

Princípios de design

Escalabilidade

Os sistemas que devem crescer ao longo do tempo precisam ser construídos em cima de uma arquitetura escalável (vertical e horizontal dependendo do caso).

Automação

Em uma infraestrutura de TI tradicional, muitas vezes você precisa reagir manualmente a uma variedade de eventos.

Ao implantar na AWS, há muitas oportunidades de automação.

Isso melhora a estabilidade do seu sistema e a eficiência da sua organização.

Recursos descartáveis em vez de servidores fixos

Pense em servidores e outros componentes como recursos temporários.

Inicie quantos precisar e use-os apenas pelo tempo que precisar.

Um problema com servidores fixos e de longa duração é o desvio de configuração (onde as alterações e os patches de software são aplicados ao longo do tempo).

Esse problema pode ser resolvido com o padrão de “infraestrutura imutável”, em que um servidor nunca é atualizado, mas é substituído por um novo conforme necessário.

Acoplamento solto

À medida que a complexidade do aplicativo aumenta, um atributo desejável de um sistema de TI é que ele pode ser dividido em componentes menores e pouco acoplados.

Isso significa que os sistemas de TI devem ser projetados de forma a reduzir as interdependências – uma mudança ou falha em um componente não deve se propagar para outros componentes.

Os princípios de design incluem:

- Interfaces bem definidas – reduza as interdependências em um sistema, permitindo a interação apenas por meio de interfaces específicas e independentes de tecnologia (por exemplo, APIs RESTful).
- Descoberta de serviço – recursos díspares devem ter uma maneira de descobrir uns aos outros sem conhecimento prévio da topologia da rede.
- Integração assíncrona – essa é outra forma de acoplamento fraco em que uma interação não precisa de uma resposta imediata (pense na fila SQS ou no Kinesis).
- Falha graciosa – crie aplicativos de forma que lidem com a falha de maneira graciosa (reduza o impacto da falha e implemente novas tentativas).

Serviços, não servidores

Com a infraestrutura de TI tradicional, as organizações precisam construir e operar uma ampla variedade de componentes de tecnologia.

A AWS oferece um amplo conjunto de serviços de computação, armazenamento, banco de dados, análises, aplicativos e implantação que ajudam as organizações a se moverem mais rapidamente e reduzirem os custos de TI.