



HashiCorp

Terraform

Nielsen Costa Teixeira

Pós Graduação em Arquitetura de sistemas para internet

Disciplina de Gestão de configuração e mudança

Professor Me. Joaquim C. Pedro Oliveira

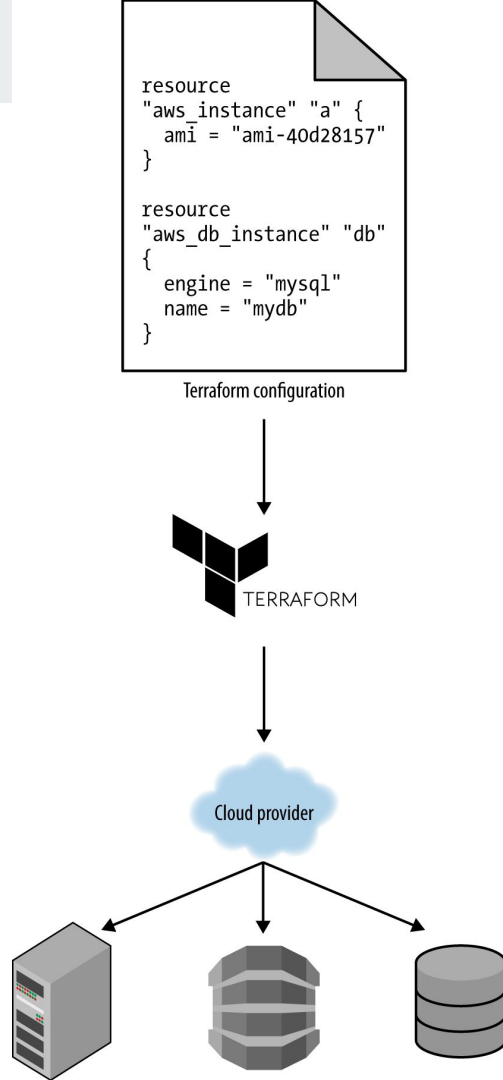


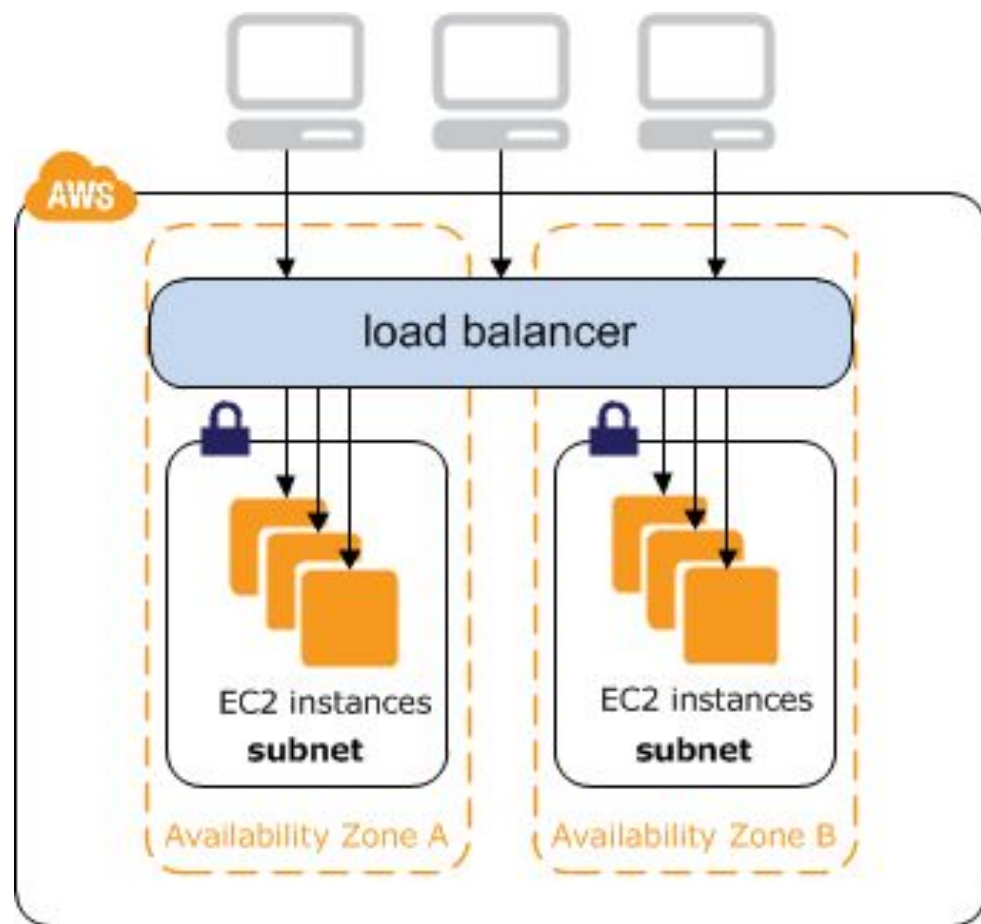
Agenda

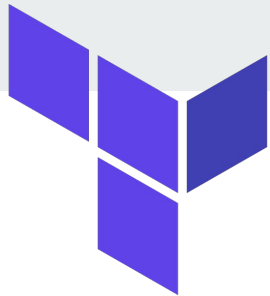
- Infraestrutura como código
- Terraform
- Plano de execução
- Recursos gráficos
- Casos de uso
- Let's code

Infrastructure as code

Infraestrutura como código (em inglês: infrastructure as code, ou IaC) é o processo de gerenciamento e provisionamento de infraestrutura de forma automática usando arquivos de configuração ao invés de configurações físicas de hardware ou ferramentas de configuração interativas.







Terraform

“Terraform is a tool for building, changing, and versioning infrastructure safely and efficiently”.

Arquivos de configuração descrevem os componentes necessários para executar uma aplicação ou seu “datacenter inteiro”. O Terraform gera um **plano de execução** descrevendo o que ele fará para atingir o estado desejado e, em seguida, executa-o para construir a infraestrutura descrita. Conforme a configuração muda, o Terraform é capaz de determinar o que mudou e criar planos de execução incremental que podem ser aplicados.



Plano de execução

É uma etapa de "planejamento", onde gera um plano de execução. O plano de execução mostra o que a Terraform fará quando você executar o script. Isso permite evitar surpresas quando o Terraform manipula a infraestrutura.



sample.tf

ibm_compute
_vm_instance



IBM
terraform
provider

IBM Cloud

SL API Key
IBM Cloud API Key



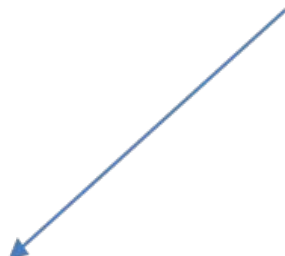
terraform.tfvars



terraform.tfstate



VIRTUAL SERVER



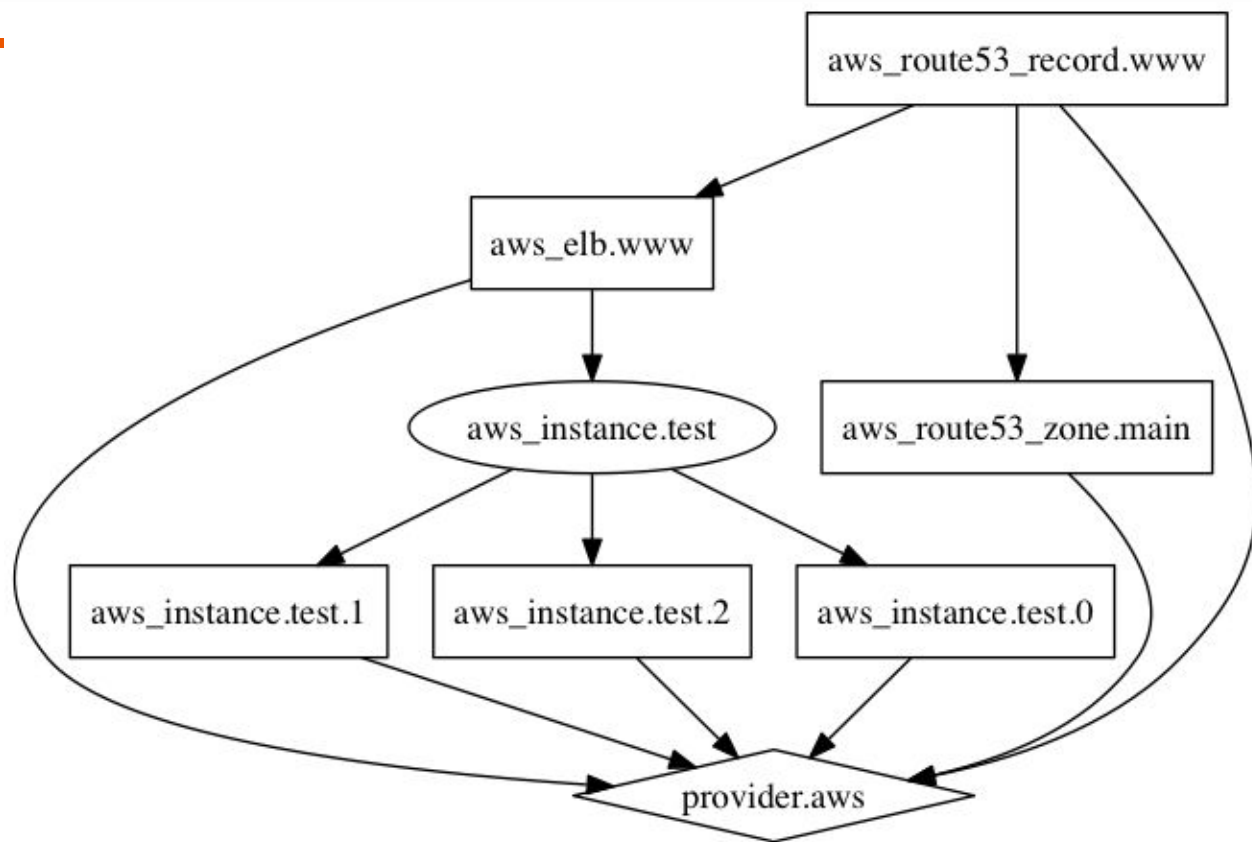


Recurso gráfico

Opção que constrói um gráfico de todos os seus recursos e paraleliza a criação e modificação de quaisquer recursos não dependentes.

Por isso, o Terraform constrói a infraestrutura da maneira mais eficiente possível, e os DevOps obtêm insights sobre as dependências de sua infraestrutura.


```
$ terraform graph | dot -Tsvg > graph.svg
```



Mudanças complexas na infra

Os grupos complexos de mudança podem ser aplicados à sua infraestrutura com interação humana mínima. Com o plano de execução e o recurso de gráficos, você sabe exatamente o que o Terraform mudará e em que ordem, evitando muitos possíveis erros humanos.



Casos de uso: Heroku



HEROKU

Products ▾

Marketplace ▾

Pricing

Documentation

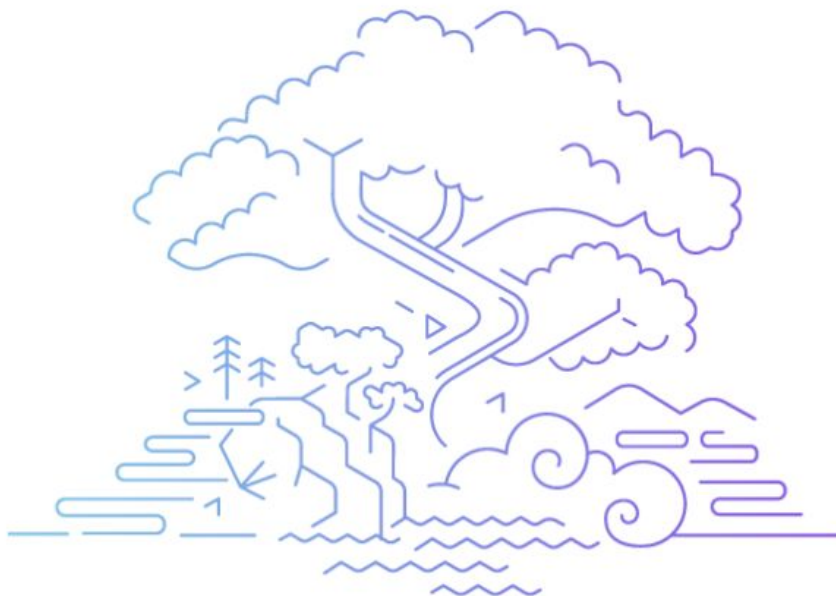
Support

More ▾



Log in or

Sign up



MOVE FAST

Unleash your inner startup

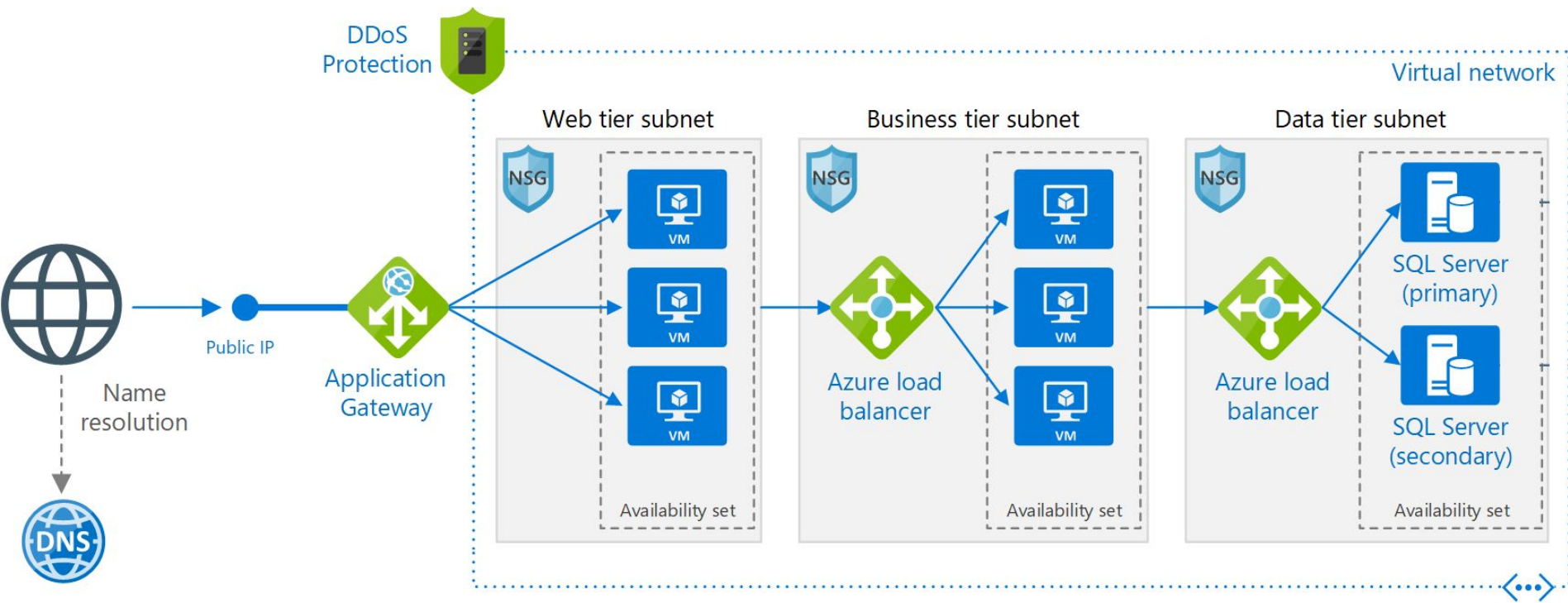
Choose Heroku for the same reasons disruptive startups do: it's the best platform for building with modern architectures, innovating quickly, and scaling precisely to meet demand.

SIGN UP FOR FREE

[Explore Heroku Customers](#)



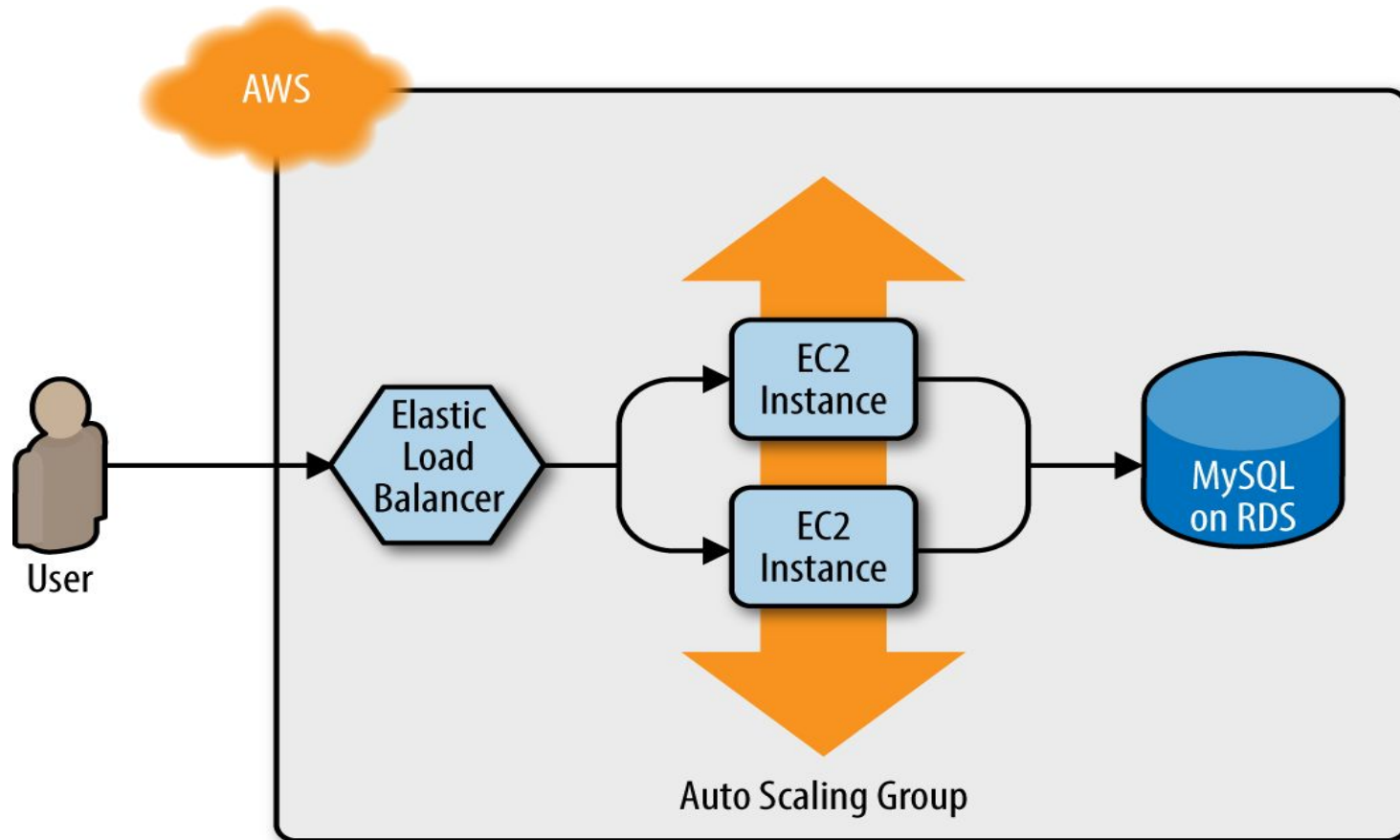
Casos de Uso: N-Tier Architecture



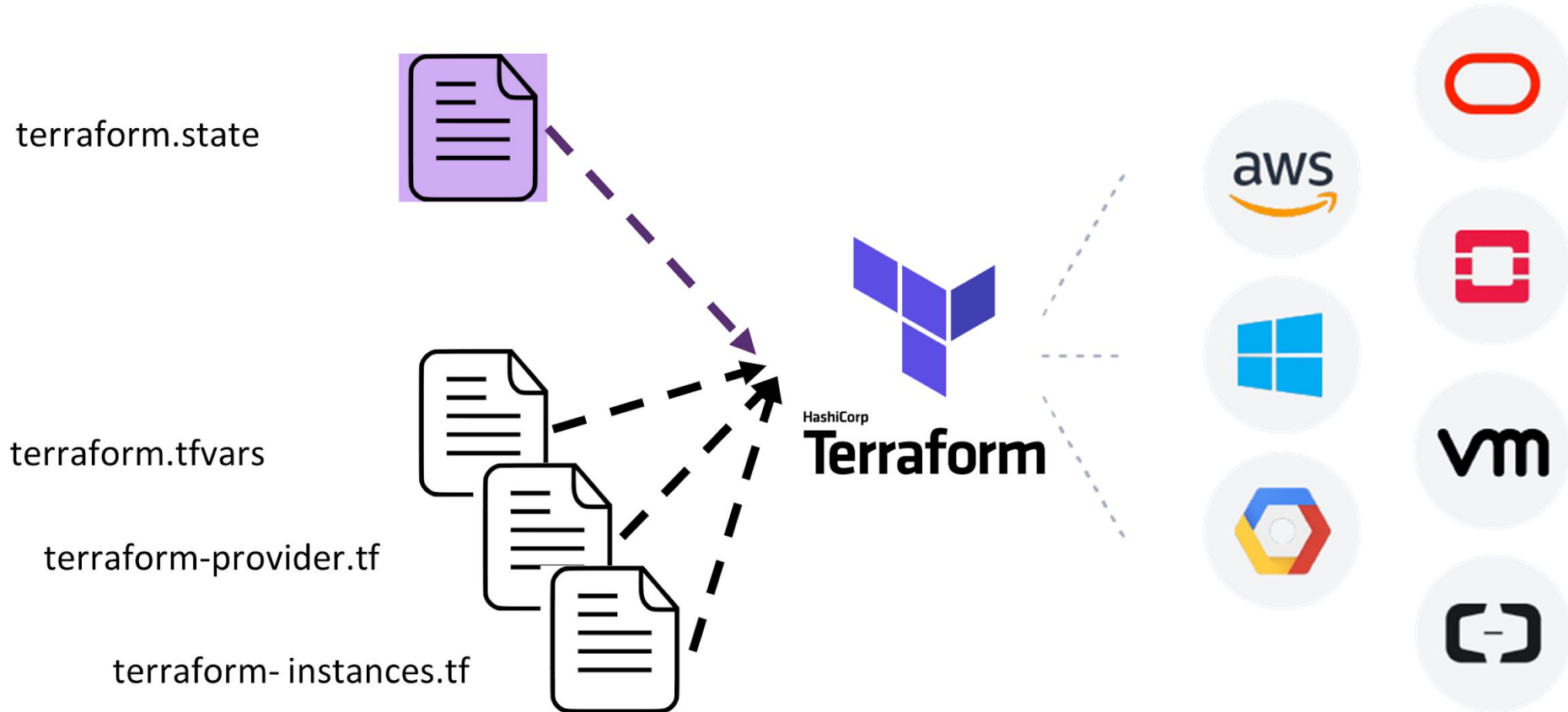
Casos de Uso: Self-Service Clusters


```
1  resource "aws_instance" "my-test-instance" {  
2      ami          = "${data.aws_ami.ubuntu.id}"  
3      instance_type = "t2.micro"  
4  
5      tags {  
6          Name = "test-instance"  
7      }  
8  }
```

Casos de Uso: Software Demos | Ambiente de Testes | Desenvolvimento



Casos de Uso: Multi-Cloud Deployment





Talk is cheap.
Show me the code.

Linus Torvalds



Obrigado!