

SRE

Já ouviu falar?

O que é SRE

O acrônimo SRE é usado para descrever tanto **Site Reliability Engineering** (“Disciplina/Cultura”) **como Site Reliability Engineer** (descrição de função/vaga de trabalho).

O termo foi criado em 2003 por [Ben Treynor](#), atual VP de Engenharia do Google e ele relata sobre a criação da equipe no livro [Site Reliability Engineering](#).

DevOps ou SRE



O que o SRE faz?

Basicamente um time SRE é responsável pela **disponibilidade, latência, desempenho, eficiência, gerenciamento de mudança, monitoramento, resposta a emergência e plano de capacidade** (capacity planning) dos serviços que eles são responsáveis

Os princípios básicos do SRE

- Garantir um foco duradouro na Engenharia
- Buscar a maior velocidade de mudança sem violar um serviço SLO
- Monitoramento
- Resposta a emergências
- Gerenciamento de mudança
- Previsão de demanda e Capacity Planning
- Provisionamento
- Eficiência e Performance

Garantia um foco duradouro na Engenharia

Os SRE trabalham 50% em atividades típicas de área de operações de TI de uma organização. Quando este percentual se eleva, as atividades excedentes são direcionadas para os times de desenvolvimento de produto ou por um tempo determinado são alocados SREs de outras equipes para ajudar.

Buscar a maior velocidade de mudança sem violar um serviço SLO

Manter SLA / SLO e ficar de olho no Error Budget

SLA = Contrato de disponibilidade entre as partes

SLO = Objetivo de disponibilidade do serviço

SLI = Indicadores que compõem o SLO

Error Budget = Máximo aceitável de falhas até que haja um decréscimo na quantidade de mudanças, afeta diretamente o SLO

Monitoramento

“Os quatros sinais de ouro” (The Four Golden Signals): latência, tráfego, erros e saturação para coleta de dados. O monitoramento gera três tipos de saída: alertas, tickets e logs. É enfatizado no livro que as saídas devem ter informações úteis e simplificar o possível sem que seja simplista.

Resposta a emergências

Atuar de forma exaustiva no restabelecimento dos sistemas em busca do menor tempo de recuperação possível (MTTR).

Identificar todos pontos de falha e documentar os débitos técnicos para que sejam resolvidos dentro do tempo de melhorias que o time tem.

Fazer treinamento (Wheel of Misfortune) para treinar a resolução de incidentes baseado nos eventos de falha do passado

Gerenciamento de Mudança

- Implementar lançamentos (rollouts) progressivos
- Detecção rápida e precisa dos problemas
- Rollback com segurança quando os problemas surgirem

(Blameless) Postmortem

Os documentos Postmortem são importantes como memória de um incidente, entendendo porque um incidente aconteceu, o que foi realizado para resolver e ações posteriores para que não ocorra novamente. Eles podem ser feitos de diversas formas, tem lugares que usam páginas wiki, outros criam um documento no Google Docs que é atualizado simultaneamente pelas pessoas envolvidas no incidente.

Testando a Confiabilidade

Os testes podem ajudar a encontrar bugs antes de irem para o ambiente de produção. Alguns dos tipos de testes mais comuns:

- Testes Unitários
- Testes de Integração
- Testes de Regressão
- Testes de Configuração
- Testes de Stress
- Testes de Desastre

Conclusão

SRE usa muito da cultura ágil como também tem muito da cultura DevOps, a grande diferença (para mim) é que as disciplinas envolvidas em SRE são visíveis e o entendimento sobre SRE é conciso, diferentemente de DevOps que cada um tem uma interpretação diferente do que é. Diferente de DevOps, SRE pode ser definido como uma função/vaga de trabalho