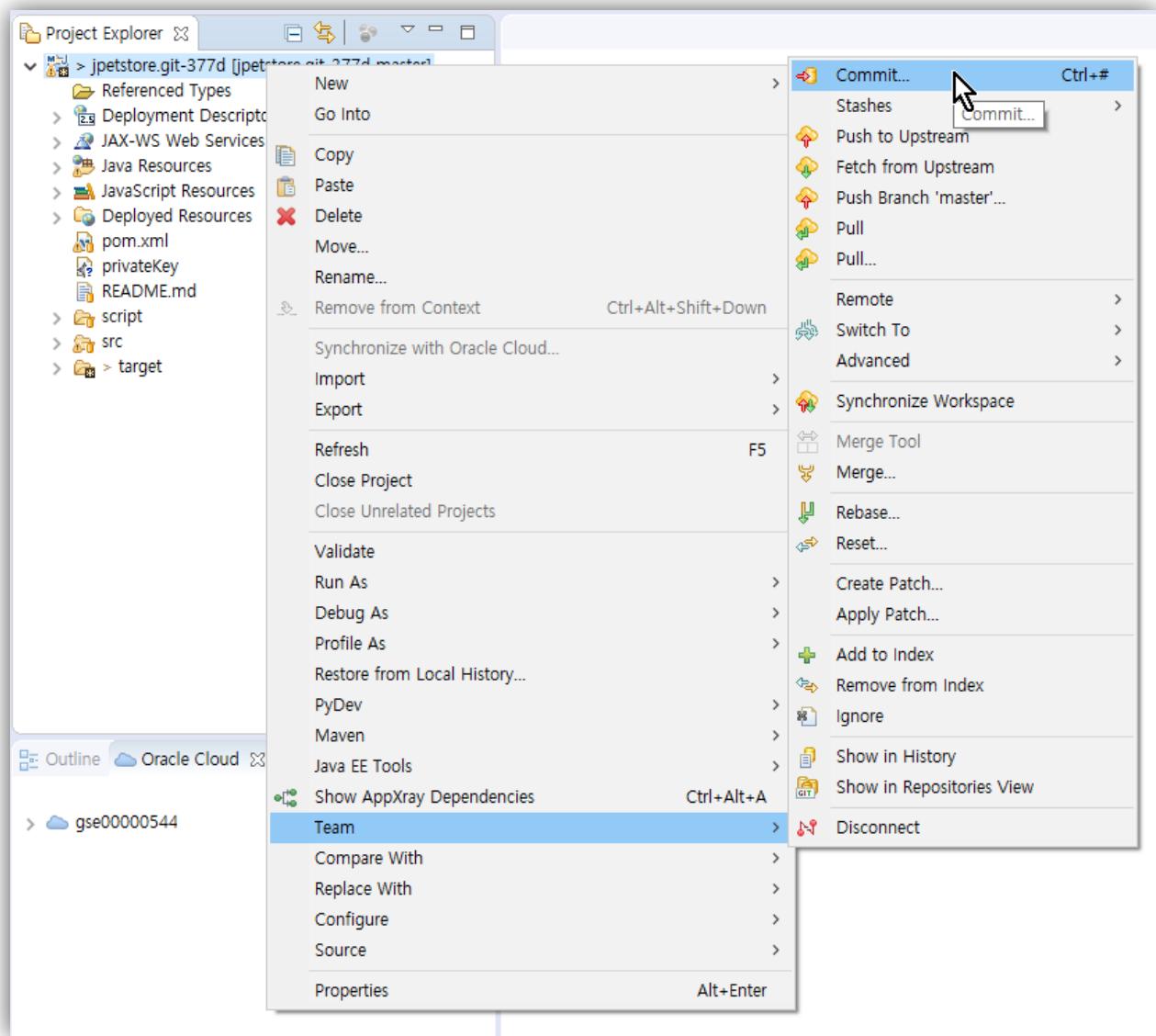


다음과 같이 privateKey가 복사되었음을 알 수 있다.



우리는 이 `privateKey`를 Developer Cloud Service에 올려야 한다. 현재 git repository를 사용하고 있기 때문에 다음과 같이 Developer Cloud Service에 파일을 올리도록 한다.
먼저 commit 한다. Commit은 수정된 사항을 반영하겠다는 의미이다.

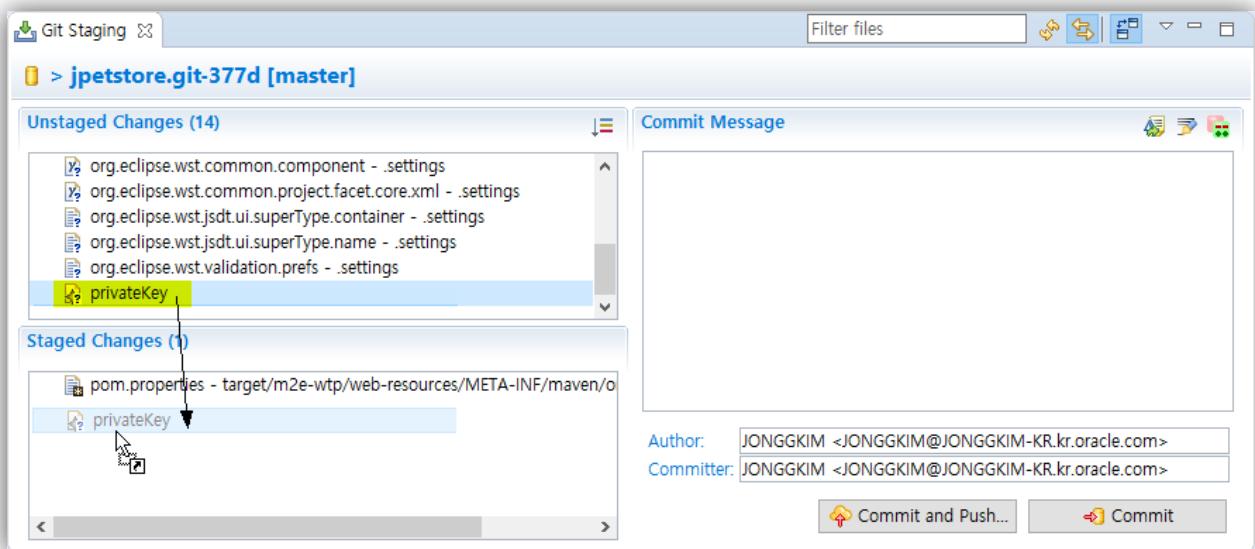
jpetstore.git 에서 오른쪽 클릭 > Team > Commit



Commit 를 클릭하면 다음의 창이 보인다.

Unstaged Changes 는 git repository에 저장하지 않는 항목들이고 Staged Changes는 git repository에 저장하는 영역이다. 다음의 순서로 수행한다.

1. Unstaged Changes 항목에서 privateKey 를 찾아 Staged Changes 영역으로 끌어 내린다
2. Commit Message 에 "insert privateKey" 라고 코멘트를 써 준다
3. "Commit and Push" 버튼을 누른다.



처리가 끝났다면 Developer Cloud Service에서 해당 privateKey가 commit 되어 있음을 볼 수 있다.

File	Commit Message	Date
script	update script JongGyou Kim	Yesterday at 2:15 PM +0900
src	add script JongGyou Kim	July 18, 2017 6:00 PM +0900
target	insert privateKey JONGGKIM	15 minutes ago
pom.xml	initial JongGyou Kim	July 18, 2017 4:22 PM +0900
privateKey	insert privateKey JONGGKIM	15 minutes ago
README.md	initial JongGyou Kim	July 18, 2017 4:28 PM +0900

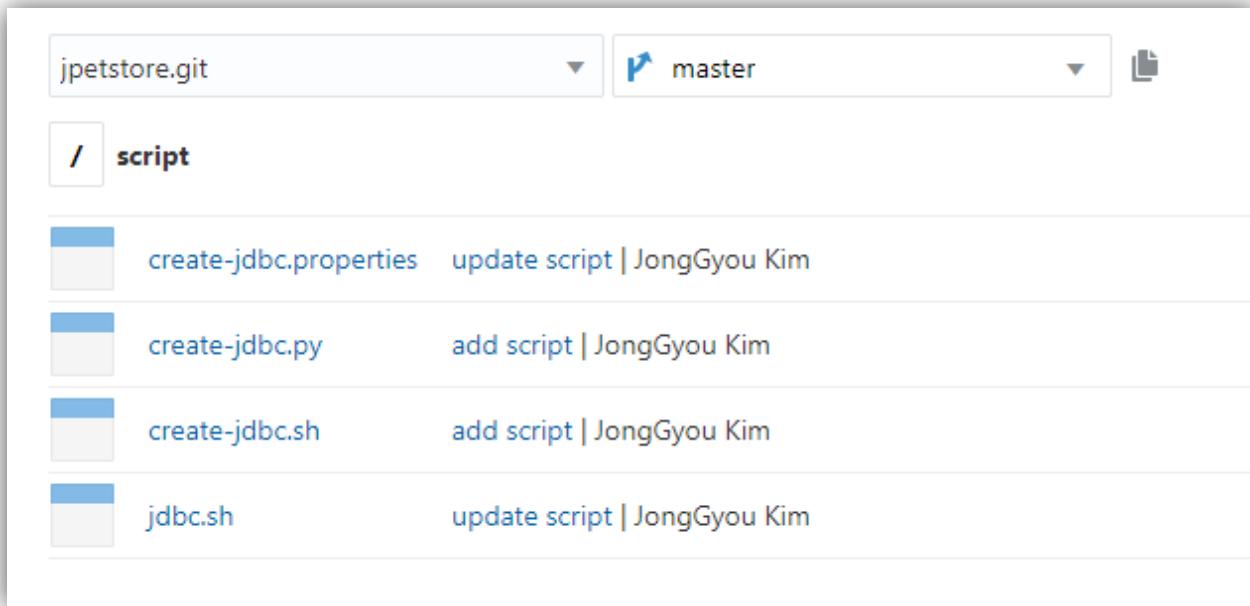
이로써 DevCS가 JCS에 접근할 수 있게 되었다.

애플리케이션을 위한 Data Source 추가하기

JCS에 접근할 수 있는 PrivateKey를 업로드 하였기에 DevCS에서 JCS로 스크립트 파일을 업로드 해서 실행 할 수 있다.

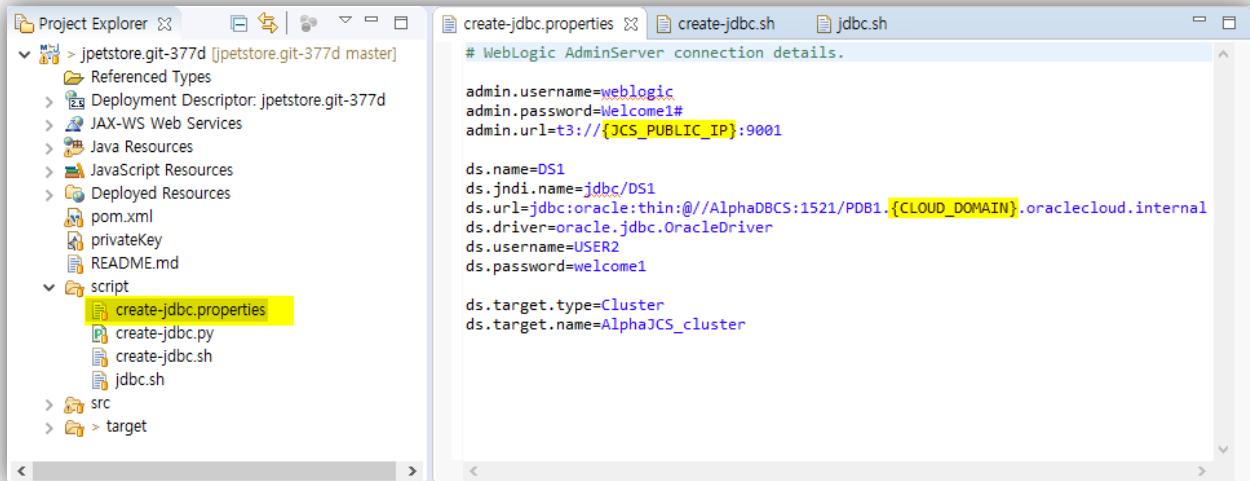
WebLogic 환경에 Data Source를 등록은 WLST (WebLogic Script Tool)을 사용하여 등록하기로 한다.

WLST가 사용하는 스크립트는 script 디렉토리에 구성되어 있다.



이 스크립트를 수행하기 위하여 다음과 같은 순서로 한다.

먼저 스크립트에서 자신의 JCS와 DBCS의 IP를 설정해 주어야 한다.



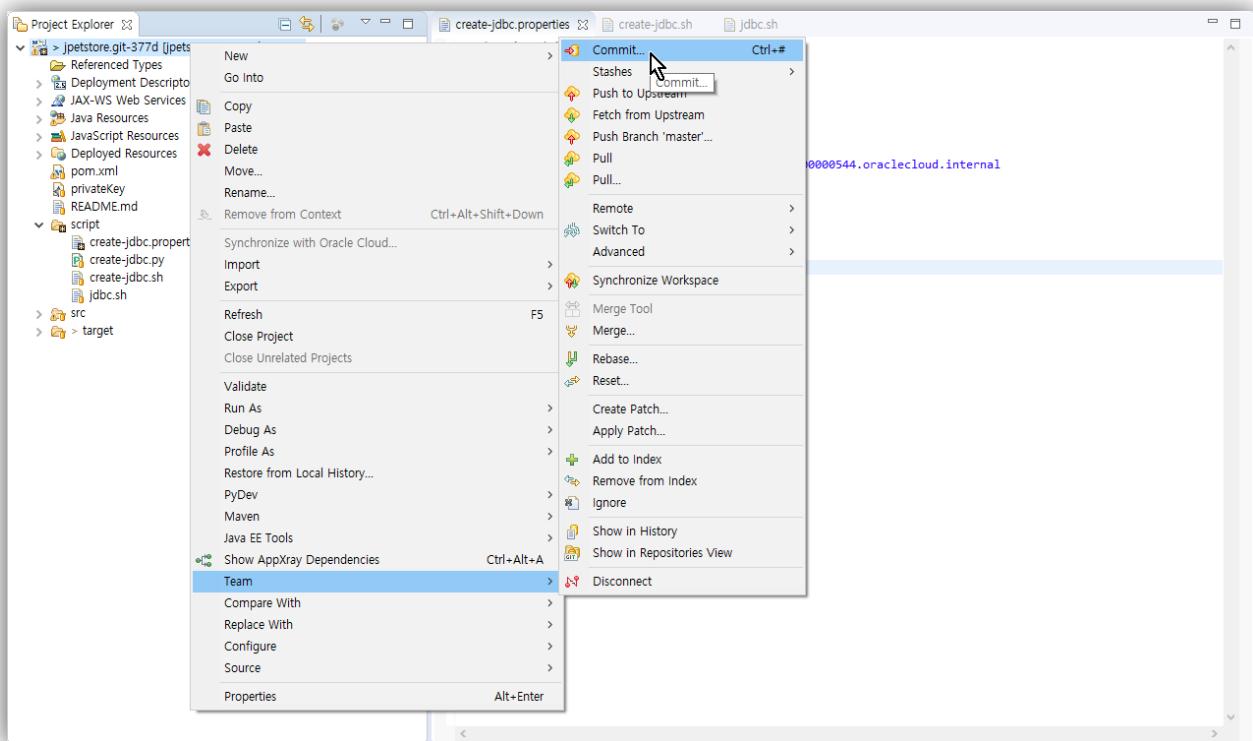
왼쪽의 script/create-jdbc.properties 를 더블클릭 해서 파일을 연 다음 노란 부분의 값을 바꿔준다.

- {JCS_PUBLIC_IP} 는 JCS의 공용 IP
- {CLOUD_DOMAIN}은 자신의 도메인

으로 수정한다.

JCS의 공용 IP가 기억나지 않는다면 앞 섹터의 Java Cloud Service를 확인 해 보도록 한다.

수정한 값을 Developer Cloud Service에 반영하기 위하여 git commit 를 한다.



Git Staging 화면이 나타나면 Staged Changes에 create-jdbc.properties가 있는지 확인하고 “update properties”라고 메시지를 쓴 다음 “Commit and Push” 버튼을 클릭한다.

Author: JONGGKIM <JONGGKIM@JONGGKIM-KR.kr.ora
 Committer: JONGGKIM <JONGGKIM@JONGGKIM-KR.kr.ora>

완료가 되면 Developer Cloud Service에서 내용이 업데이트가 되었음을 알 수 있다.

```
# WebLogic AdminServer connection details.  
admin.username=weblogic  
admin.password=Welcome1#  
admin.url=t3://[REDACTED]:9001  
ds.name=DS1  
ds.jndi.name=jdbc/DS1  
ds.url=jdbc:oracle:thin:@//AlphaDBCS:1521/PDB1.[REDACTED].oraclecloud.internal  
ds.driver=oracle.jdbc.OracleDriver  
ds.username=USER2  
ds.password=welcome1  
ds.target.type=Cluster  
ds.target.name=AlphaJCS_cluster
```

이제 스크립트를 실행하는 작업을 해 보기로 한다.

DevCS에서 좌측의 Build 아이콘을 클릭한다.

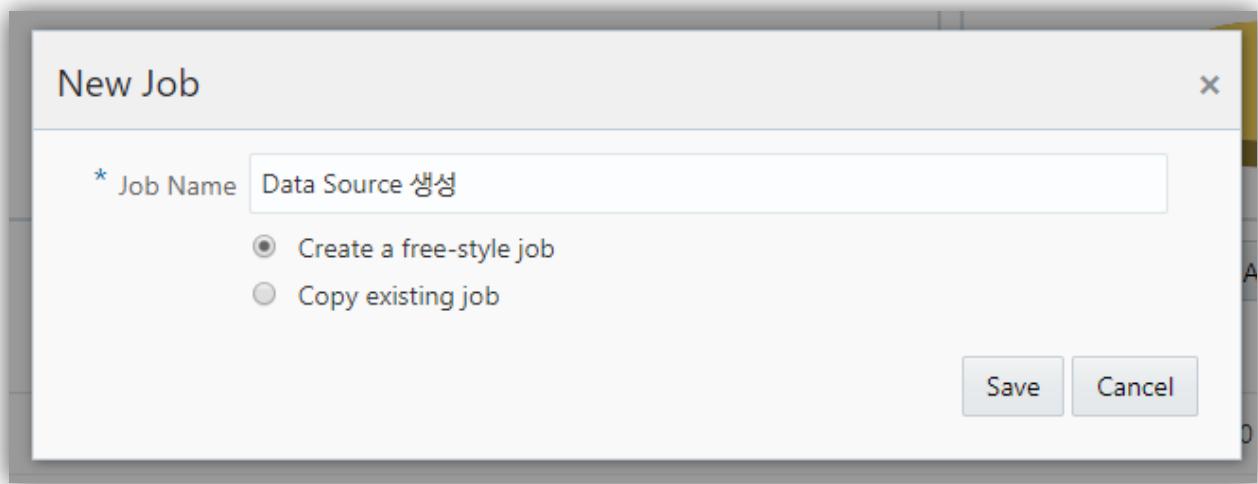


기존에 만들어 놓은 “DB 사용자 생성 및 테이블, 데이터 로드” 가 보여진다.

Status	Weather	Job	Last Success
		DB사용자 생성 및 테이블, 데이터 로드	Yesterday at 5:51
		Sample_Maven_Build	N/A

“+ New Job”을 클릭하여 새로운 job을 생성한다.

Job Name 은 “Data Source 생성” 으로 한다. (다른 이름도 무관)



저장을 하고 나온 화면에서 소스를 선택하기 위해 "Source Control"을 선택한다.

Source Control > Git

cloud.admin

jpetstore

Jobs Overview | Data Source 생성 | Configure build job

Main Build Parameters Source Control Triggers Environment Build Steps Post Build Advanced

To integrate the Build System with Source Control, select an option below and then configure the required settings.

None Git

Repositories

* Repository jpetstore.git

Branches

Advanced Git Settings

Repository의 박스를 클릭하여 기존에 만든 jpetstore.git 을 선택한다.

The screenshot shows the 'Repositories' section of the Oracle Developer Cloud Service interface. A dropdown menu is open under the heading '* Repository Select a Repository'. The option 'jpetsstore.git' is highlighted with a yellow background and a cursor is hovering over it.

WLST를 리모트에서 수행하기 위하여 Execute Shell을 선택한다.

Build Steps > Add Build Step > Execute Shell

The screenshot shows the 'Jobs Overview' page in the Oracle Developer Cloud Service. The 'Build Steps' tab is selected. A context menu is open, with the 'Execute shell' option highlighted in yellow. Other options visible in the menu include 'Invoke Ant', 'Invoke Maven 2 (Legacy)', 'Invoke Maven 3', 'Invoke Gradle', 'Invoke NodeJS', 'Copy Artifacts', 'Invoke SQLcl', and 'Invoke PSMcli'. The URL in the browser bar is https://developer.em2.oraclecloud.com/developer08845-gse00000544/?_adf.ctrl-state=undefined&_afrLoop=undefined#.

다음과 같이 입력한다.

```
#!/bin/sh

scp -o StrictHostKeyChecking=no -i ./privateKey script/create-jdbc.* opc@JCS주소:/tmp/
ssh -o StrictHostKeyChecking=no -i ./privateKey opc@ JCS주소 "chmod +x /tmp/create-jdbc.sh"
ssh -o StrictHostKeyChecking=no -i ./privateKey opc@ JCS주소 "/tmp/create-jdbc.sh"
```

Configure Build Steps

Add Build Step ▾

Execute shell

Command

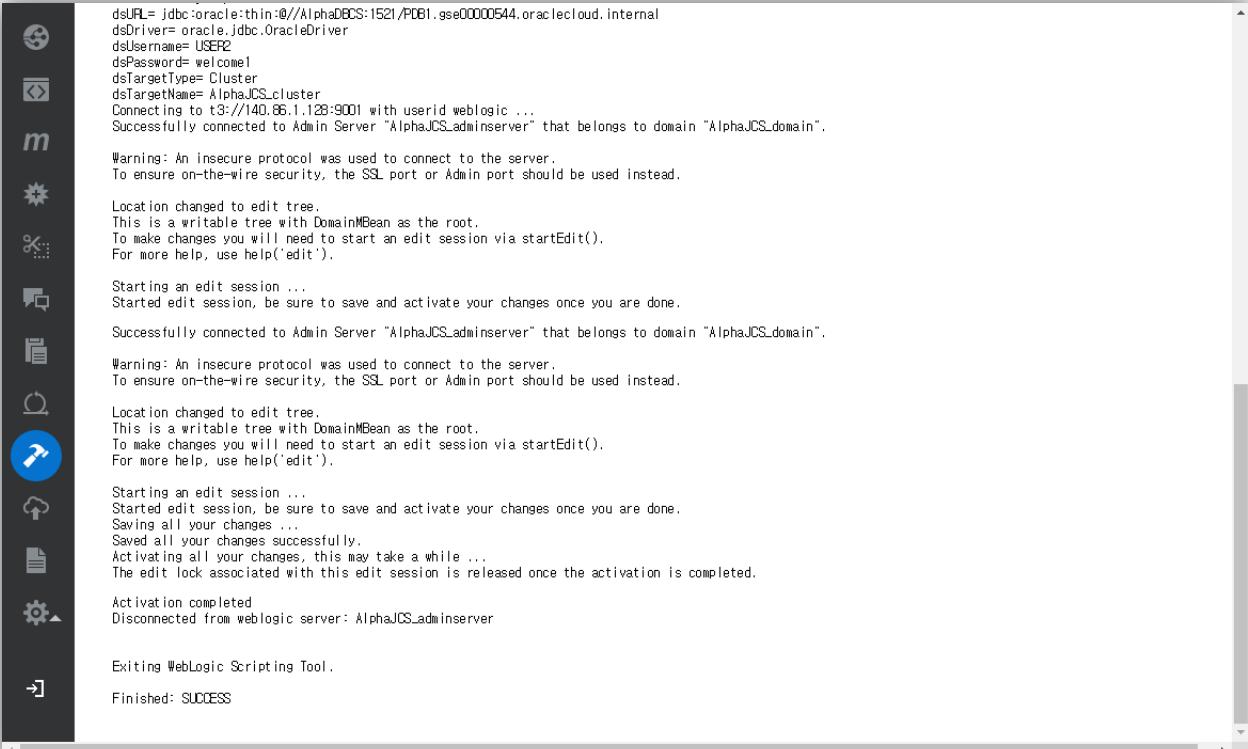
```

1 #!/bin/sh
2
3 scp -o StrictHostKeyChecking=no -i ./privateKey script/create-jdbc.* opc@[REDACTED] /tmp/
4 ssh -o StrictHostKeyChecking=no -i ./privateKey opc@[REDACTED] "chmod +x /tmp/create-jdbc.sh"
5 ssh -o StrictHostKeyChecking=no -i ./privateKey opc@[REDACTED] "/tmp/create-jdbc.sh"
6 |

```

"SAVE" 버튼을 클릭하고 화면이 바뀌면 "Build Now"버튼을 클릭한다.

진행되는 로그를 보면 다음과 같이 성공적으로 수행이 끝났다고 나오면 된다.



```

dsURL= jdbc:oracle:thin:@//AlphaJCS:1521/PDB1.gse00000544.oraclecloud.internal
dsDriver= oracle.jdbc.OracleDriver
dsUsername= USER2
dsPassword= welcome
dsTargetType= Cluster
dsTargetName= AlphaJCS_cluster
Connecting to t3://140.86.1.128:9001 with userid weblogic ...
Successfully connected to Admin Server "AlphaJCS_adminserver" that belongs to domain "AlphaJCS_domain".

Warning: An insecure protocol was used to connect to the server.
To ensure on-the-wire security, the SSL port or Admin port should be used instead.

Location changed to edit tree.
This is a writable tree with DomainMBean as the root.
To make changes you will need to start an edit session via startEdit().
For more help, use help('edit').

Starting an edit session ...
Started edit session, be sure to save and activate your changes once you are done.
Successfully connected to Admin Server "AlphaJCS_adminserver" that belongs to domain "AlphaJCS_domain".

Warning: An insecure protocol was used to connect to the server.
To ensure on-the-wire security, the SSL port or Admin port should be used instead.

Location changed to edit tree.
This is a writable tree with DomainMBean as the root.
To make changes you will need to start an edit session via startEdit().
For more help, use help('edit').

Starting an edit session ...
Started edit session, be sure to save and activate your changes once you are done.
Saving all your changes ...
Saved all your changes successfully.
Activating all your changes, this may take a while ...
The edit lock associated with this edit session is released once the activation is completed.

Activation completed
Disconnected from weblogic server: AlphaJCS_adminserver

Exiting WebLogic Scripting Tool.

Finished: SUCCESS

```

스크립트가 종료된 후 생성된 데이터 소스를 확인하기 위해 WebLogic Console에 접속한다.

Oracle Cloud 내 서비스

Oracle Java Cloud Service

서비스 1 OCPU 2 15 GB 메모리 122 GB 저장 영역

서비스

AlphaJCS

버전: 12.2.1.2
버전: Enterprise Edition

노드: 2
로드 밸런서: 사용
생성 날짜: 2017. 7. 20 오전 7시 54분 46초 UTC

WebLogic Server 콘솔 열기

Fusion Middleware Control 콘솔 열기

로드 밸런서 콘솔 열기

시작

정지

서비스 측정항목 보기

액세스 규칙

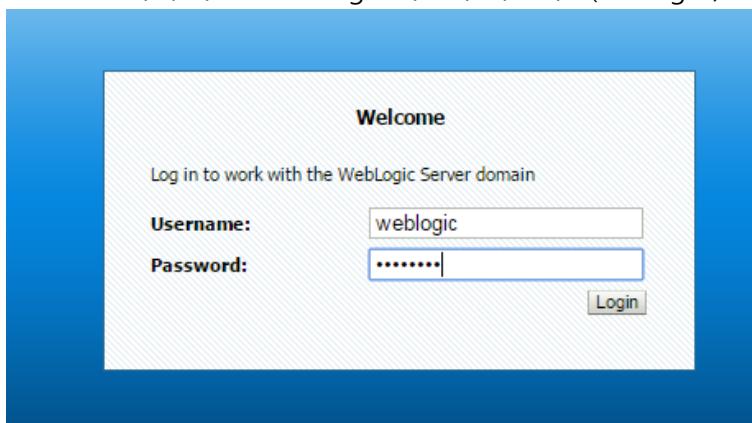
SSH 액세스

삭제

OCPU: 2
메모리: 15 GB
저장 영역: 122 GB

Oracle 정보 | 일반 문의 | 법적 공지 | 사용 약관 | 프라이버시 권한
Copyright © 2017, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Provision 시에 사용한 weblogic 계정과 패스워드(weblogic / welcome1)을 입력한다.



왼쪽 메뉴에서 서비스→데이터 소스를 선택한다.

ORACLE® WebLogic 서버 관리 콘솔 12c

변경 센터

변경 및 재시작 내용 보기

이 도메인의 항목을 수정, 추가 또는 삭제하려면 **감금 및 편집** 단추를 누르십시오.

감금 및 편집

구성 해제

도메인 구조

AlphaJCS_domain

- + 도메인 분할 영역
- + 환경
- 배치
- 서비스
 - + 메시징
 - + 데이터 소스
 - 영구 저장소
 - 외부 JNDI 제공자
 - 작업 컨텍스트
 - XML 레지스터리
 - XML 엔티티 캐시
 - jCOM
 - 메일 세션

사용 방법

- JDBC 일반 데이터 소스 생성
- JDBC GridLink 데이터 소스 생성
- JDBC 다중 데이터 소스 생성
- UCP 데이터 소스 생성
- 프록시 데이터 소스 생성

시스템 상태

실행 중인 서버: 건전성 오전 4:45

홈 로그아웃 환경설정 기록 도움말 | 시작 weblogic | 접속: AlphaJCS_domain

JDBC 데이터 소스 요약

구성 모니터링

JDBC 데이터 소스는 JDBC 접속 풀을 통해 데이터베이스 접속을 제공하는 JNDI 트리에 바인딩된 객체입니다. 애플리케이션 JNDI 트리에서 데이터 소스를 조회한 다음 데이터 소스에서 데이터베이스 접속을 사용할 수 있습니다.

이 페이지에는 이 도메인에서 생성된 JDBC 데이터 소스 객체가 요약되어 있습니다.

▶ 이 테이블 사용자정의

데이터 소스 (필터링됨 - 더 많은 열이 있음)

이 페이지의 모든 단추를 활성화하려면 변경 센터에서 **감금 및 편집** 단추를 누르십시오.

새로 만들기	삭제	1 - 6/6 표시 이전 다음			
이름	유형	JNDI 이름	대상	범위	도메인 분할 영역
DS1	일반	jdbc/DS1	AlphaJCS_cluster	전역	
LocalSvcTblDataSource	일반	jdbc/LocalSvcTblDataSource	AlphaJCS_adminserver	전역	
mds-owsm	일반	jdbc/mds/owsm	AlphaJCS_cluster	전역	
opss-audit-DBDS	일반	jdbc/AuditAppendDataSource	AlphaJCS_adminserver, AlphaJCS_cluster	전역	
opss-audit-viewDS	일반	jdbc/AuditViewDataSource	AlphaJCS_adminserver, AlphaJCS_cluster	전역	
opss-data-source	일반	jdbc/OpssDataSource	AlphaJCS_adminserver, AlphaJCS_cluster	전역	

새로 만들기

삭제

1 - 6/6 표시 | 이전 | 다음

'모니터링' 탭을 눌러 서비스가 정상적으로 Running인 것을 확인한다.

DS1에 대한 설정

구성 대상 모니터링 콘트롤 보안 메모

통계 테스트

이 페이지는 JDBC 데이터 소스와 연관된 통계를 표시합니다. 이 페이지에서 데이터 소스의 활동을 모니터링할 수 있습니다.

▶ 이 테이블 사용자정의

이 데이터 소스의 배치된 인스턴스 (필터링됨 - 더 많은 열이 있음)

이 페이지의 모든 단추를 활성화하려면 변경 센터에서 [잠금 및 편집](#) 단추를 누르십시오.

1 - 1/1 표시 이전 | 다음

서버 ◆	사용	상태	JDBC 드라이버
AlphaJCS_server_1	true	Running	oracle.jdbc.OracleDriver

1 - 1/1 표시 이전 | 다음

애플리케이션 배포

애플리케이션 구성 파일 수정 (참고)

Note : "JCS 교육 과정"에서는 아래 내용들이 이미 반영되어있는 jpetstore.war를 제공할 것이므로 아래 내용은 참조만하면 된다."

샘플로 사용하는 JPetStore 애플리케이션은 HyperSQL을 사용하는 예제 이므로 참조하는 DataSource 객체가 WebLogic의 Data Source를 JNDI를 통해서 참조하는 형태로 다음과 같이 수정되어 있다.

```
src\main\webapp\WEB-INF\ applicationContext.xml

<bean id="dataSource" class="org.springframework.jndi.JndiObjectFactoryBean">
    <property name="jndiName" value="java:comp/env/ds1" />
</bean>
```

DataSource의 레퍼런스 참조를 만들기 위해 web.xml과 weblogic.xml에 다음과 같이 되어 있다.

web.xml

```
<resource-ref>
    <res-ref-name>ds1</res-ref-name>
    <res-type>javax.sql.DataSource</res-type>
    <res-auth>Container</res-auth>
</resource-ref>
```

샘플 애플리케이션에 weblogic.xml을 다음과 같이 설정해서 추가했다.

weblogic.xml

```
<resource-description>
    <jndi-name>jdbc/DS1</jndi-name>
    <res-ref-name>ds1</res-ref-name>
</resource-description>
```

샘플 애플리케이션에서 사용하는 Spring 버전과 JCS의 기본 탑재되어 있는 Spring 버전이 다르기 때문에, 애플리케이션의 라이브러리를 사용하도록 하기 위해 prefer-application-packages를 설정해야 한다. 완성된 weblogic.xml은 다음과 같다

weblogic.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<wls:weblogic-web-app xmlns:wls="http://www.bea.com/ns/weblogic/weblogic-web-app"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:schemaLocation="http://java.sun.com/xml/ns/javaee http://java.sun.com/xml/ns/javaee/web-
    app_2_5.xsd http://www.bea.com/ns/weblogic/weblogic-web-app
    http://www.bea.com/ns/weblogic/weblogic-web-app/1.0/weblogic-web-app.xsd">
    <wls:context-root>jpetstore</wls:context-root>
    <resource-description>
```

```

<jndi-name>jdbc/DS1</jndi-name>
<res-ref-name>ds1</res-ref-name>
</resource-description>
<wls:container-descriptor>
  <wls:prefer-application-packages>
    <wls:package-name>org.springframework.*</wls:package-name>
  </wls:prefer-application-packages>
</wls:container-descriptor>
</wls:weblogic-web-app>

```

Maven을 통해 애플리케이션을 빌드하고 패키징 한 파일이 VM안에 있는 oracle 계정의 홈에 jpetstore/jpetstore.war에 있다.

DevCS를 통한 컴파일

DevCS에서 좌측의 Build 아이콘을 클릭한다.

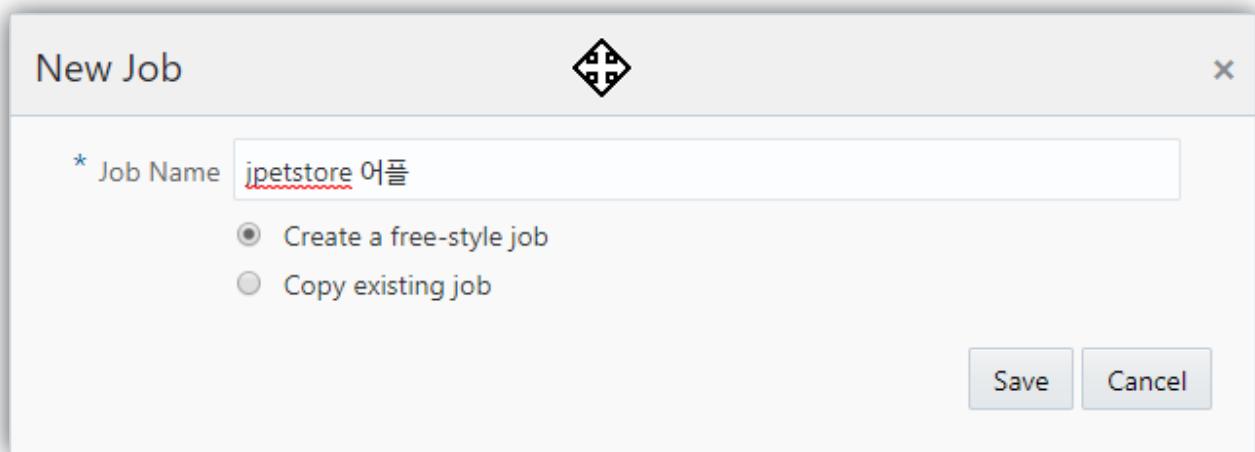


기존에 만들어 놓은 "DB 사용자 생성 및 테이블, 데이터 로드" 및 "Data Source 생성" job이 보여진다.

+ New Job			All Jobs	All Successful Jobs	All Failed Jobs	All Unstable Jobs
Status	Weather	Job	Last Success	Last Failure	Duration	
		Data Source 생성	Today at 11:31 AM +0900	Today at 11:27 AM +0900	1 min 30 s	
		DB사용자 생성 및 테이블, 데이터 로드	Yesterday at 5:51 PM +0900	Yesterday at 5:34 PM +0900	1 min 34 s	
		Sample_Maven_Build	N/A	N/A	N/A	

"+ New Job"을 클릭하여 새로운 job을 생성한다.

Job Name 은 "jpetstore 어플" 으로 한다. (다른 이름도 무관)



저장을 하고 나온 화면에서 소스를 선택하기 위해 "Source Control"을 선택한다.

Source Control > Git

Repository의 박스를 클릭하여 기존에 만든 jpetstore.git 을 선택한다.

The screenshot shows the Oracle Developer Cloud Service interface. On the left is a vertical toolbar with various icons. The main header says 'ORACLE® Developer Cloud Service' and 'cloud.admin'. Below the header, it says 'jpetsore' and has a search bar. The main content area is titled 'Jobs Overview | jpetstore 어플 | Configure build job'. At the top of this area are tabs: Main, Build Parameters, Source Control (which is highlighted in yellow), Triggers, Environment, Build Steps, Post Build, and Advanced. Below the tabs, a message says 'To integrate the Build System with Source Control, select an option below and then configure the required settings.' There are two radio button options: 'None' and 'Git', with 'Git' being selected. A section titled 'Repositories' contains a list with an asterisk and the text 'Repository jpetstore.git'. Below this is a 'Branches' section with a link 'Advanced Git Settings'. At the bottom right of the main content area, there are 'Save' and 'Cancel' buttons.

컴파일 하기 위해서 "Build Step"에서 "Maven 3" 를 추가한다.

The screenshot shows the Oracle Developer Cloud Service interface for configuring a build job named 'jpetsstore'. The 'Build Steps' tab is active. A context menu is open at the bottom right of the 'Add Build Step' button, listing various build step options. The option 'Invoke Maven 3' is highlighted with a yellow box and a cursor icon.

Configure Build Steps

Add Build Step ▾

- Execute shell
- Invoke Ant
- Invoke Maven 2 (Legacy)
- Invoke Maven 3**
- Invoke Gradle
- Invoke NodeJS
- Copy Artifacts
- Invoke SQLcl
- Invoke PSMcli

https://developer.em2.oraclecloud.com/developer08845-gse00000544/?_adf.ctrl-state=undefined&_afrLoop=undefined#

"Invoke Maven 3"를 선택하면 다음과 같이 설정사항이 만들어진다.

디폴트로 해도 컴파일이 될 것 이다.

The screenshot shows the Oracle Developer Cloud Service interface for the 'jpetsore' application. The left sidebar contains various icons for managing projects and environments. The main window displays the 'Jobs Overview' for the 'jpetsore' application. A sub-menu bar at the top includes 'Main', 'Build Parameters', 'Source Control', 'Triggers', 'Environment', 'Build Steps' (which is selected), 'Post Build', and 'Advanced'. The 'Build Steps' section is titled 'Invoke Maven 3' and contains configuration fields: 'Maven 3 (Bundled)' dropdown, 'Goals' input field containing 'clean install', 'Properties' section (empty), and 'POM File' input field containing 'pom.xml'. Below these fields are two checkboxes: 'Private repository' and 'Private temporary directory'. At the bottom right of the 'Build Steps' section is a 'Save' button.

컴파일이 되고 난 후에 Deploy할 대상을 추려내는 작업을 해보도록 한다.

"Post Build"를 선택한다.

"Archive the artifacts"를 선택하여 target/jpetstore.war 를 입력한다.

The screenshot shows the Oracle Developer Cloud Service interface for a project named 'jpetsstore'. The main navigation bar includes links for 'Jobs Overview', 'jpetsstore 어플', and 'Configure build job'. On the right, there are 'Save' and 'Cancel' buttons. The left sidebar contains various icons for managing projects and environments. The central workspace has tabs for 'Main', 'Build Paramet...', 'Source Control', 'Triggers', 'Environment', 'Build Steps', and 'Post Build'. The 'Post Build' tab is currently selected and highlighted with a yellow box. Under this tab, the 'Archive the artifacts' option is checked. The 'Files To Archive' field contains the value 'target/jpetstore.war'. Other options shown include 'Enable auto validation for file masks', 'Excludes' (empty), 'Discard all but the last successful/stable artifact to save disk space', 'Compression Type' set to 'GZIP', and a list of additional build steps like 'Record fingerprints of files to track usage', 'Publish Javadoc', etc.

"SAVE" 버튼을 클릭하여 저장하고 "Build now"를 선택한다.

컴파일이 완료되면 성공하면 다음과 같이 화면 우측 상단에 target/jpetstore.war를 볼 수 있다.

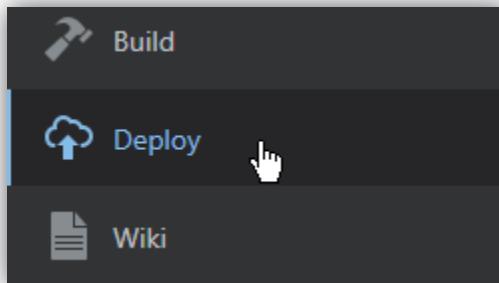
The screenshot shows the Oracle Developer Cloud Service interface for the jpetstore application. The left sidebar has icons for Home, Applications, Metrics, Changes, Git Logs, and Audit. The main area displays the application name "jpetstore" and a search bar. Below the search bar are buttons for "Build Now", "Configure", "Disable", and "Delete". A "Description" section indicates "No description available". Under "Permalinks", there are links for "Last", "Successful", "Failed", "Completed", "Unsuccessful", "Stable", and "Unstable". A "Notifications" section has "On" and "Off" buttons and a "CC Me" link. A "Build History" section shows a table with columns: Status, Build, Time, Duration, and Console. The first entry is successful (#1, 3 minutes ago, 3 min 8 s). To the right, there is a "Build Trend" chart showing build duration in seconds over time, with a legend for "Success". A yellow box highlights the "target/jpetstore.war" artifact in the "Artifacts of Last Successful Build" section.

jpetstore.war는 클릭하여 다운로드 받을 수 있다.

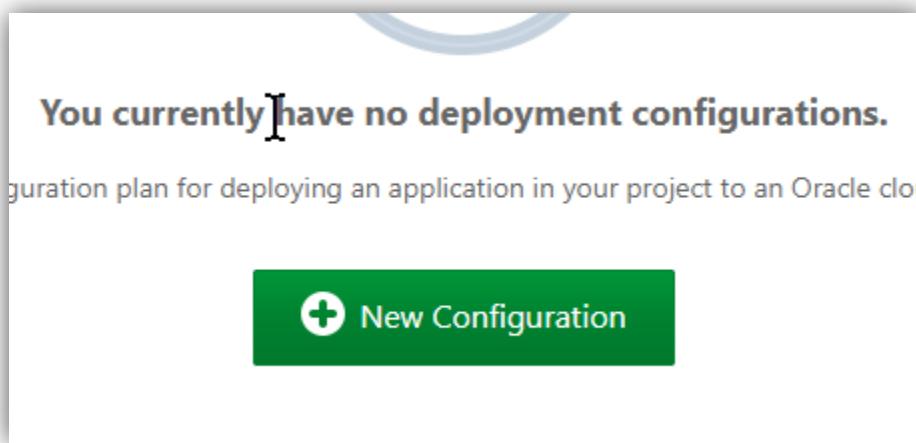
배포는 Developer Cloud Service를 통하여 Java Cloud Service에 배포가 가능하고 혹은 war 파일을 직접 다운로드 받은 후 WebLogic Console을 통하여 배포도 가능하다.

Developer Cloud Service를 이용한 애플리케이션 배포

먼저 Developer Cloud Service 콘솔에서 "Deploy"를 선택한다.

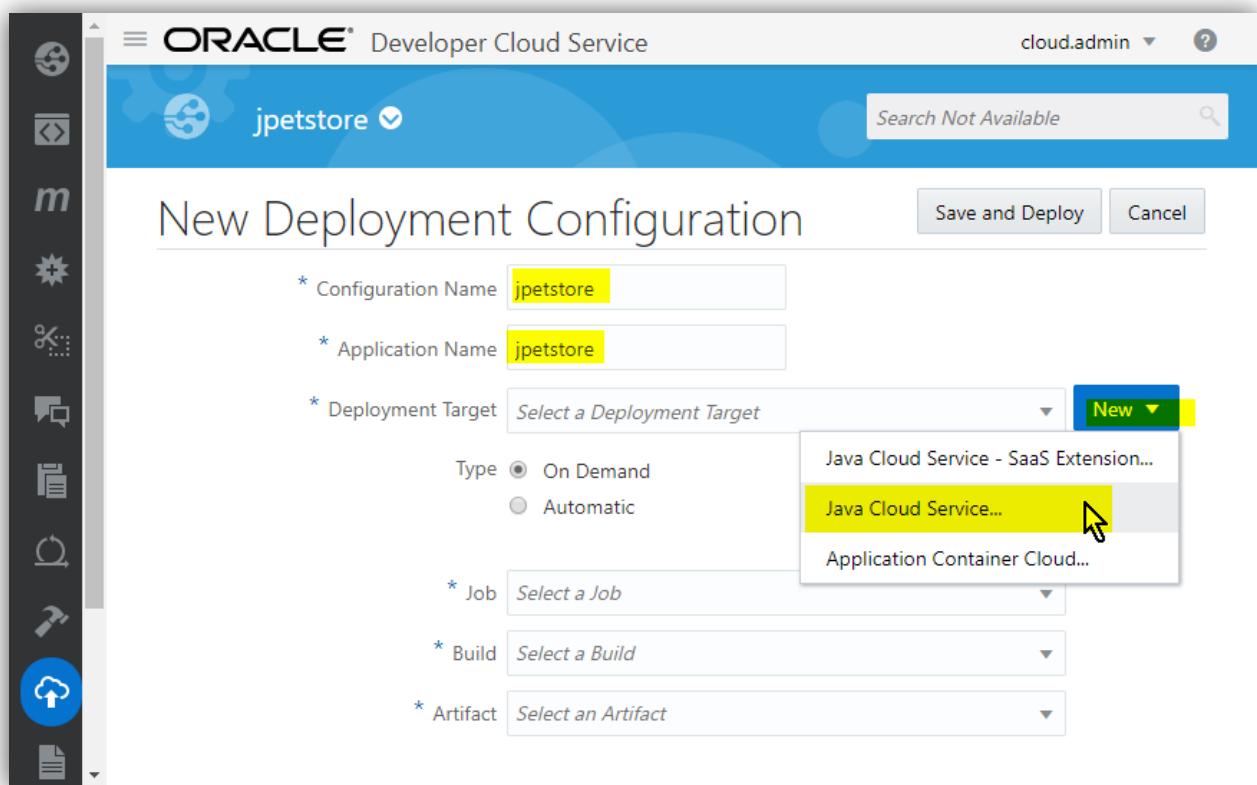


"New Configuration"을 선택한다.



다음과 같이 입력한다.

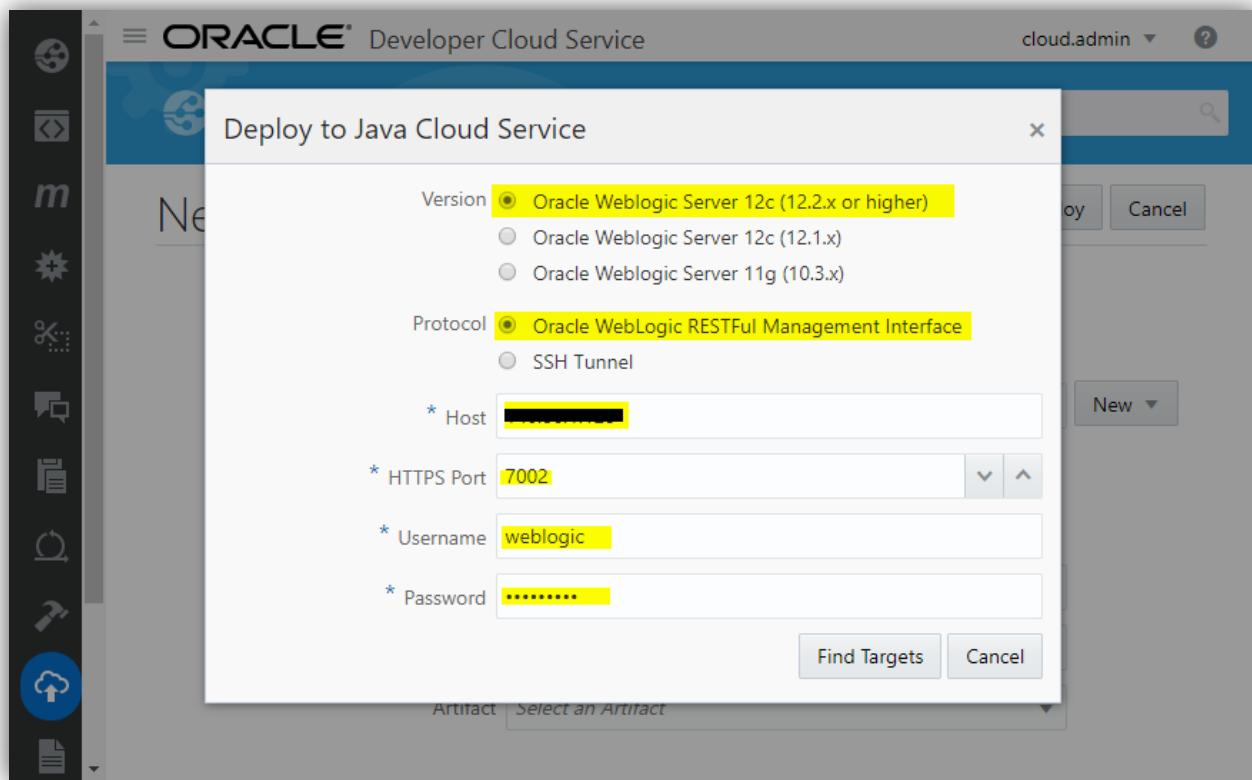
- Configuration Name : **jpetstore** (다른 이름도 가능)
- Application Name : **jpetstore** (다른 이름도 가능)
- Deployment Target : “Java Cloud Service..” 선택



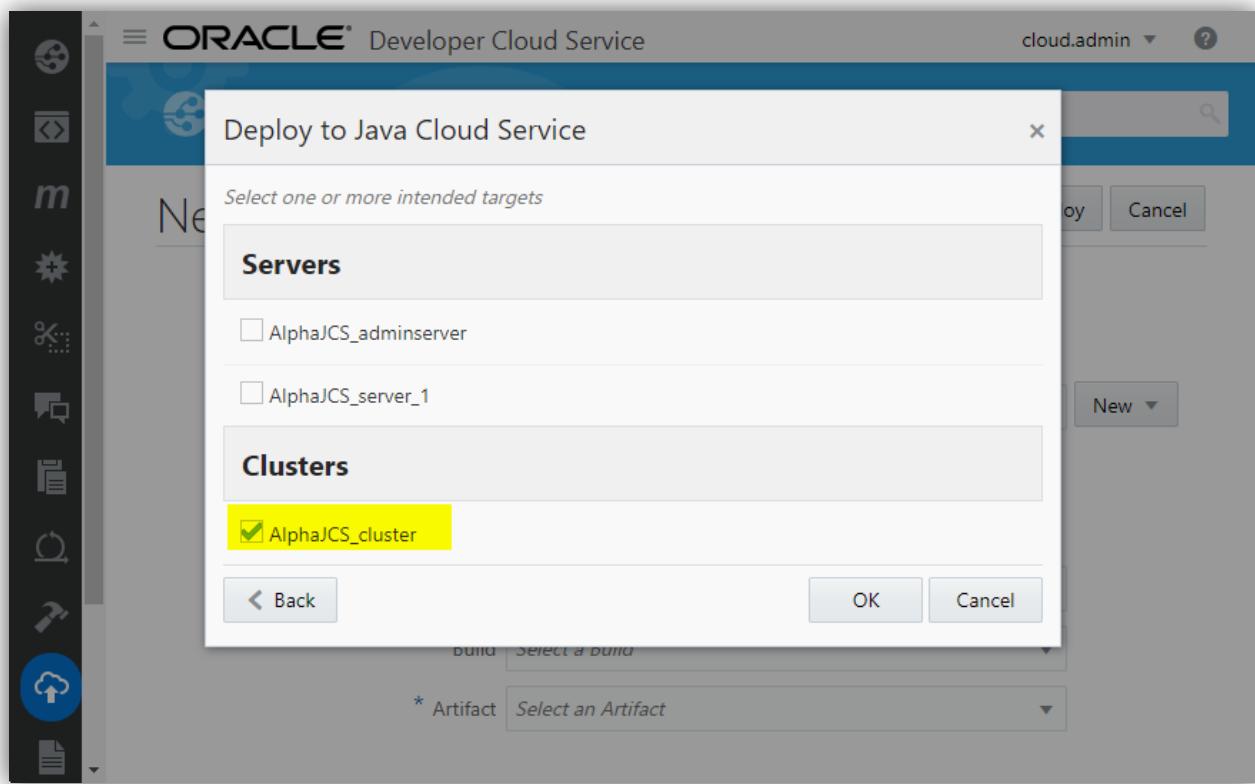
JCS에 접근하기 위한 팝업 화면이 나타나면 다음과 같이 입력한다.

- Version : **Oracle Weblogic Server 12c (12.2.x or higher)**
- Protocol : **Oracle WebLogic RESTful Management Interface**

- Host : **JCS 의 공용 IP**
- HTTPS Port : **7002**
- Username : **weblogic**
- Password : **Welcome1#**



"Find Targets"을 선택하면 다음과 같이 배포대상이 나타난다.



Clusters 쪽의 AlphaJCS_cluster를 체크하고 OK를 누른다.

ORACLE® Developer Cloud Service

cloud.admin ?

jpetstore

Search Not Available

New Deployment Configuration

Save and Deploy Cancel

* Configuration Name: jpetstore

* Application Name: jpetstore

* Deployment Target: [redacted] / 7002 / weblogic / AlphaJCS_cluster New ▾

Type: On Demand Automatic

* Job: jpetstore 어플

* Build: 1 (Success)

* Artifact: target/jpetstore.war

Deploy as shared library

- Type : **On Demand**
- Job : **jpetstore 어플**
- Build : **Success 한 빌드**
- Artifact : **target/jpetstore.war**

입력을 모두 마친 다음 "Save and Deploy"를 선택한다.

그리면 target/jpetstore.war를 자신이 지정한 JCS 인스턴스로 배포를 하기 시작하고, 완료된 후 다음과 같은 화면을 보여준다.

The screenshot shows the Oracle Developer Cloud Service interface. On the left, there is a vertical toolbar with various icons. The main area displays the 'Deployments' page for the 'jpetstore' application. The deployment details are as follows:

- Deployment Name: jpetstore
- Target: Deploy to JCS [REDACTED] / 7002 / weblogic / AlphaJCS_cluster
- Configuration: Configuration jpetstore
- Job / Build: jpetstore 어플 / On Demand
- Artifact: Artifact target/jpetstore.war
- Last deployment succeeded -- Just now.

On the right, the 'jpetstore: History' section shows two successful events:

- Deployment Succeeded**: jpetstore 어플 / 1 / target/jpetstore.war. Logs dcs_deploy. Just now by Cloud Admin User.
- Create Succeeded**: jpetstore 어플 / 1 / target/jpetstore.war. Just now by Cloud Admin User.

A cursor icon is visible at the bottom center of the page.

최종적으로 WebLogic 콘솔에서 확인 해 보면 jpetstore가 배포되어서 동작하고 있음을 알 수 있다.

금 및 관점/단축을 누르십시오.

잠금 및 편집
구성 해제

도메인 구조

AlphaJCS_domain

- + 도메인 분할 영역
- + 환경
- + 배치
- 서비스
 - 보안 영역
- + 상호 운용성
- + 진단

사용 방법

- 엔터프라이즈 애플리케이션 설치
- 엔터프라이즈 애플리케이션 구성
- 엔터프라이즈 애플리케이션 업데이트(재배치)
- 엔터프라이즈 애플리케이션의 모듈 모니터
- EJB 모듈 배치
- 웹 애플리케이션 설치

시스템 상태

실행 중인 서버 건전성 오전 5:35

구성
콘트롤
모니터링

이 페이지에서는 이 도메인에 설치된 Java EE 애플리케이션 및 독립형 애플리케이션 모듈 목록을 표시합니다.

애플리케이션 이름 옆에 있는 체크 박스를 선택한 다음 이 페이지의 콘트롤을 사용하여 설치된 애플리케이션 및 모듈을 도메인에서 업데이트(재배치) 또는 삭제할 수 있습니다.

이 도메인의 대상에 배치하기 위해 새 애플리케이션 또는 모듈을 설치하려면 설치를 누릅니다.

▶ 이 테이블 사용자정의

배치

설치	업데이트	삭제	1 - 9/9 표시 이전 다음							
이름	상태	건전성	유형	대상	범위	도메인 분할 영역	배치 순서			
<input type="checkbox"/> coherence-transaction-rar	활성	✓ 확인	리소스 어댑터	AlphaJCS_adminserver, AlphaJCS_cluster	전역		100			
<input type="checkbox"/> DMS Application (12.2.1.1.0)	활성	✓ 확인	웹 애플리케이션	AlphaJCS_adminserver, AlphaJCS_cluster	전역		5			
<input type="checkbox"/> em	활성	✓ 확인	엔터프라이즈 애플리케이션	AlphaJCS_adminserver	전역		400			
<input type="checkbox"/> jpetstore	활성	✓ 확인	웹 애플리케이션	AlphaJCS_cluster	전역		100			

테스트

배포된 애플리케이션을 테스트하기 위해서는 애플리케이션이 배포된 JCS의 Public IP를 통해 접속하거나, Load balancer가 구성되어 있다면 Load Balancer의 Public IP를 통해서 테스트 하면 된다. (Port Forwarding을 설정해 두었다면, localhost로도 테스트 해볼 수 있다.)

Load Balancer의 Content endpoint를 통한 접속 : <https://Load Balancer Public IP/>

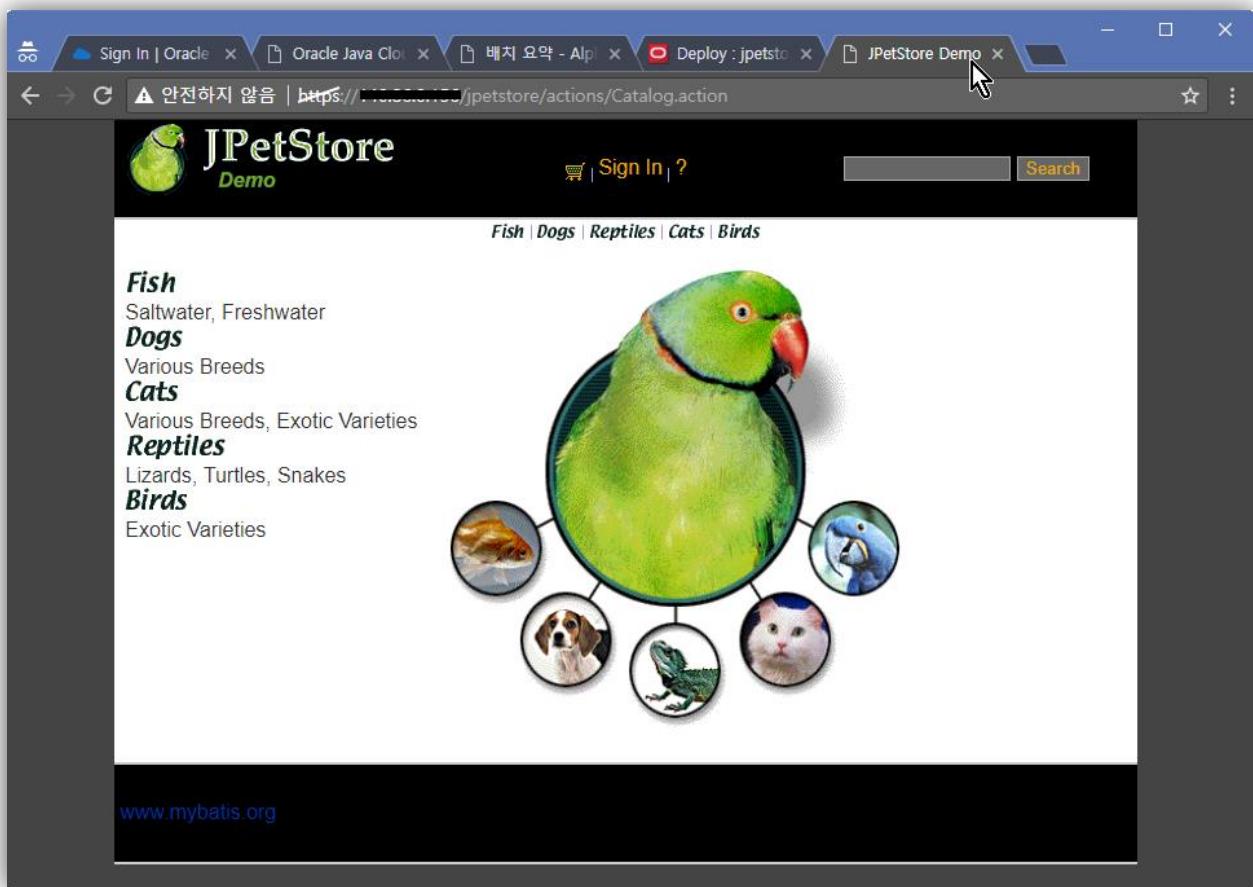
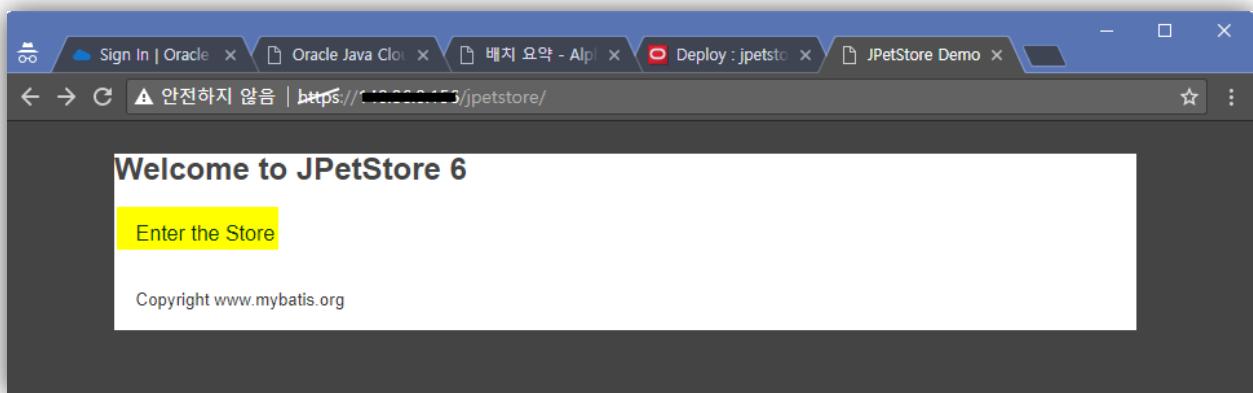
The screenshot shows the Oracle Java Cloud Service Service Overview page. Key details include:

- Service Overview:** 2 OCPU, 15 GB 메모리, 122 GB 저장 영역, 2 공용 IP.
- Status:** Ready.
- Version:** 12.2.1.2.170418 - 도메인 분할 영역 사용.
- 버전:** Enterprise Edition.
- 클라우드 저장 영역 컨테이너:** Storage-gse00000544/JCSContainer.
- 관리:** 0 패치 사용 가능.
- 마지막으로 성공한 백업:** 2017. 7. 24 오후 8시 15분 18초 UTC.
- 연관된 서비스:** WebLogic, Load Balancer, Resources.

참고) content endpoint의 sample-app는 JCS인스턴스 프로비저닝 시에 sample app를 배포하는 옵션을 선택하였기 때문에 기본적으로 배포되어 있는 애플리케이션이다.

배포된 jpetstore는 /jpetstore라는 context를 가지기에 다음과 같이 접속할 수 있다.

- https://로드밸런서_공용_IP/jpetstore



별첨1 : Compute Cloud Service의 네트워크 보안 규칙 설정

Oracle Public Cloud Portal을 통해 접속하는 Console들이 브라우저를 통해 접근이 되지 않을 경우는 Console 서비스들이 사용하는 포트가 Network Access Rule에 의해 막혀 있기 때문이므로, 아래 표에 기술한 포트들을 Compute Cloud Service의 Console을 통해서 열어주면 된다.

사용 Application	Protocol/Ports	Security Rules
EM Console	TCP/5500	ora_p2_dbexpress
APEX(Application Express Console)	TCP/80	ora_p2_http
WebLogic Console (HTTPS)	TCP/7002	ora_p2admin_ahttps
Oracle Traffic Director Console(HTTPS)	TCP/8989	ora_p2otd_ahttps

Dashboard > Compute Cloud Service> 서비스 콘솔 열기

The screenshot shows the Oracle Compute Cloud Service dashboard. At the top right, there are two buttons: '세부정보' (Detailed Information) and '서비스 콘솔' (Service Console). The '서비스 콘솔' button is circled in red. Below it, there are two bar charts: 'Block Storage Capacity' (GB-Months) and 'Static IP Hours'. The 'Block Storage Capacity' chart has a value of 6.29 and the 'Static IP Hours' chart has a value of 96. On the left, there's a summary section for Oracle Compute Cloud Service with details like account creation date (2016년 2월 1일), location (US Commercial 2), and contact information (kroracle@***).

네트워크 탭으로 이동하여 Accept할 보안 규칙을 선택하여 액세스가 허용 혹은 차단되어 있는지 확인한다.(아래 예에서 ora_p2_http는 APEX 콘솔에서 사용하는 포트이다)

The screenshot shows the 'Network' tab in the Oracle Compute Cloud Service console under the 'Security Rules' section. On the left, there's a sidebar with '보안 규칙' (21), '보안 목록' (6), '보안 애플리케이션' (48), and '보안 IP 목록'. The main area shows a table of security rules. One rule, 'TestDB/db/ora_p2_http', is highlighted with a red circle and an orange arrow pointing to it. The table columns include '설명', '상태', '보안 애플리케이션', '소스', and '대상'. The highlighted rule has the following details: 설명: TestDB/db/ora_p2_http, 상태: 사용으로 설정됨, 보안 애플리케이션: TestDB/db/ora_http, 소스: public-internet, 대상: TestDB/db/ora_db.

차단되어 있다면 우측 메뉴를 클릭하여 “업데이트”를 선택한다.

The screenshot shows the Oracle Database security policy configuration interface. On the left, there's a sidebar with navigation links: '보안 규칙' (Security Policies) with counts '21' and '19', '보안 목록' (Security List) with count '6', '보안 애플리케이션' (Security Applications) with count '48', and '보안 IP 목록' (Security IP List). The main panel is titled '보안 규칙' and contains a search bar with 'ora_p2_http', a dropdown for '범주: 개인' (Category: Personal), a dropdown for '표시: 모두' (Display: All), a '보안 규칙 생성' (Create Security Rule) button, and a refresh icon. Below the search bar is a table listing three security rules:

보안 규칙	설명	상태	보안 애플리케이션	소스	대상
TestDB/db/ora_p2_http	설명: 사용으로 설정됨	사용으로 설정됨	TestDB/db/ora_http	public-internet	TestDB/db/ora_db
TestDB/db/ora_p2_httpadmin	설명: 사용으로 설정됨	사용으로 설정됨	TestDB/db/ora_http	public-internet	TestDB/db/ora_db
TestDB/db/ora_p2_httpsssl	설명: 사용으로 설정됨	사용으로 설정됨	TestDB/db/ora_httpsssl	public-internet	TestDB/db/ora_db

A yellow arrow points to the '상태' column of the first rule, and another yellow arrow points to the '업데이트' (Update) button in the top right corner of the table row.

업데이트 창에서 “상태”를 “사용으로 설정됨”으로 변경 후 업데이트 한다.

The screenshot shows the '보안 규칙 업데이트' (Security Rule Update) dialog box. It contains fields for updating a security rule:

- * 이름: TestDB/db/ora_p2_http
- 상태: 사용으로 설정됨 (highlighted with a yellow box)
- 보안 애플리케이션: TestDB/db/ora_http
- * 소스:
 - 보안 목록
 - 보안 IP 목록public-internet (highlighted with a yellow box)
- 대상: TestDB/db/ora_db
- 설명: (empty text area)

At the bottom right are two buttons: '업데이트' (Update) and '취소' (Cancel).

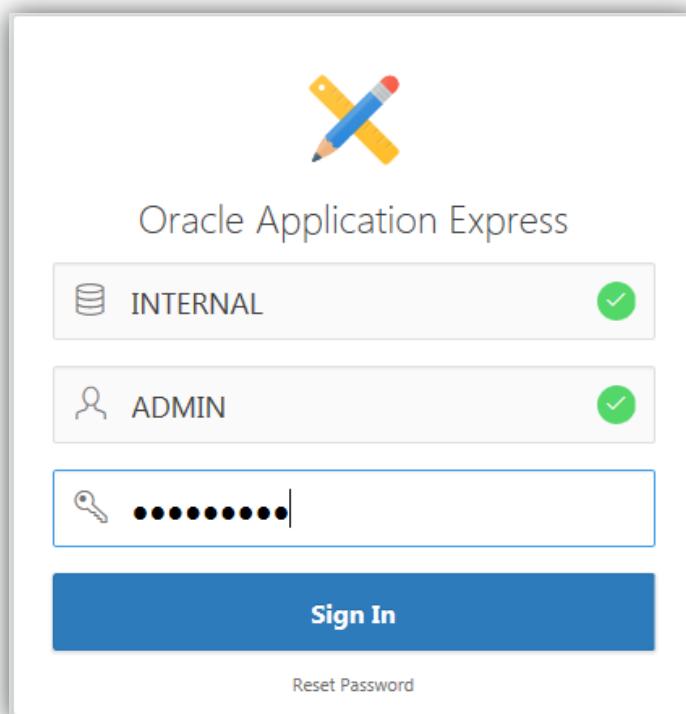
이런 모양의 아이콘이 이렇게 변경되었다면 접근이 허용된 것이다. 접근을 허용할 다른 포트들도 이와 같은 방법으로 설정하면 된다.

별첨2: APEX Workspace 생성 참고

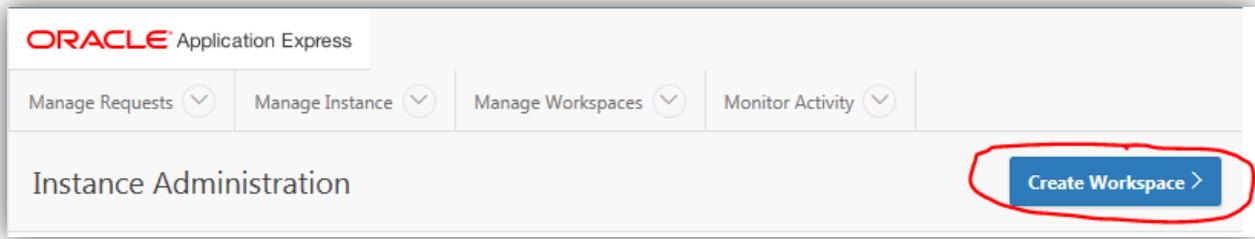
APEX Console 열기 (처음 접속 시는 포트(80)이 Network Access Rule로 Deny 되어 있는 상태이므로 별첨3의 "DBCS에서의 Network Access Rule 설정"을 참조하여 Access Rule을 수정한다)

The screenshot shows the DBaaS console interface. On the left, there's a summary for 'TestDB': Version 12.1.0.2, Edition Enterprise Edition, Created On Aug 20, 2015 1:33:40 AM UTC. Below this is a link to 'Instance create and delete history'. On the right, a context menu is open with the following options: Open DBaaS Monitor Console, Open Application Express Console (which is highlighted with a yellow box), Open GlassFish Administration Console, Open EM Console, Open PDB Provisioning Console, and Delete.

INTERNAL workspace에 접속한다. 계정은 ADMIN이고 초기 패스워드는 DBCS를 생성할 때의 sys 패스워드이다. 초기 로그인 후 패스워드를 변경해 주게 되어있으므로, 이미 변경했다면 sys 패스워드가 아닐 수 있으니 잘 기억해 두고 로그인 한다.



개발 작업에 사용할 Workspace를 신규로 생성한다.



Workspace 이름을 주고 Next를 클릭한다.

A screenshot of the 'Create Workspace' wizard, Step 1: Identify Workspace. The page has a progress bar at the top with one blue dot and four grey dots. The section title is 'Identify Workspace'. It contains three input fields: 'Workspace Name' with value 'DEV1', 'Workspace ID' (empty), and 'Workspace Description' (empty). Below these fields is a 'Tasks' section with a link 'Create Multiple Workspaces'. At the bottom are 'Cancel' and 'Next >' buttons. The 'Next >' button is circled in red.

새로운 Schema를 생성하여 이 workspace에서 사용하도록 할 것이다. 여기서 schema란 DB의 사용자를 말한다. 패스워드를 입력하고 Next를 클릭한다.

Create Workspace



Identify Schema

Select whether or not the schema already exists. If the schema exists, select the schema from the list. If the schema does not exist, enter a name and password and choose the size of the associated tablespace to be created.

Re-use existing schema?

* Schema Name

* Schema Password

* Space Quota (MB)

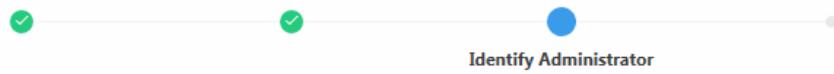


Cancel

Next >

ADMIN 계정과 패스워드를 입력하고 Next를 클릭한다.

Create Workspace



Identify Administrator

* Administrator Username (?)

* Administrator Password (?)

First Name (?)

Last Name (?)

* Email (?)

<

Cancel

Next >

입력한 정보를 확인하고 “Create Workspace”를 클릭한다.

Create Workspace



Confirm Request

You have requested to provision a new Workspace.

Workspace Information:

Name	DEV1
Workspace ID	System Assigned
Description	...

Administrator Information:

User Name	ADMIN
E-mail	dummy@foo.com

Schema Information:

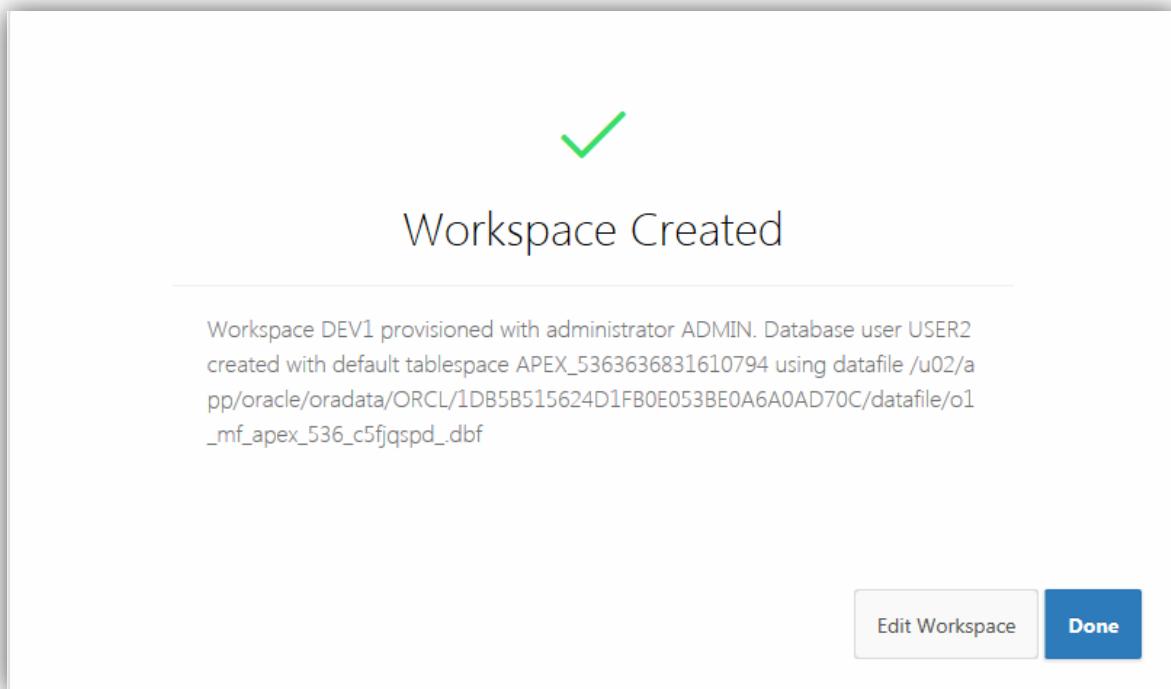
Reuse Existing Schema	No
Schema Name	USER2
Tablespace will be created	APEX_XXX
Datafile for tablespace	System Assigned



Cancel

Create Workspace

Workspace가 생성 되었다.



다음 단계에서는 새로 생성할 Workspace에서 사용할 사용자를 생성할 것이다. 이 사용자는 DB의 계정이 아니고 Workspace에 로그인하기 위한 사용자이다.

"Manage Workspaces" 탭에서 Workspace Users를 클릭한다.

ORACLE Application Express

Manage Requests | Manage Instance | **Manage Workspaces** | Monitor Activity

Manage Workspaces

Workspace Actions	Workspace Reports	Manage Workspaces
Create Workspace Create Multiple Workspaces Remove Workspace Lock Workspace Manage Workspace to Schema Assignments Manage Developers and Users Manage Component Availability	Existing Workspaces Workspace Details Workspace Database Privileges Workspaces with Only Sample Application Manage File Utilization Find and Email Workspace Summary	A workspace is a shared work area where multiple developers can create applications. Each workspace has the privilege to parse as one or more database schemas.
Export Import	Manage Applications	Current Status
Import Workspace	Application Attributes	<div><p>5</p>Workspace Count</div> <div><p>7</p>Workspace Users</div>

새로운 사용자를 생성하여 Workspace에 매핑할 것이다. "Create User"를 클릭한다.

ORACLE Application Express

Manage Requests | Manage Instance | Manage Workspaces | Monitor Activity

Manage Workspaces > Manage Developers and Users

Manage Application Developers and Users

User	Full Name	Workspace	Default Schema	Account Type	Locked	Created	Updated	Password
ADMIN		INTERNAL	-	Workspace Administrator	No	1.4 years ago	10 minutes ago	-

다음 표시된 부분을 입력하고 "Create User"를 클릭한다.

Create / Edit User

[Cancel](#)[Create and Create Another](#)[Create User](#)[Show All](#)[User Attributes](#)[Account Privileges](#)[Password](#)

* Username

WSUSER1

?

* Email Address

mee-nam.lee@oracle.com

?

First Name

?

Last Name

?

Description

?

Default Date Format

?

Account Privileges

* Workspace

DEV1 (5363537192610658)

?

Default Schema

USER2

?

?

Accessible Schemas (null for all)

?

User is an administrator:

 Yes No

?

User is a developer:

 Yes No

?

Application Builder Access

Yes

?

?

SQL Workshop Access

Yes

?

?

Team Development Access

Yes

?

?

Account Availability

Unlocked

?

?

Password

Password

••••••••

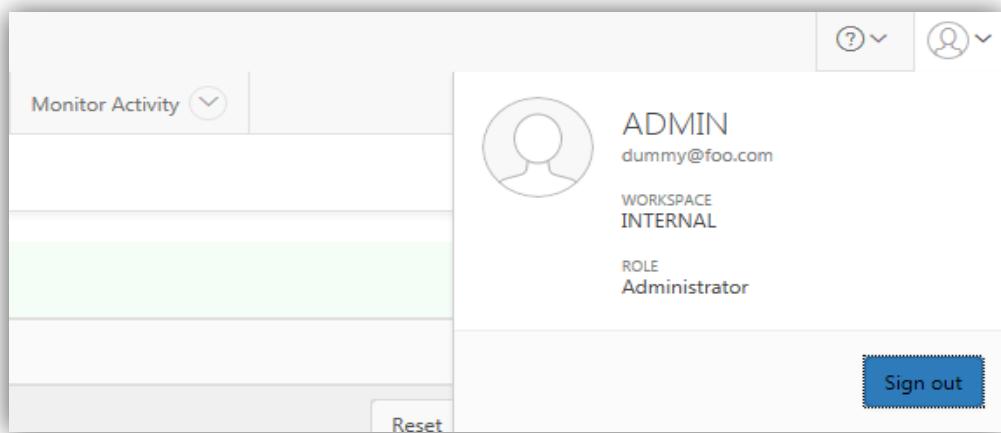
Passwords are case sensitive

?

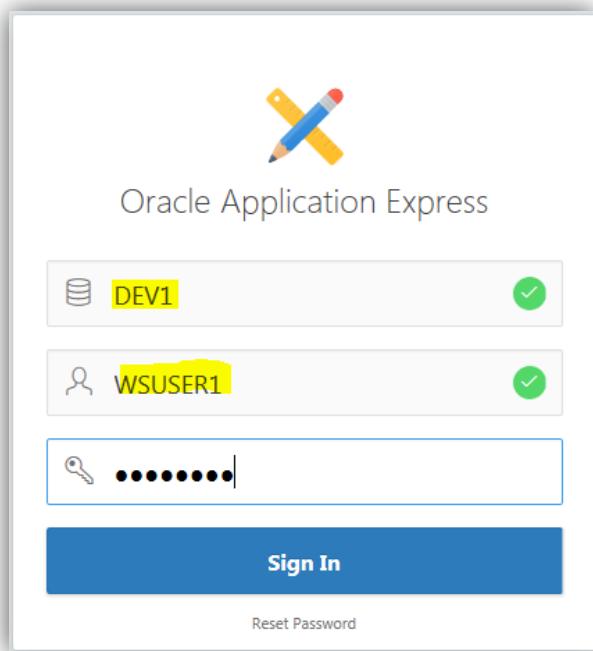
Password

Password	Passwords are case sensitive
Confirm Password	
Require Change of Password on First Use	No	

이제 INTERNAL Workspace에서 로그아웃하여 새로 생성한 Workspace에 로그인해보자



새로 생성한 Workspace 이름과 Workspace 사용자 명을 입력하고 로그인 한다.



로그인 후 패스워드를 변경하는 화면이 출력되면 변경하고 로그인 한다.

다음과 같은 화면에 접속되면 완료된 것이다.

The image shows the Oracle Application Express dashboard. At the top, there are four main links: "Application Builder", "SQL Workshop", "Team Development", and "Packaged Apps", each with a corresponding icon. To the right is an "About" section with a detailed description of Oracle Application Express. Below these are two sections: "Top Applications" and "Top Users". The "Top Applications" section is currently empty. The "Top Users" section shows one user, "wsuser1", with a profile icon and the number "1". On the far right, there are summary boxes for "Applications" (1) and "Tables" (21). The overall interface is light-colored with a modern design.

별첨3: DBCS에서의 Network Access Rule 설정

DBCS 인스턴스를 선택하여 서비스 콘솔로 들어간다.

The screenshot shows the Oracle Database Cloud Service (DBCS) Services page. At the top, there is a search bar with placeholder text "Enter a full or partial service name" and a magnifying glass icon. To the right of the search bar, it says "As of Sep 8, 2016 1:33:30 AM UTC" and a "Create Service" button. Below the search bar, there is a table with one row for the "AlphaDB" instance. The instance details are as follows:

AlphaDB	Created On: Sep 7, 2016 7:02:55 AM UTC	OCPUs: 1
Version: 12.1.0.2		Memory: 7.5 GB
Edition: Enterprise Edition		Storage: 158 GB

메뉴에서 "Access Rule" 선택

The screenshot shows the Oracle Database Cloud Service (DBCS) instance overview page for the "AlphaDB" instance. The left sidebar has sections for "Overview" (1 Node), "Administration" (0 Patches available, View available backups 0 Snapshots available), and "Additional Information" (Identity Domain: krlgcn, Edition: Enterprise Edition). The main content area has a "Summary" section showing 1 Nodes. A context menu is open over the "Nodes" section, listing options: "Open DBaaS Monitor Console", "Open Application Express Console", "Open EM Console", "SSH Access", "Access Rules" (which is highlighted in yellow), and "Replace Database using Backup". Below the summary, there is a table for the "AlphaDB" node with columns for icon, name, IP, port, SID, and PDB Name.

	AlphaDB	Public IP: 141.144.35.80	SQL *Net Port: 1521
			SID: ORCL
			PDB Name: PDB1

ora_p2_httpsl 률을 Enable 해준다

Access Rules

You can use access rules to control network access to service components. On this page, you can manage your access rules.

Results per page: 10 ▾ 8 result(s) as of Sep 8, 2016 1:37:03 AM UTC

Status	Rule Name	Source	Destination	Ports	Description	Rule Type	Actions
OK	ora_p2_ssh	PUBLIC-INTERNET	DB	22		DEFAULT	☰
OK	ora_p2_dblistener	PUBLIC-INTERNET	DB	1521		DEFAULT	☰
OK	ora_p2_http	PUBLIC-INTERNET	DB	80		DEFAULT	☰
OK	ora_p2_httpsl	PUBLIC-INTERNET	DB	443		DEFAULT	Enable
OK	ora_p2_httppadmin	PUBLIC-INTERNET	DB	4848		DEFAULT	Disable
OK	ora_p2_dbconsole	PUBLIC-INTERNET	DB	1158		DEFAULT	Delete
OK	ora_p2_dbexpress	PUBLIC-INTERNET	DB	5500		DEFAULT	☰
OK	ora_trusted_hosts_dblist...	127.0.0.1/32	DB	1521	DO NOT MODIFY: A seerule to ...	SYSTEM	☰

Access Rules

You can use access rules to control network access to service components. On this page, you can manage your access rules.

Results per page: 10 ▾ 8 result(s) as of Sep 8, 2016 1:37:03 AM UTC

Status	Rule Name	Source	Destination	Ports	Description	Rule Type	Actions
OK	ora_p2_ssh	PUBLIC-INTERNET	DB	22		DEFAULT	☰
OK	ora_p2_dblistener	PUBLIC-INTERNET	DB	1521		DEFAULT	☰
OK	ora_p2_http	PUBLIC-INTERNET	DB	80		DEFAULT	☰
OK	ora_p2_httpsl	PUBLIC-INTERNET	DB		Confirm that you wish to enable the access rule: ora_p2_httpsl.	DEFAULT	☰
OK	ora_p2_httppadmin	PUBLIC-INTERNET	DB		⚠ This operation may take some time.	DEFAULT	☰
OK	ora_p2_dbconsole	PUBLIC-INTERNET	DB		Enable Cancel	DEFAULT	☰
OK	ora_p2_dbexpress	PUBLIC-INTERNET	DB	5500		DEFAULT	☰
OK	ora_trusted_hosts_dblist...	127.0.0.1/32	DB	1521	DO NOT MODIFY: A seerule to ...	SYSTEM	☰

Enable 된 것을 확인한다.

Access Rules

[Create Rule](#)

You can use access rules to control network access to service components. On this page, you can manage your access rules.

Results per page: 10 ▾

8 result(s) as of Sep 8, 2016 1:39:45 AM UTC 

Status	Rule Name	Source	Destination	Ports	Description	Rule Type	Actions
  	ora_p2_ssh	PUBLIC-INTERNET	DB	22		DEFAULT	
  	ora_p2_dblistener	PUBLIC-INTERNET	DB	1521		DEFAULT	
  	ora_p2_http	PUBLIC-INTERNET	DB	80		DEFAULT	
  	ora_p2_httpsl	PUBLIC-INTERNET	DB	443		DEFAULT	
  	ora_p2_htpasswd	PUBLIC-INTERNET	DB	4848		DEFAULT	
  	ora_p2_dbconsole	PUBLIC-INTERNET	DB	1158		DEFAULT	
  	ora_p2_dbexpress	PUBLIC-INTERNET	DB	5500		DEFAULT	
  	ora_trusted_hosts_dblist...	127.0.0.1/32	DB	1521	DO NOT MODIFY: A seerule to ...	SYSTEM	