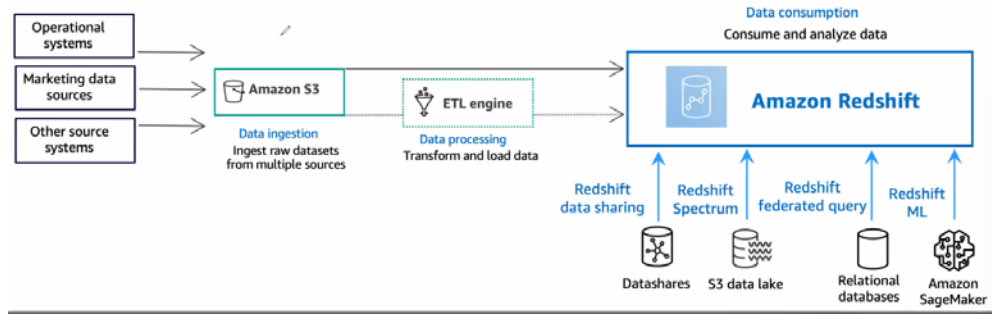


## Amazon Redshift

- Amazonun kullanıcılarına sunduğu data warehouse (veri ambarı) hizmetidir.
- Amaç veriyi analiz etmektedir.
- Redshift OLAP (Online Analytical Processing) database yapısını kullanmaktadır. (RDS→OLPT (Online Transaction Processing))
- Farklı kaynaklardan veya region lardan veriler alınabilmektedir.
- Rakiplerine nispeten fiyatı uygundur, fiyatlar kullanılan makine türüne göre değişmektedir. Deneme sürümü vardır (free trial), 2 ay boyunca kullanılabilir.
- Günlük işlemler için RDS daha uygundur.
- Amazon S3 deki verileri, Amazon Redshift kopyalamadan sorgulayabilmektedir.
- Artık Amazon Redshift Serverless hizmeti adıyla yeni hizmeti başlatmıştır, serverlarla kullanıcının bir ilgisi yoktur. Birçok durum AWS tarafından yönetilmektedir.



## Amazon ElastiCache

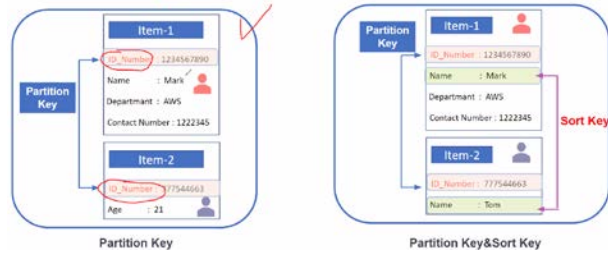
- In-memory Cache servisi, aylık 750 saate kadar ücretsizdir.
- Veriyi kısa süreli tutma işlemidir, amaç performansı artırmak ve kaynağı daha kullanmaktır.
- Redis veya Memcached engine'lerini desteklemektedir.
- Örneğin gelen ilk sorgular ElastiCache'e gider sonrasında RDS'e gidip oradan cevap dönmektedir, ikinci sorguda RDS'e gitmeden doğrudan cevaplanmasını sağlayarak RDS daha az yorulmaktadır.
- Memcached ve Redis arası farklar;

Redis		Memcached
Sub-millisecond latency ✓	+	Sub-millisecond latency ✓
User friendly syntax ✓	+	User friendly syntax ✓
It supports many different programming languages C, C++, java, python, etc. ✓	+	It supports many different programming languages C, C++, java, python, etc. ✓
Redis supports strings, lists, sets, sorted sets, hashes, bit arrays, and hyperloglogs ✓	+	Memcached supports only strings ✓
It doesn't support multithreaded architecture ✓	-	It supports multithreaded architecture. It means that it has multiple processing cores. This allows you to handle multiple operation. ✓
It supports Snapshot ✓	+	It doesn't support Snapshot ✓
It supports Replica ✓	+	It doesn't support Replica ✓

## Amazon DynamoDB

- Amazonun kullanıcılarına sunmuş olduğu bir NoSQL database hizmetidir.
- Daha önceden oluşturulmuş tablolar kullanmak yerine flexible (esnek) tablolar kullanılmaktadır.
- Full-managed (serverless bir yapı vardır, kullanılan instances vb. yönetilmemektedir.) database türüdür.
- Tablolar item'lerden oluşmaktadır, item'ler table'ların içerisindeki objelerdir, form yapısına benzerlik göstermektedir.

- Bir item'ın attributes'ları diğer item'dan farklıdır(unique). Her tablo içindeki item'ların sadece ona özel (unique) anahtarına primary key denilmektedir. Bu anahtar ya sadece *partition key*'den oluşur ya da hem *partition key*'den ve *sort key*'den oluşmaktadır.



Primary Key		Attributes		
Actor (PARTITION)	Movie (SORT)	Role	Year	Genre
Tom Hanks	Cast Away	Chuck Noland	2000	Drama
	Toy Story	Woody	1995	Children's
Tim Allen	Toy Story	Buzz Lightyear	1995	Children's
Natalie Portman	Black Swan	Nina Sayers	2010	Drama

- Konsol üzerinde database'i oluşturmayıp direk tabloları oluşturarak başlıyoruz. Arka planda AWS bizim için diğer işlemleri yapmaktadır.

