

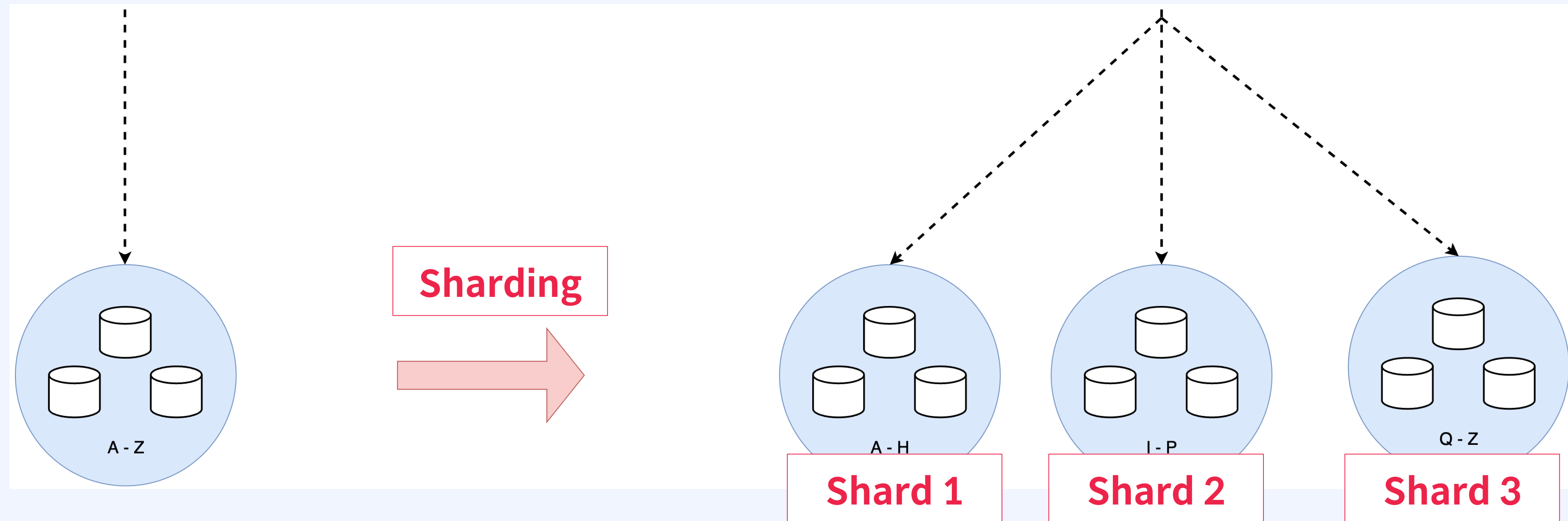
MongoDB 개요

6 Sharded Cluster

Concept

1. Sharded Cluster

모든 Shard는 Replica Set으로 구성되어 있다.



Pros & Cons

1. Sharded Cluster

장점	단점
<ul style="list-style-type: none">• 용량의 한계를 극복할 수 있다.• 데이터 규모와 부하가 크더라도 처리량이 좋다.• 고가용성을 보장한다.• 하드웨어에 대한 제약을 해결할 수 있다.	<ul style="list-style-type: none">• 관리가 비교적 복잡하다.• Replica Set과 비교해서 쿼리가 느리다.

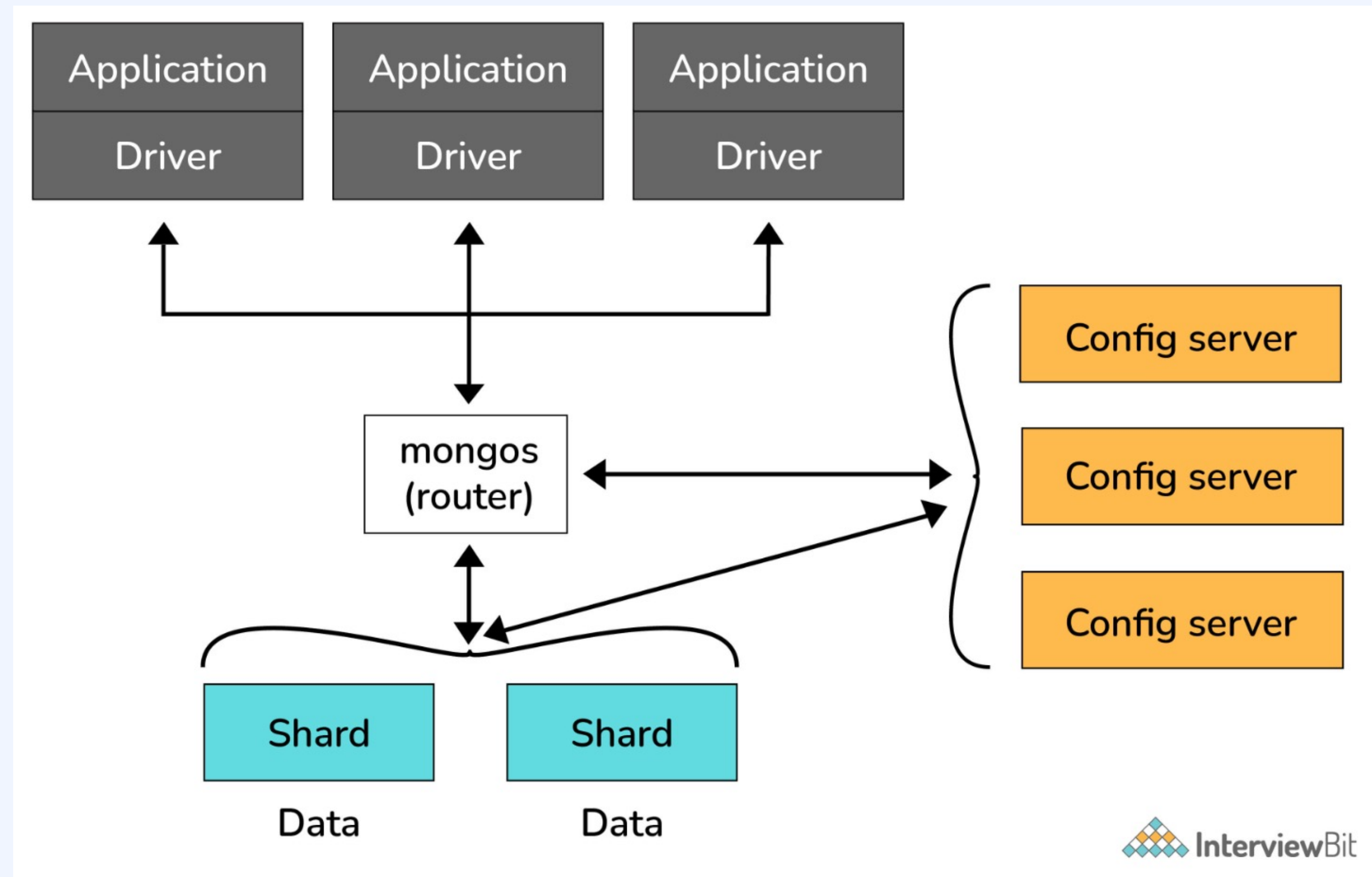
Compare

1. Sharded Cluster

Sharding	Partitioning
<ul style="list-style-type: none">하나의 큰 데이터를 여러 서브셋으로 나누어 여러 인스턴스에 저장하는 기술	<ul style="list-style-type: none">하나의 큰 데이터를 여러 서브셋으로 나누어 하나의 인스턴스의 여러 테이블로 나누어 저장하는 기술
Replica Set	Sharded Cluster
<ul style="list-style-type: none">Replica Set은 각각 멤버가 같은 데이터 셋을 갖는다.	<ul style="list-style-type: none">Sharded Cluster는 각각 Shard가 다른 데이터의 서브셋을 갖는다.

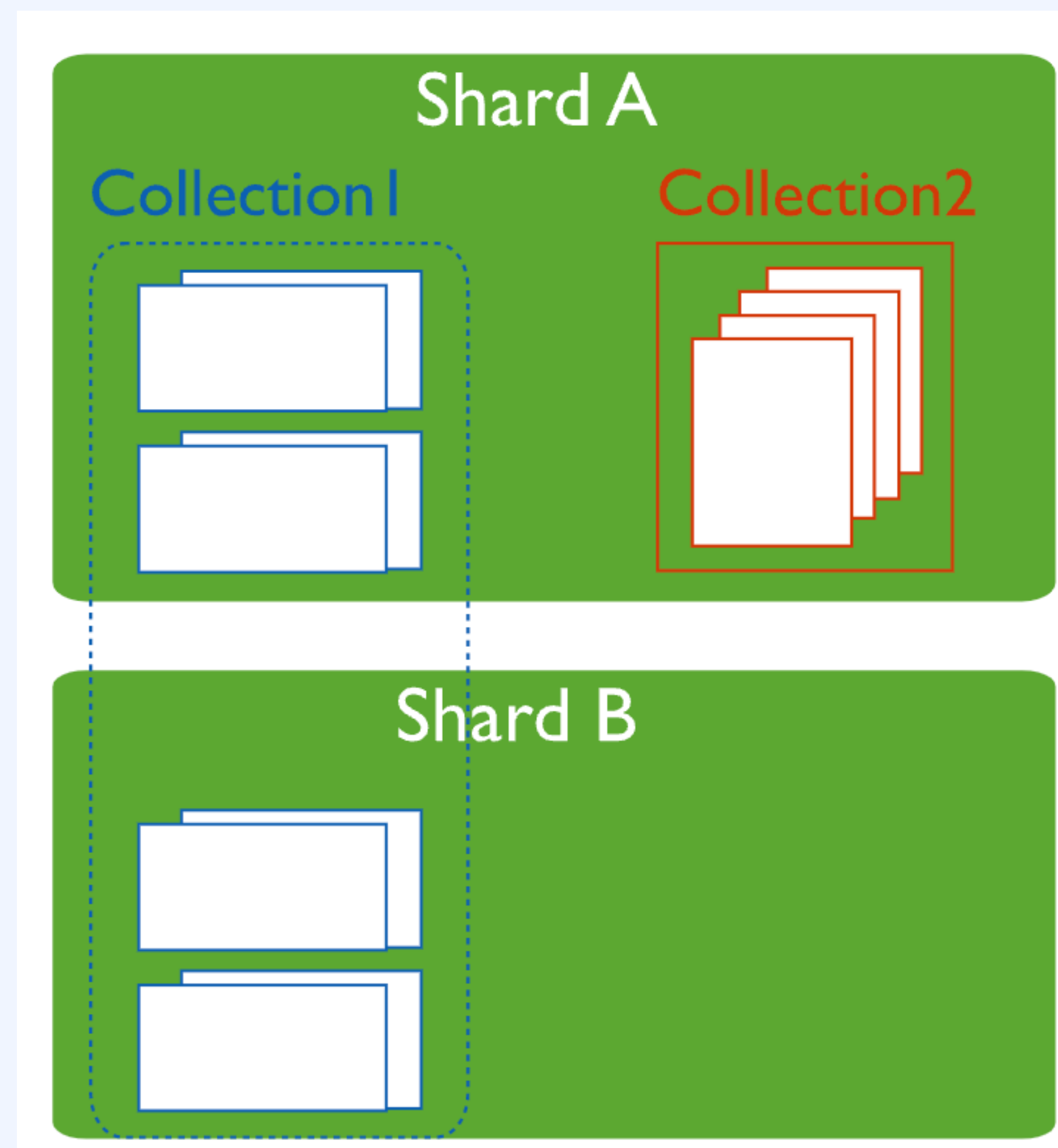
Architecture

1. Sharded Cluster



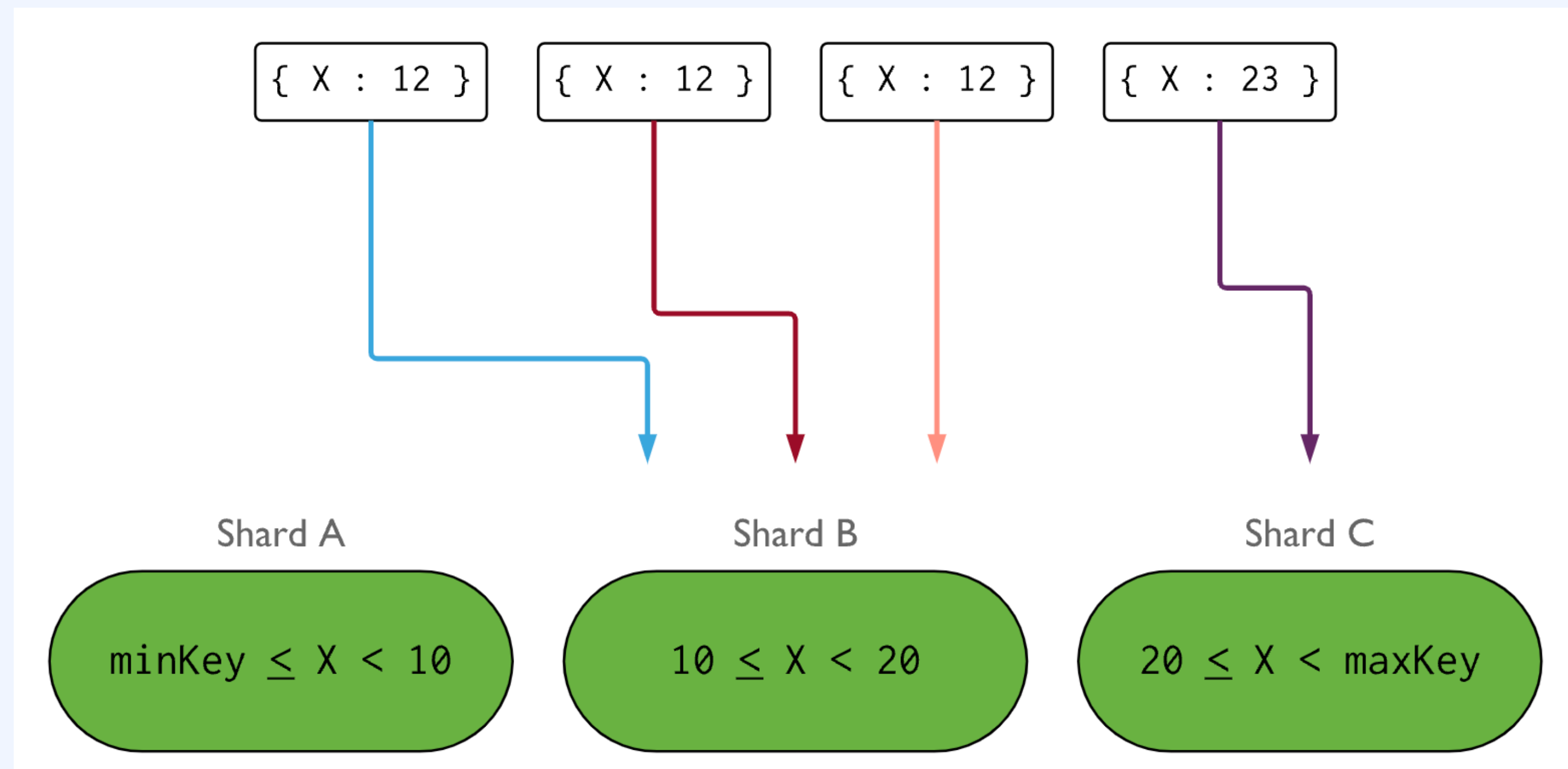
Sharding Collections

1. Sharded Cluster



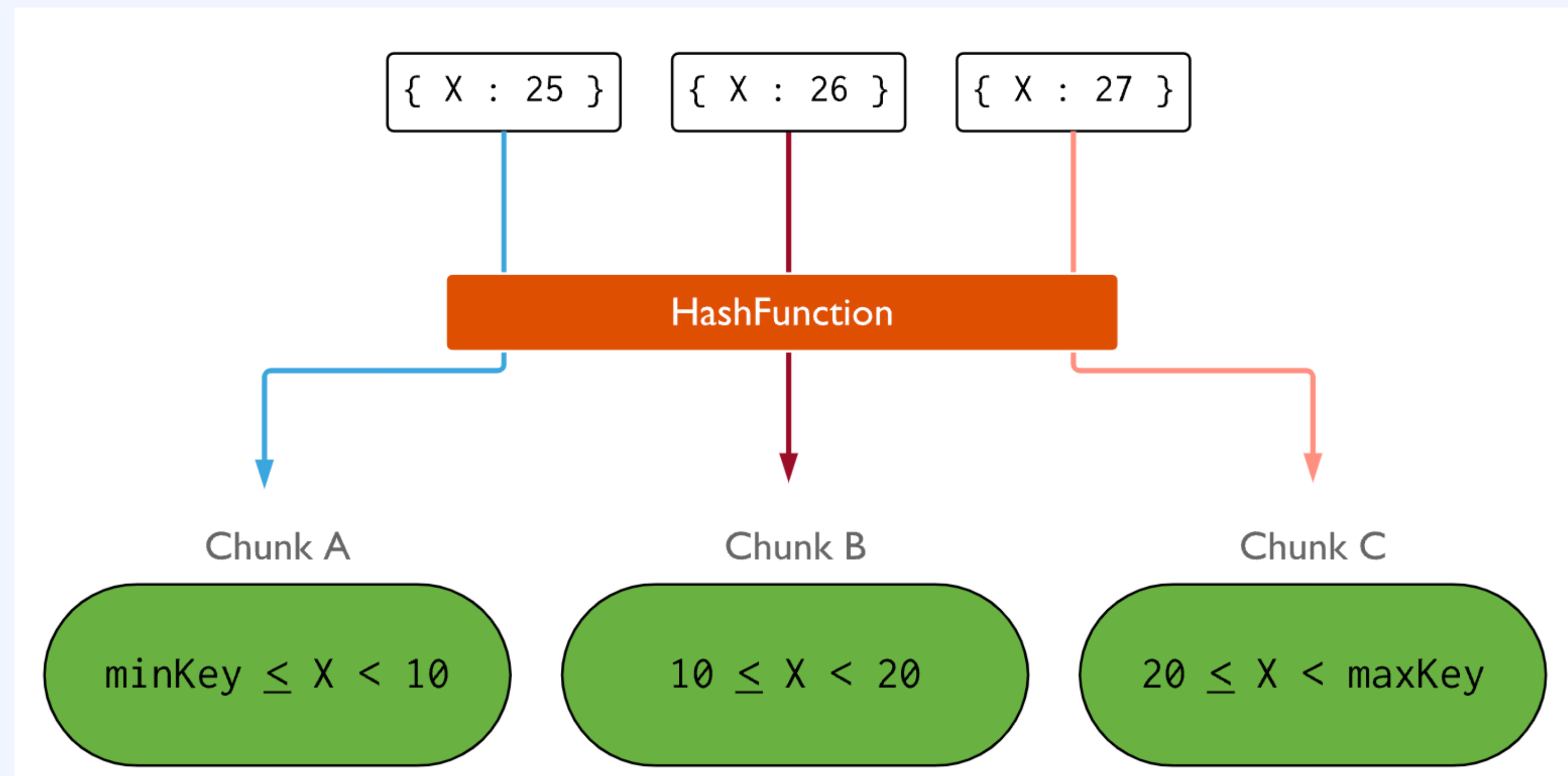
Ranged Sharding

2. Sharding Strategy



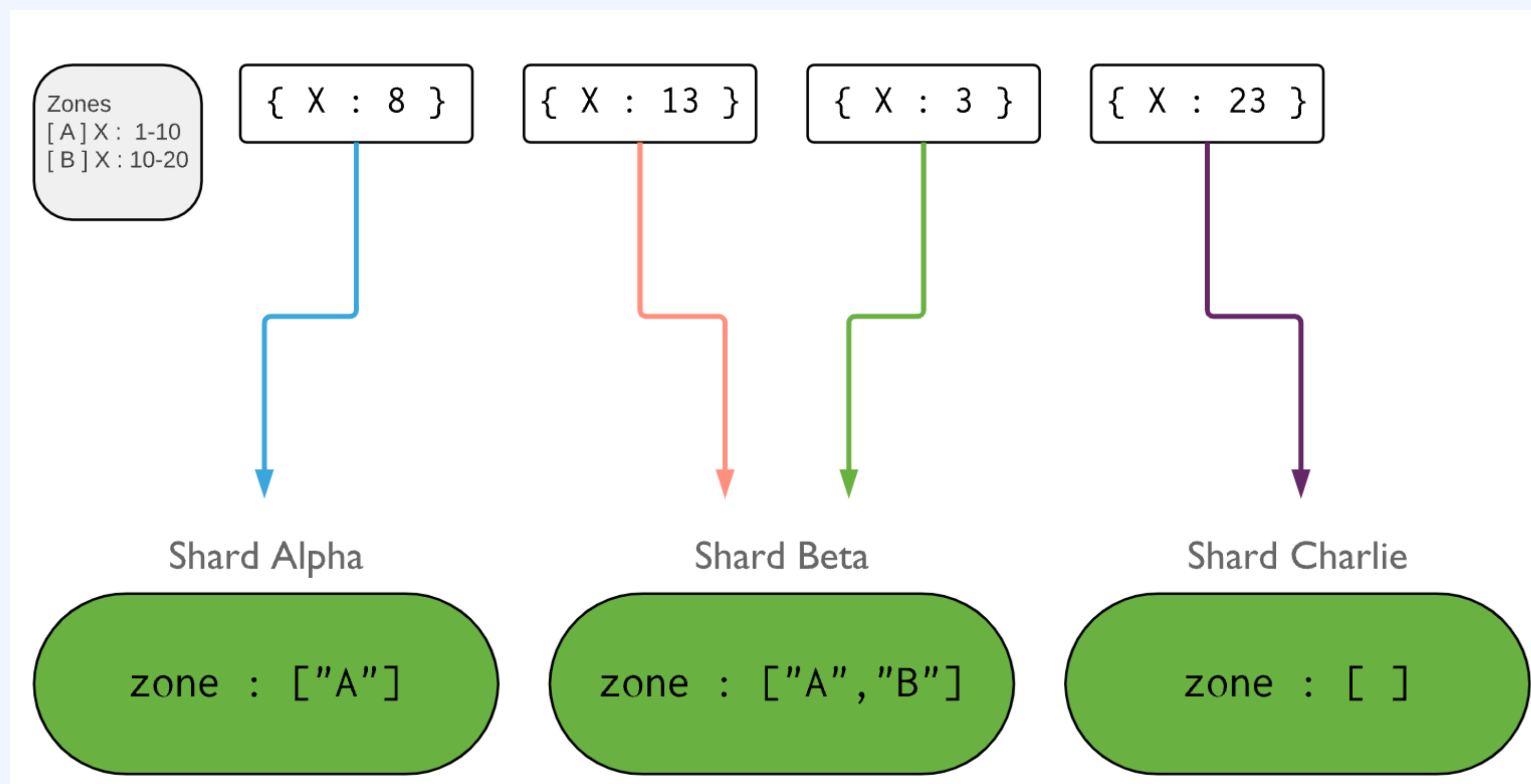
Hashed Sharding

2. Sharding Strategy



Zone Sharding

2. Sharding Strategy



Summary

3. 요약

- Sharded Cluster는 MongoDB의 분산 Solution이다.
- Collection 단위로 Sharding이 가능하다.
- Sharding은 Shard Key를 선정해야하고 해당 필드에는 Index가 만들어져 있어야한다.
- 꼭 Router를 통해 접근한다.
- Range와 Hashed Sharding 두 가지 방법이 있다.
- 가능하면 Hashed Sharding을 통해 분산한다.