

Aula 2

Computação em nuvem

Prof.ª Ana Paula Costacurta

1

Conversa Inicial

2

Modelo AWS

- ▀ NIST e AWS
- ▀ Benefícios comerciais da computação em nuvem
- ▀ Benefícios técnicos da computação em nuvem
- ▀ Noções básicas sobre AWS

3

Práticas recomendadas em nuvem

- ▀ Preparação para falhas
- ▀ Separação de componentes
- ▀ Elasticidade
- ▀ Paralelização
- ▀ Dados dinâmicos e dados estáticos
- ▀ Segurança

4

Infraestrutura

- ▀ Infraestrutura global
- ▀ Serviços de infraestrutura
- ▀ Serviços básicos da plataforma

5

Identidade e acesso

- ▀ Conceitos
- ▀ Identidade de acesso na AWS
- ▀ Credenciais de segurança
- ▀ Identity and Access Management (IAM)

6

Precificação e faturamento

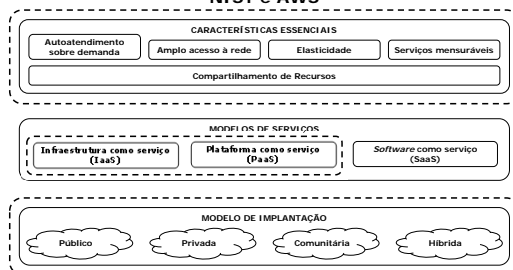
- Conceitos
- Precificação Amazon EC2
- Precificação Amazon S3
- Uso gratuito
- Suporte AWS
- Faturamento

Modelo da AWS

7

8

NIST e AWS



Benefícios comerciais da computação em nuvem

- Baixo investimento em infraestrutura adiantada
- Infraestrutura de autoprovisionamento
- Recursos mais eficientes
- Custo baseado em uso
- Redução do tempo de entrega

9

10

Benefícios comerciais da computação em nuvem

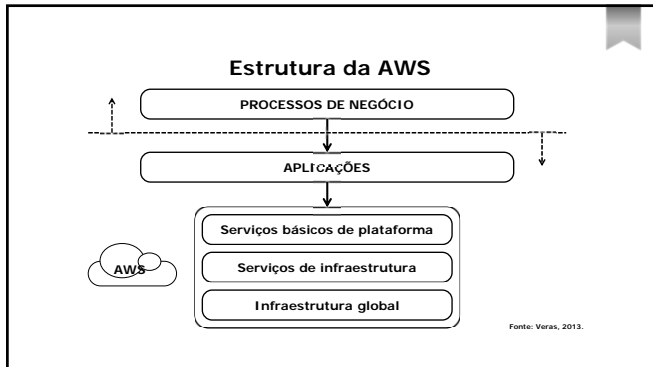
- Infraestrutura programável
- Dimensionamento automático
- Dimensionamento proativo
- Desenvolvimento mais eficientes
- Melhorar testes
- Recuperação de desastres e continuidade
- Excesso de tráfego

Noções básicas sobre AWS

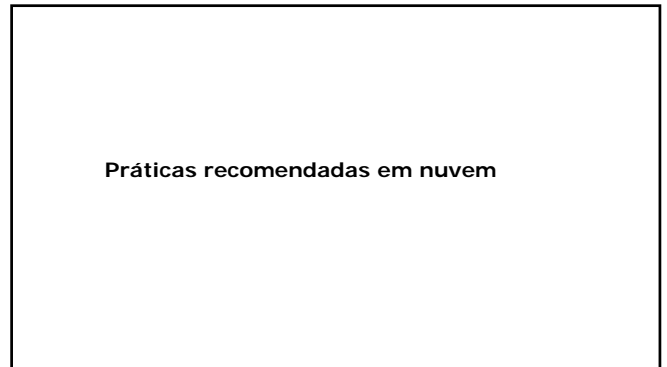
- Liberdade para escolher
 - Modelo de programação, linguagem e sistema operacional
 - Produtos AWS
 - Pagar por uso
 - Ferramentas de gestão de sistemas já utilizadas

11

12



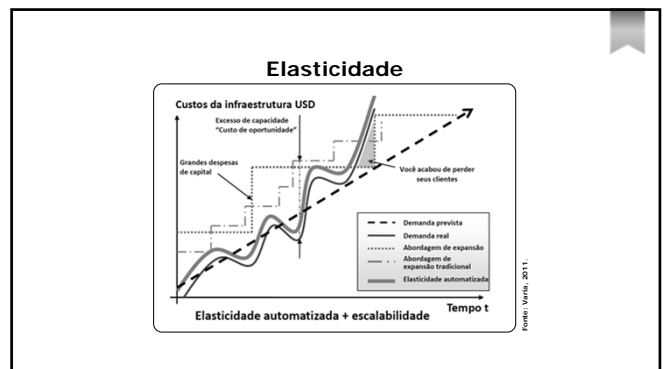
13



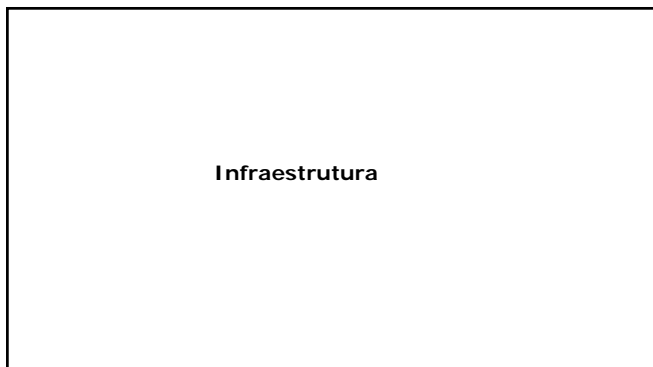
14

- Práticas para a criação de aplicativos**
- Preparação para falhas
 - Separação de componentes
 - Elasticidade
 - Paralelização
 - Dados dinâmicos e dados estáticos
 - Segurança

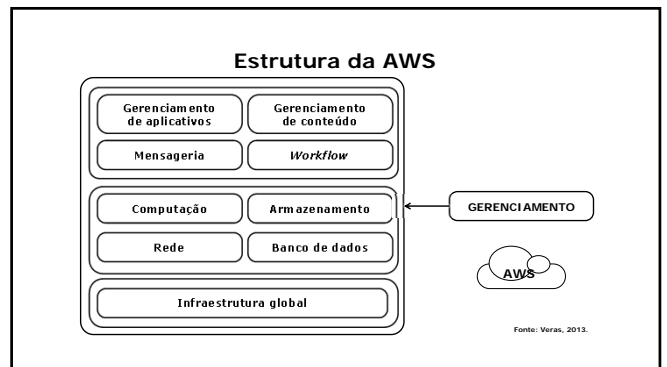
15



16

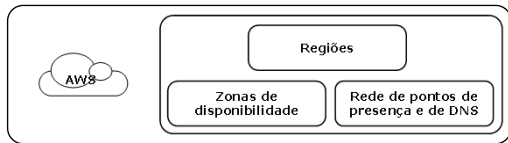


17



18

Infraestrutura global



Fonte: Veras, 2013.

Pontos de presença

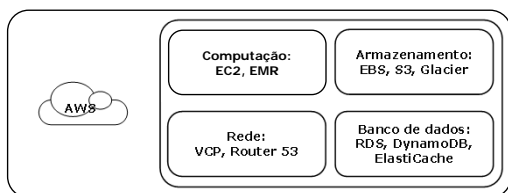


Disponível em: <<https://www.amazon.com/pt>>.

19

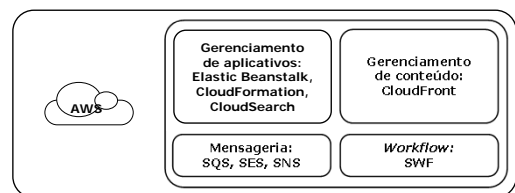
20

Serviços de infraestrutura



Fonte: Veras, 2013.

Serviços básicos de plataforma



Fonte: Veras, 2013.

21

22

Identidade e acesso

Conceitos

- ▀ Usuário
- ▀ Identidade
- ▀ Credencial
- ▀ Autenticação
- ▀ Autorização
- ▀ Federação
- ▀ Single Sign-On (SSO)

23

24

Identidade de acesso na AWS

- IAM
- SGI

25

Credenciais de segurança (*security credentials*)

- Credenciais de acesso
(chave de acesso, X.509, pares de chaves)
- Credenciais de conexão
(*e-mail* + senha ou MFA)
- Identificadores de conta
(ID usuário canônico e ID conta)

26

Identity and Access Management (IAM)

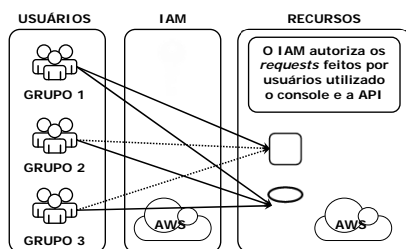
- Criação de usuários individuais
- Gerenciamento de permissões em grupo
- Concessão de menor privilégio
- Ativar o serviço AWS CloudTrail de auditoria
- Configuração de política de senha forte

27

- Usuário com altos privilégios, habilitar MFA
- Para instâncias Amazon EC2, usar a função IAM
- Realizar rodízios frequentes de credenciais de segurança
- Acesso privilegiado com bastante restrição, criando condições
- O uso de *root* deve ser reduzido ou evitado

28

IAM



29

Precificação e faturamento

30

Precificação da AWS

- Conforme o uso
- Reserva de serviço
- Descontos por volume

31

Precificação da Amazon EC2

- Por demanda
- *Savings Plans*
- Reservadas
- *Spot*
- *Hosts* dedicados

32

Precificação da Amazon S3

- Armazenamento
- Solicitações e recuperação de dados
- Transferência de dados
- Gerenciamento e replicação

33

Uso gratuito

- Amazon EC2 → 750 horas por mês de microinstância
- Amazon S3 → 5 GB de armazenamento (*standard*)
- 20k GET, 2k PUT, COPY e POST
- 15 GB transferências/mês
- Período de 12 meses

34

Suporte AWS

- Suporte básico → todos os usuários
- Desenvolvedor
- *Business*
- Empresarial

35

Plano desenvolvedor

- Recomendado: experimentando ou testando
- Suporte técnico aprimorado (*e-mail* em horário comercial)
- Definição de preço: mais de \$ 29/mês ou 3% do uso/mês
- Severidade do caso/tempos de resposta
- Orientações gerais: menos de 24 horas úteis
- Sistema afetado: menos de 12 horas úteis

36

Plano Business

- Recomendado: cargas de trabalho de produção
- Suporte técnico aprimorado 24/7 (*e-mail, chat, telefone*)
- Definição de preço: mais de \$ 100/mês ou 3%, 5%, 7%, 10% do uso/mês
- Severidade do caso/tempos de resposta
- Orientações gerais: menos de 24 horas úteis
- Falha no sistema de produção: menos de 4 horas úteis

37

Plano empresarial

- Recomendado: cargas empresariais e/ou crítica
- Suporte técnico aprimorado 24/7 (*e-mail, chat, telefone*)
- Definição de preço: mais de \$ 15 k/mês ou 3%, 5%, 7%, 10% do uso/mês
- Severidade do caso/tempos de resposta
- Orientações gerais: menos de 24 horas úteis
- Sistema essencial: menos de 15 minutos

38

Faturamento

- Billing and Cost Management
- Estimativa e planejamento dos custos
- Recebimento de alerta
- Investimentos em recursos
- Simplificação de controle

39

Referências

40

- VARIA, J. *Projetando para a nuvem: práticas recomendadas*. Brasil: Amazon, 2011.
- VERAS, M. *Arquitetura de Nuvem (AWS): Amazon Web Services*. Rio de Janeiro: Brasport, 2013.

41

42