

Amazon Elasticache



Amazon ElastiCache

- Serviço gerenciado de cache na memória
- Compatível com Redis e Memcached
- Usado para melhorar performance e reduzir latência de aplicações

Redis vs. Memcached

CARACTERÍSTICA	REDIS	MEMCACHED
Modelo de dados	Chave-valor com estruturas complexas (listas, sets, hashes)	Apenas chave-valor simples
Persistência	✓ Suporta persistência em disco (RDB, AOF)	✗ Não suporta persistência
Replicação e HA	✓ Suporta replicação mestre-escravo e failover (Redis Cluster)	✗ Não possui replicação ou suporte nativo a alta disponibilidade
Recursos adicionais	Pub/Sub, TTL, scripts Lua, snapshots, clusterização	Foco em simplicidade e baixa latência
Casos de uso	<ul style="list-style-type: none">• Cache avançado com persistência• Contadores, filas, sessões• Mensageria leve com pub/sub	<ul style="list-style-type: none">• Cache simples e temporário• Ambientes com pouca necessidade de controle• Alto throughput de leitura
Destaques na Prova	<ul style="list-style-type: none">• Mais completo e flexível• Ideal para soluções com estado• Recomendado quando persistência ou replicação são necessárias	<ul style="list-style-type: none">• Mais leve e simples• Melhor escolha para cache volátil em alta escala• Sem suporte a estruturas ou HA



Casos de Uso Comuns

- Cache de sessão (ex: autenticação, dados temporários)
- Cache de leitura de banco de dados (reduz carga e tempo de resposta)
- Fila de mensagens leve e controle de taxa (Rate Limiting)



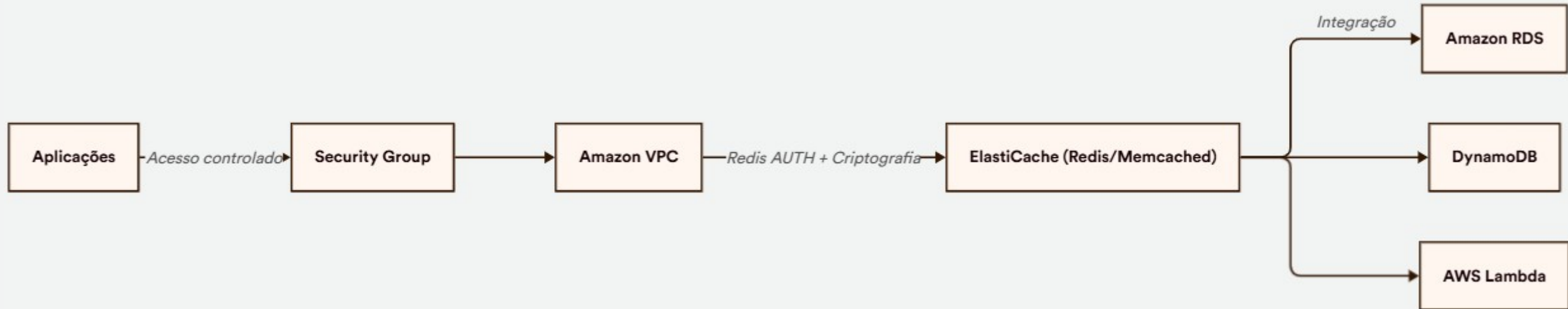
Alta Disponibilidade e Escalabilidade

- Redis oferece replicação com failover automático (cluster ou modo replicado)
- É possível distribuir nós em múltiplas AZs
- Auto Discovery para escalabilidade em Memcached



Segurança e Integração

- ElastiCache roda dentro da VPC com controle de acesso via SGs
- Suporta autenticação com Redis AUTH e criptografia em trânsito e repouso
- Integra-se facilmente com RDS, DynamoDB, Lambda, etc.



Boas Práticas e Dicas de Prova

- Redis é preferido quando você precisa de persistência ou operações avançadas
- Memcached é ideal para cache rápido e volátil, sem persistência
- Sempre considerar ElastiCache para reduzir a carga no banco em workloads intensos
- ElastiCache roda dentro da VPC – configure corretamente os SGs
- Observe que o Redis gerenciado oferece failover, o Memcached não