

Amazon DocumentDB



Amazon DocumentDB

- Banco de dados de documentos, compatível com MongoDB
- Gerenciado, escalável, orientado a documentos JSON
- Ideal para dados sem estrutura fixa ou com grande variação entre registros

Amazon DocumentDB – Características

ASPECTO	DESCRIÇÃO
Modelo de dados	Orientado a documentos JSON (NoSQL)
Compatibilidade	Compatível com drivers e API do MongoDB
Escalabilidade	Escalável em leitura com até 15 réplicas
Persistência	Armazenamento durável com snapshots e backups automáticos
Casos de uso	<ul style="list-style-type: none">• Aplicações com dados semi-estruturados• Migração de bancos MongoDB• Sistemas com documentos JSON com estrutura variável
Destaques na prova	<ul style="list-style-type: none">• Alternativa gerenciada ao MongoDB• Escalabilidade de leitura• Não é serverless (instâncias fixas)• Difere do DynamoDB por ter API compatível com Mongo



Arquitetura e Armazenamento

- O armazenamento é separado da computação e gerenciado pela AWS
- Cada dado é automaticamente replicado 6 vezes em 3 zonas de disponibilidade
- Isso garante alta durabilidade e disponibilidade do armazenamento
- Expansão automática do armazenamento até 64 TB por cluster



Alta Disponibilidade e Segurança

- Failover automático entre instâncias de leitura em diferentes AZs
- Backup contínuo com retenção configurável
- Suporte a criptografia com KMS, VPC, IAM e SGs



Cenários de Uso e Performance

- Ideal para aplicações que usam MongoDB ou modelo de dados flexível
- Alta performance para leitura e escrita de documentos JSON
- Leitores podem escalar horizontalmente para mais performance

Comparativo: Amazon DocumentDB vs. RDS MySQL

ASPECTO	AMAZON DOCUMENTDB	RDS MYSQL
Modelo de Dados	NoSQL orientado a documentos JSON (flexível)	Relacional com tabelas, colunas e tipos definidos
Consultas	Estilo MongoDB (API compatível)	SQL padrão (ANSI SQL)
Esquema	Flexível – não requer estrutura fixa	Estrutura rígida com validação de tipos
Instâncias de Leitura	Até 15 réplicas distribuídas entre **múltiplas AZs**	Até 5 réplicas; geralmente **na mesma AZ** ou com configuração extra
Escalabilidade	Escala leitura horizontalmente com alta disponibilidade	Escala verticalmente (instância) e leitura com replicação
Integridade e ACID	Sem suporte completo a ACID entre documentos	Suporte total a ACID e integridade referencial
Persistência	Armazenamento em cluster com replicação automática	Armazenamento em EBS com opção Multi-AZ com standby
Casos de Uso	<ul style="list-style-type: none">• Aplicações com JSON variado• Migração de MongoDB• Leitura escalável e flexível	<ul style="list-style-type: none">• Sistemas transacionais• Apps com regras SQL complexas• Validação de integridade forte
Destaques na Prova	<ul style="list-style-type: none">• Leitura distribuída em AZs• Modelo NoSQL compatível com Mongo• Alta escalabilidade horizontal	<ul style="list-style-type: none">• ACID, SQL padrão• Failover com Multi-AZ (não leitura cruzada por padrão)• Boa integração com aplicações tradicionais

Boas Práticas e Dicas de Prova

- DocumentDB é gerenciado e compatível com MongoDB — mas não implementa todos os recursos do Mongo nativo, **limitado pela abstração/gerenciamento da AWS
- Use DocumentDB para dados semi-estruturados, altamente flexíveis
- Para integridade transacional complexa e relações entre tabelas, use RDS
- DocumentDB separa compute e storage — facilitando escalabilidade e disponibilidade
- A AWS cobra por instância + armazenamento e I/O