

* Automated Backup

- RDS의 자동백업으로 개별 데이터베이스를 백업하는 것이 아닌 DB 인스턴스를 백업하는 것
- 매일 백업이 이루어지며 기본 보존기간은 CLI로 생성시 1일 & 콘솔로 생성시 7일이며 최저 1일부터 35일까지 가능
 - 0일로 지정하면 비활성화됨
- 특정시점을 지정하여 복원 가능하며 복원 기간내로부터 최근 5분까지 특정시점을 지정하여 복원 가능
- 사용자가 지정한 백업시간에 자동적으로 백업되며 단일 AZ의 DB 인스턴스에서는 백업 중에는 스토리지 I/O가 일시적으로 중단될 수 있음
 - MariaDB, MySQL, Oracle 및 PostgreSQL의 경우, Multi-AZ 배포를 사용하면 기본 AZ에서는 I/O 작업이 중단되지 않음

* Snapshot

- DB 인스턴스의 특정시점을 스냅샷으로 생성하는 것으로 전체 DB 인스턴스를 백업하여 스토리지 볼륨 스냅샷을 생성함
- 자동백업과 마찬가지로 스냅샷 역시 자동적으로 생성가능하며 수동으로도 생성 가능
- 스냅샷에는 백업 보존 기간이 적용되지 않으므로 만료되지 않음
- 자동백업과는 달리 스냅샷 생성시점으로만 복원가능
- 스냅샷으로 복원시 DB 인스턴스를 복원하는 것이 아닌 개별 DB 인스턴스가 생성됨
 - DB 스냅샷에서 기존 DB 인스턴스로 복원할 수 없으며, 복원하면 새 DB 인스턴스가 생성됨
- 스냅샷 복사, 공유, 마이그레이션이 가능함
- 단일 AZ의 DB 인스턴스에서는 스냅샷 생성간 스토리지 I/O가 일시적으로 중단될 수 있음
 - MariaDB, MySQL, Oracle 및 PostgreSQL의 경우, Multi-AZ 배포를 사용하면 기본 AZ에서는 I/O 작업이 중단되지 않음

* RDS Proxy

- 애플리케이션(EC2, Lambda 등)이 RDS에 직접 연결을 생성하는 것이 아닌 Proxy를 두어 직접 연결을 중재하는 것
- 애플리케이션은 Proxy와 연결되고 Proxy는 RDS DB 인스턴스와 연결됨
- Proxy를 사용함으로써 DB 인스턴스의 리소스 부하를 줄이고 열려 있는 연결 수를 줄임
- Serverless 서비스로 Multi-AZ와 Auto Scaling을 지원함
- 장애 조치 발생시 마스터 DB 인스턴스가 아닌 스탠바이 DB 인스턴스로 실행되어 장애 조치 시간을 줄일 수 있음
- MySQL, PostgreSQL, Maria DB, Aurora 지원
- IAM 인증을 강제함으로써 IAM 인증을 통해서만 RDS에 연결할 수 있음
- 퍼블릭 액세스가 불가능하여 공인 인터넷을 통한 접근이 불가능함
- RDS Proxy를 활용하기 가장 좋은 서비스가 Lambda
 - Lambda는 빠르게 생성되고 사라지기에 RDS Proxy가 빠른 생성/삭제를 감당할 수 있기 때문

* Enhanced Monitoring

- RDS의 지표를 실시간으로 모니터링하는 '강화된' 모니터링
- 모니터링 지표는 CloudWatch Logs에 30일간 저장됨
- 일반 모니터링과의 차이점은 Enhanced Monitoring은 인스턴스 내 에이전트를 통해 지표를 수집하는 반면, 일반 모니터링은 하이퍼바이저에서 수집한다는 점
- 최대 1초단위까지 수집 가능

* Database in EC2 인스턴스(RDS와의 차이)

- EC2 위에 데이터베이스를 직접 올리는만큼 설정을 마음대로 변경할 수 있고 커스터마이징 또한 가능
- RDS와는 반대로 백업과 패치 등 관리를 직접해야 함
- EC2에 데이터베이스를 설치하는 것이기에 SSH 접속 가능