

On-premises Oracle Data의 클라우드 이행

개요

On-premises Database를 클라우드 기반 DB서비스로 이행(Migration)할 때 가장 시간이 많이 걸리는 작업 부분은 Schema Conversion과 그에 따른 Embedded SQL과 Application Code 수정입니다.

또한 기업의 핵심 업무는 여전히 가용성 수준이 높은 Oracle DBMS를 이용하는 경우가 많은데, Heterogeneous한 DBMS로 이행할 경우 Conversion에 따른 시간과 리스크가 발생하므로 Homogeneous한 Oracle DBMS로 이행이 효율적이고 안전하다고 할 수 있습니다.

SCP Cloud는 Oracle DBMS License에 대한 정책을 준수하며 호스트 서버의 CPU 자원을 독점해 사용할 수 있는 **Bare Metal Server**와 VPN를 활용하면 On-premises Oracle Data를 SDS Cloud로 Seamless하고 안전하게 이행(Migration)할 수 있습니다.

아키텍처 다이어그램

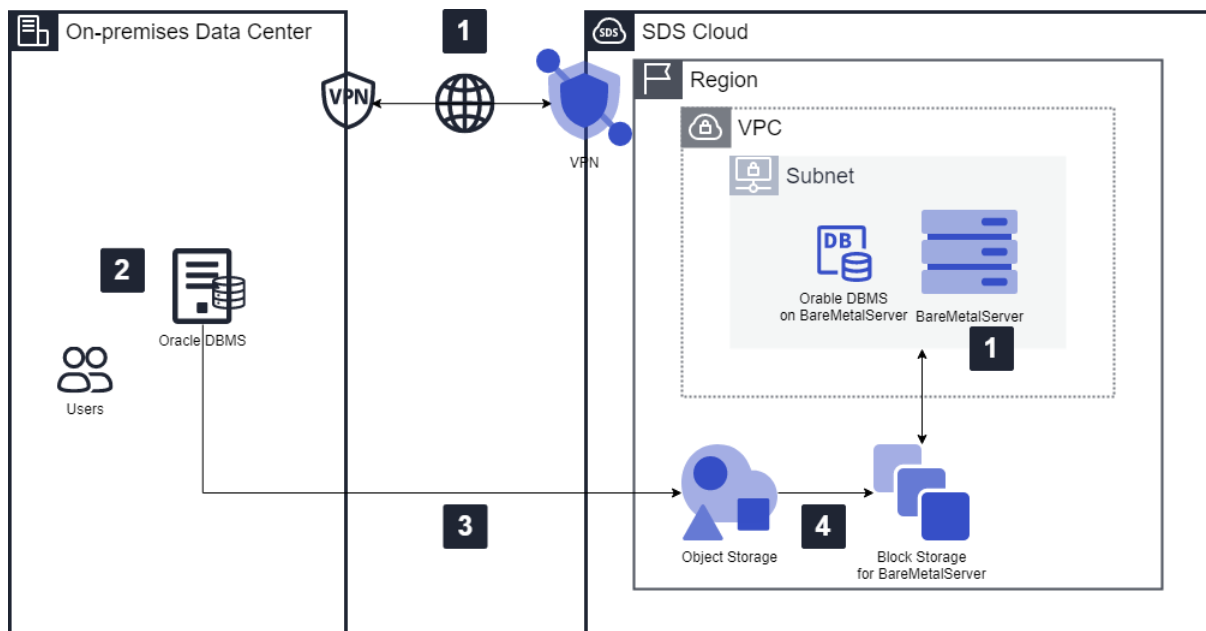


Figure 1. Oracle Data Pump Tool을 활용한 Oracle DBMS 이행

1. 이전할 Oracle DBMS Instance를 위한 **Bare Metal Server** 및 **Block Storage**, On-premises 데이터센터와 안전한 통신을 위한 **VPN**, Database dump파일을 저장할 **Object Storage**를 신청하고 자원을 설정한다.
2. Data pump를 실행해 전체 Database, Schema, Tablespace, Database Object를 Export한다. 이때 암호화 및 압축을 선택하면 안전하고 빠르게 데이터를 이관할 수 있다.
3. VPN 통신을 이용해 Database dump파일을 **Object Storage** 버킷에 복사한다.
4. 버킷에 저장된 Data를 **Block Storage** 일반 파일시스템으로 복구한 후 Database를 Import한다.

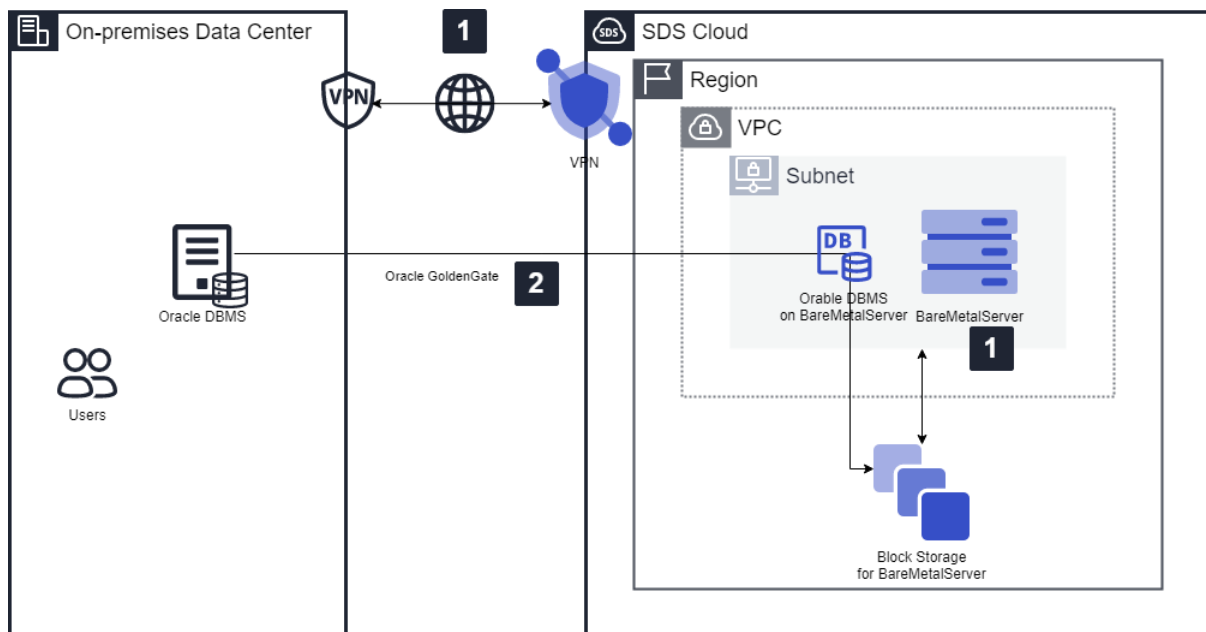


Figure 2. Oracle Golden Gate를 활용해 Minimal Downtime으로 Oracle DBMS 이행

1. 이전할 Oracle DBMS Instance를 위한 **Bare Metal Server** 및 **Block Storage**, On-premises 고객사 데이터센터와 안전한 통신을 위한 **VPN**을 신청하고 자원을 설정한다.
2. Oracle GoldenGate 관련 설정 후 대상 Oracle DBMS에 데이터를 전송한다. 대용량의 Database 이관의 경우에는 앞선 Oracle Data Pump를 병행해 활용할 수 있다.

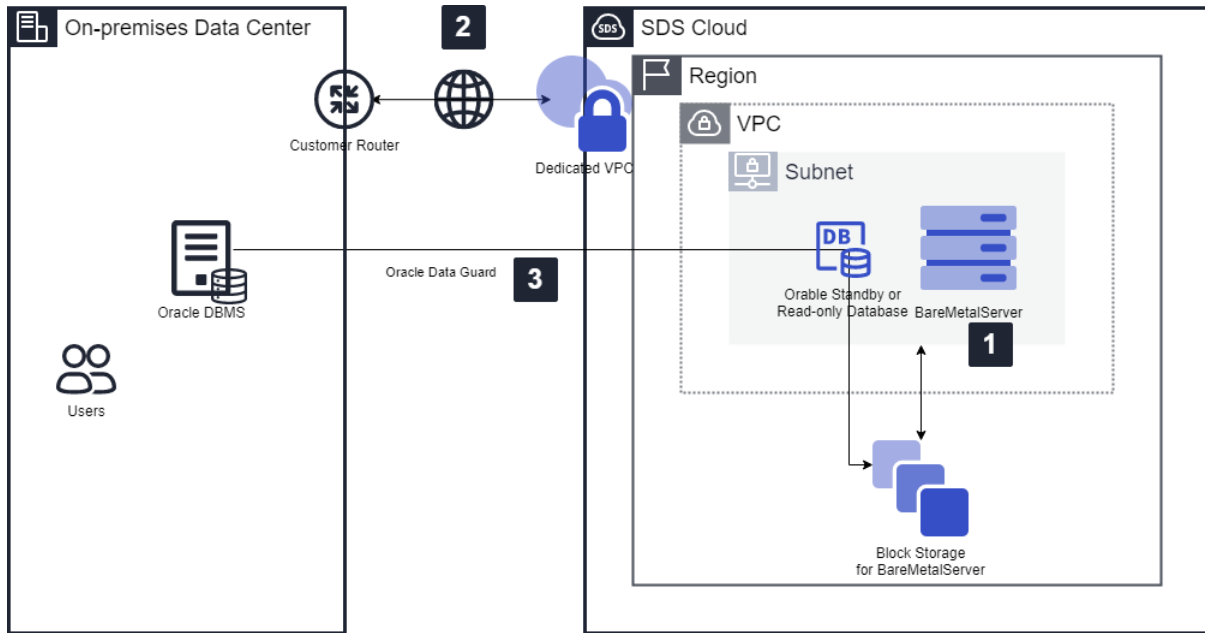


Figure 3. Oracle Data Guard를 활용해 Minimal Downtime으로 Oracle DBMS 이행

1. 이전할 Oracle DBMS Instance를 위한 **Bare Metal Server** 및 **Block Storage**를 신청하고 해당 자원에 대한 설정을 진행한다.
2. On-premises 고객사 IP Address를 사용할 수 있도록 Dedicated VPC를 구성한다.
3. Oracle Data Guard를 활용해 데이터 복제를 위해 Standby or Read-only Database를 구성한다. 대상 Standby Database가 On-premises Database와 동기화되면 Read-Write mode로 변환해 Primary Database로 지정할 수 있다.

사용 사례

A. 수요 급증이나 변동에 대응하기 위한 e-Commerce 업무의 클라우드 이전

e-Commerce는 블랙 프라이데이, 프로모션 및 이벤트, 연말연시 시즌과 같은 폭발적인 수요로 자원의 탄력적인 운영이 요구됩니다. 따라서 WEB 시스템 또는 Application Server는 클라우드 환경에서 구축되고 필요에 따라 Auto-Scale을 통해 자원을 늘리고 줄일 수 있어야 합니다.

Front-end 시스템에 클라우드로 전환됨에 따라 Back-end Database 또한 클라우드로 이행이 필요하며 Oracle DBMS를 활용하는 경우에 비즈니스 속성상 Minimal Downtime이 요구되므로 Homogeneous한 Oracle DBMS로의 이전이 필요합니다.

SCP Cloud는 **Bare Metal Server**와 iSCSI 기반의 **Block Storage**를 제공해 Oracle

DBMS License를 클라우드 환경에서도 그대로 활용할 수 있으며, VPC(Dedicated)를 활용해 Seamless하게 최소 다운타임만으로 클라우드로 전환이 가능합니다.

선결 사항

Oracle DBMS Instance를 위한 **Bare Metal Server** 및 **Block Storage** 신청이 필요합니다.

고객사 On-premises 데이터센터와 안전한 통신을 위한 **VPN** 연결이 선행되어야 합니다.

Oracle Data Pump로 받은 DB dump파일을 저장하기 위한 **Object Storage** 신청 및 버킷 생성이 필요합니다.

제약 사항

고객사 On-premises 데이터센터와 사설 네트워크 연결은 **VPN** 방식만 제공 가능하고, **Direct Connect** 방식은 추후 상품으로 출시될 예정입니다.

Oracle DBMS 구성에 필요한 DBMS, Replication 관련해서 고객 라이선스 사용(BYOL)이 필요합니다.

고려 사항

Oracle Export and Import 방식은 10GB 이내의 작은 규모의 Database에 적합하므로, 10GB ~ 20TB 중 규모 이상의 Database의 경우에는 Oracle Data Pump를 활용하는 것이 바람직합니다.

Minimal Downtime을 위해서는 Oracle GoldenGate를 활용하고 Database 규모가 큰 경우에는 Oracle Data Pump와 함께 활용이 필요합니다.

고성능의 IOPS를 요구하는 DBMS의 경우 SSD 기반의 **Block Storage** 신청이 필요합니다.

관련 상품

- Virtual Server

- Bare Metal Server
- Block Storage
- Object Storage
- VPN
- VPC