



QA Solidário

ENTRE AS BORBOLETAS E O COLAPSO

A Teoria do Caos na Qualidade de Software



Marcela Amorim





QA Solidário

Hello There...

Marcela Amorim / QA

- Evangelista da Cultura da Qualidade
- Community Builder
- Mentora & Speaker
- Embaixadora de iniciativas tech



Marcela Amorim



QA Solidário

ANTES DO COLAPSO

A imprevisibilidade não é um acidente, é uma lei.
A qualidade nasce quando decidimos respeitá-la.

Marcela Amorim



QA Solidário

ORDEM INVISÍVEL



Comportamento imprevisível, mesmo quando existe uma lógica por trás.
Parece aleatório, mas tem uma ordem que é difícil de perceber.

Marcela Amorim



QA Solidário

O PRIMEIRO BATER DE ASAS



Um erro que não era erro



Pequenas causas, grandes efeitos



Ordem além do nosso controle



O padrão invisível

Marcela Amorim



QA Solidário

MAPA DO CAOS

Atrator de Lorenz

$$X_{n+1} = X_n + a * (Y_n - X_n)$$

$$Y_{n+1} = Y_n + X(b - Z_n) - Y_n$$

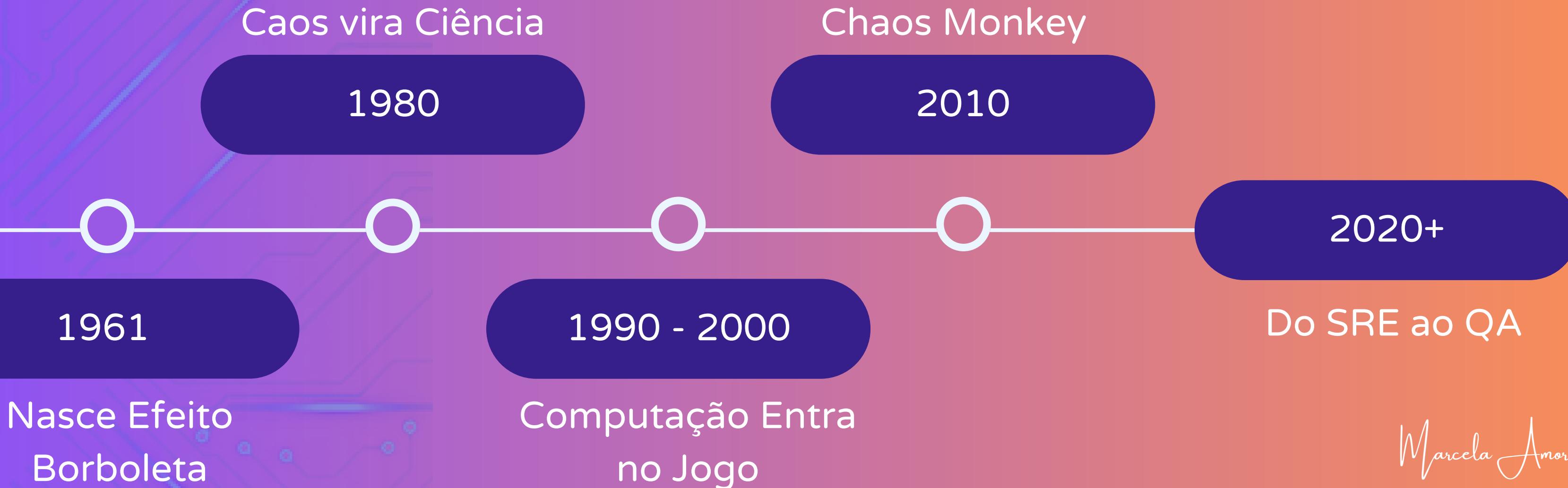
$$Z_{n+1} = Z_n + c * (X_n * Y_n) - d * Z_n$$

Marcela Amorim



QA Solidário

DA TEORIA A PRÁTICA



Marcela Amorim



QA Solidário

ENGENHARIA DO CAOS

“Todo sistema funciona quando está estável.”
Mas e quando não está?



Definição de um estado estável



Formulação de uma hipótese



Injeção de uma falha



Observação



Aprendizado

Marcela Amorim



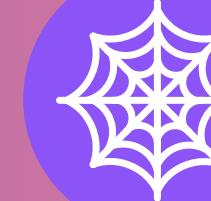
PROPRIEDADES DO CAOS



Sensibilidade às
Condições Iniciais



Comportamento
Não-Linear



Interdependência Oculta



Falhas Silenciosas



QA Solidário

HOW TO?



Chaos Monkey



Gremlin



Toxiproxy

Marcela Amorim



QA Solidário

RESILIÊNCIA OU CAOS?



i
vs



Marcela Amorim



QA Solidário

TESTAR VIROU POUCO

1 De Validador para Explorador

2 De Estabilidade para Resiliência

3 De Cobertura para Risco

Marcela Amorim



QA Solidário

OS TERRÍVEIS HEISENBUGS

Run Bug, Run!



Marcela Amorim



QA Solidário

O QUE SUSTENTA?

Cultura de Qualidade Resiliente

Game Days

Observabilidade

Variabilidade

Compartilhamento

Marcela Amorim



QA Solidário

MAS, E SE...



Marcela Amorim



QA Solidário

MAS, E SE... ...

O caos for uma linguagem?

O bug não está no código?

Testar é responsabilidade?

Estabilidade for ilusão?

For sobre confiança?

Marcela Amorim



QA Solidário

QA ALÉM DO CAOS



Ele não confirma.
Ele observa.

Ele não executa roteiro.
Ele provoca reação.

Ele não busca estabilidade.
Ele ensaia o desequilíbrio.

Marcela Amorim



QA Solidário

MASE E O FUTURO?

Futurologia (Só que Não)

Marcela Amorim



QA Solidário

LET'S CHAT!

A comunidade tech espera você!

 [amorim-marcela](#)

 [qa.marcelaamorim](#)

 [qamarcelaamorim](#)



Marcela Amorim