

Implantação automatizada de sítios institucionais com uso de *Docker, Git e Jenkins*

João Guilherme A. Martinez, Gérson B. da Silva, Diogo Soares

Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

Cenário

- CTIC responsável pela implantação, manutenção e infraestrutura dos sítios.
- *Joomla!* escolhida como plataforma padrão pela facilidade de uso e simplicidade de instalação e manutenção.

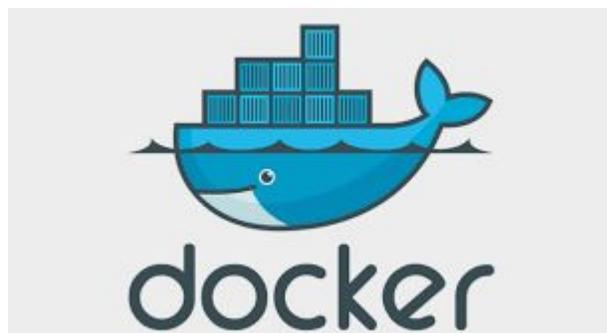


Como era antes

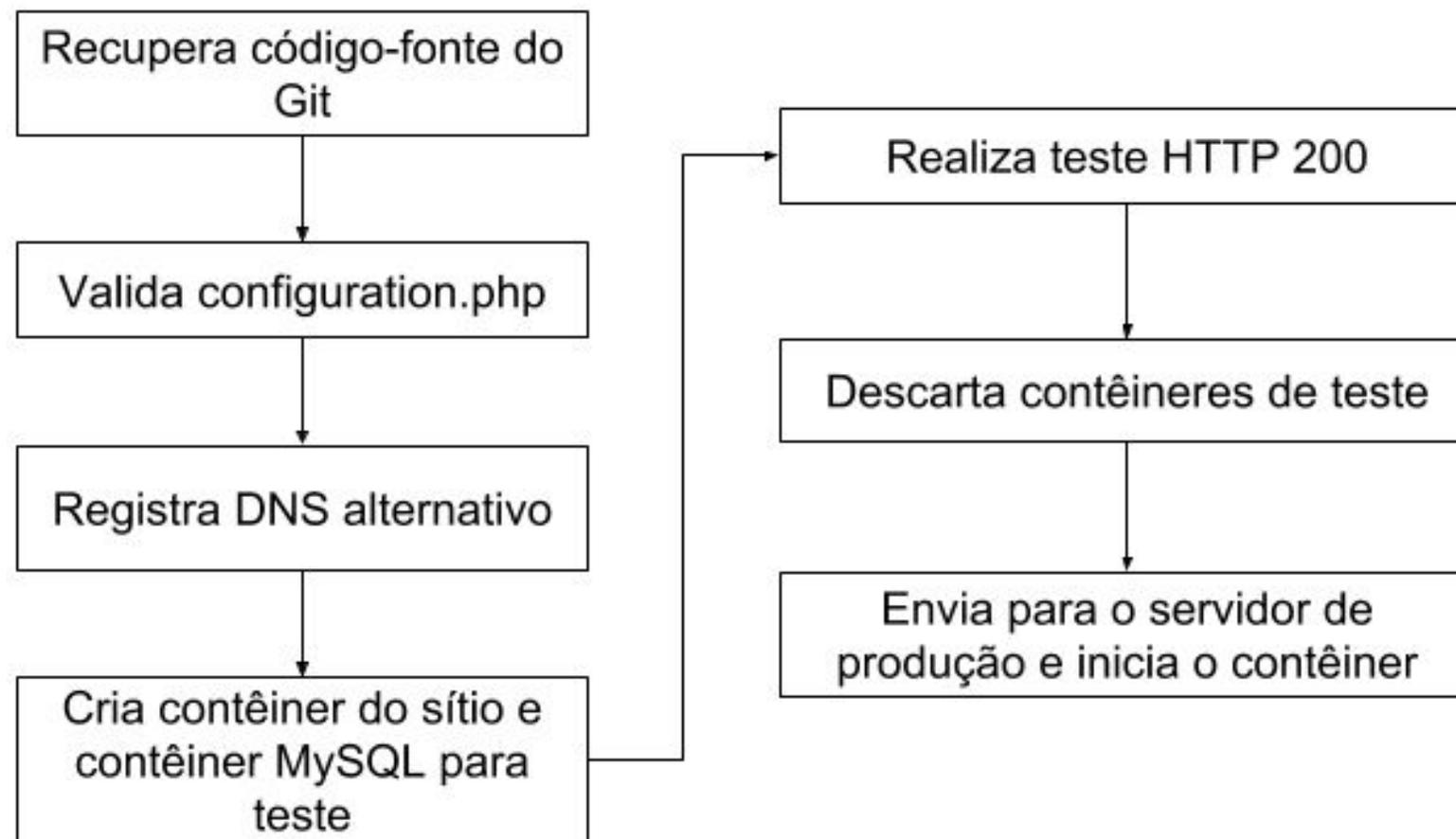
- Era feita uma configuração manual para cada sítio no Apache e a inclusão do domínio no servidor DNS.
- Os sítios partilhavam o mesmo ambiente da máquina virtual hospedeira.
- Uma invasão comprometeria todo o servidor.
- Backups nesse caso eram feitos a nível de máquina virtual para recuperar código-fonte modificados.
- Dificuldade em manter o padrão de configuração de segurança dos diretórios em todos os sítios.
- Demora na comunicação entre desenvolvedor e infraestrutura e consequente demora de entrega do sítio para o usuário.

Tecnologias utilizadas

- Docker -> cria ambientes computacionais isolados chamados de contêineres. Compartilham o kernel do sistema operacional e podem ser executados simultaneamente na mesma máquina.
- Git -> sistema de controle de versão de software distribuído.
- Jenkins -> servidor de integração contínua de código aberto que permite automatizar procedimentos computacionais (jobs).



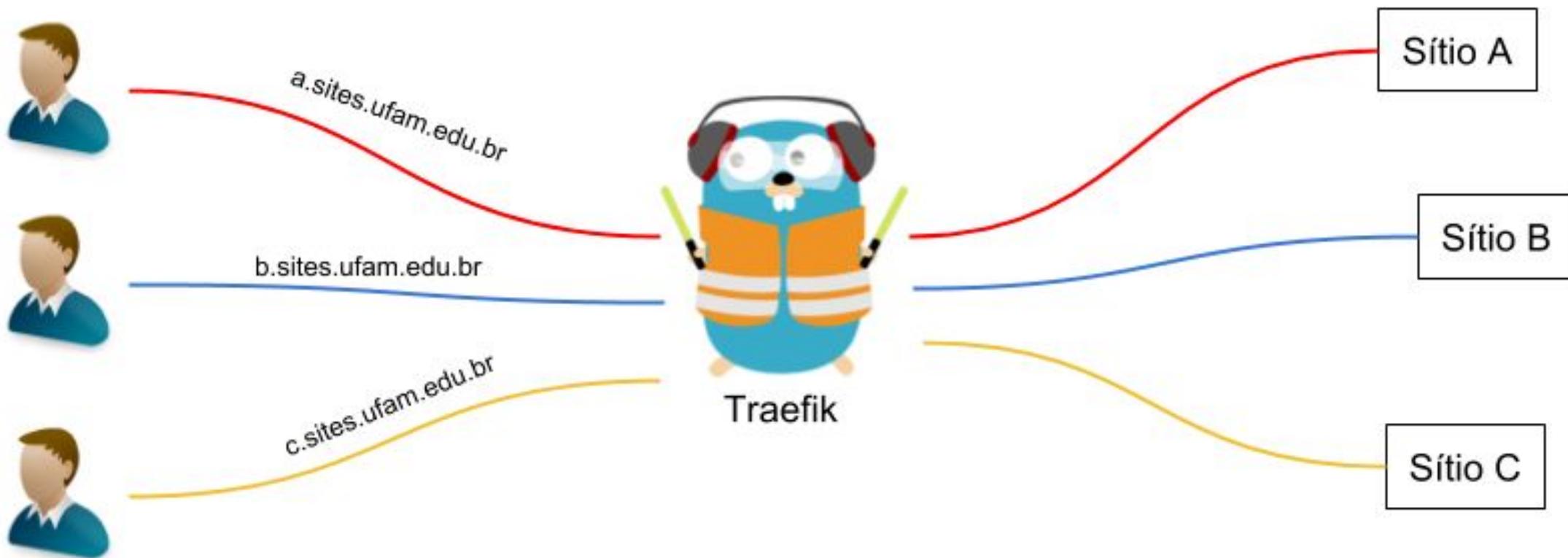
Fluxograma



Fluxograma

- É executado de forma automática sempre que o desenvolvedor atualiza o código-fonte no repositório Git do sítio.
- Cada sítio utiliza a porta 80 ou 443. Cada contêiner só pode ocupar uma porta.
- Para isso foi utilizado um proxy reverso especializado em contêineres.

Traefik



Benefícios

- Rápida recuperação de sítios invadidos.
- Padronização de configurações do servidor Apache e permissões de diretórios.
- Disponibilização rápida de novos sítios para os usuários.
- Mais agilidade entre as equipes de desenvolvimento e infraestrutura.
- Economia de recursos computacionais.
- Menor demanda de recursos humanos envolvidos no processo.

Trabalhos futuros

- Ativação do IPv6 nos contêineres.
- Geração e configuração automatizada de certificados SSL.
- Automatização na atualização da versão da plataforma Joomla! utilizada nos sítios.

Obrigado!

jgam@ufam.edu.br