

AWS Academy Cloud Foundations (Fundamentos de nuvem da AWS Academy)

Módulo 2: Economia e faturamento da nuvem



Módulo 2: Economia e faturamento da nuvem

Seção 1: Fundamentos da definição de preço

Três fatores fundamentais de custo com a AWS

Computação

- Cobrado por hora/segundo*
- Varia por tipo de instância

*Somente Linux

Armazenamento

- Cobrado normalmente por GB

Transferência de dados

- A saída é agregada e cobrada
- A entrada não tem cobrança (com algumas exceções)
- Cobrado normalmente por GB

Como você paga pela AWS?

**Pague pelo que
usar**



**Paga menos
ao
fazer reserva**

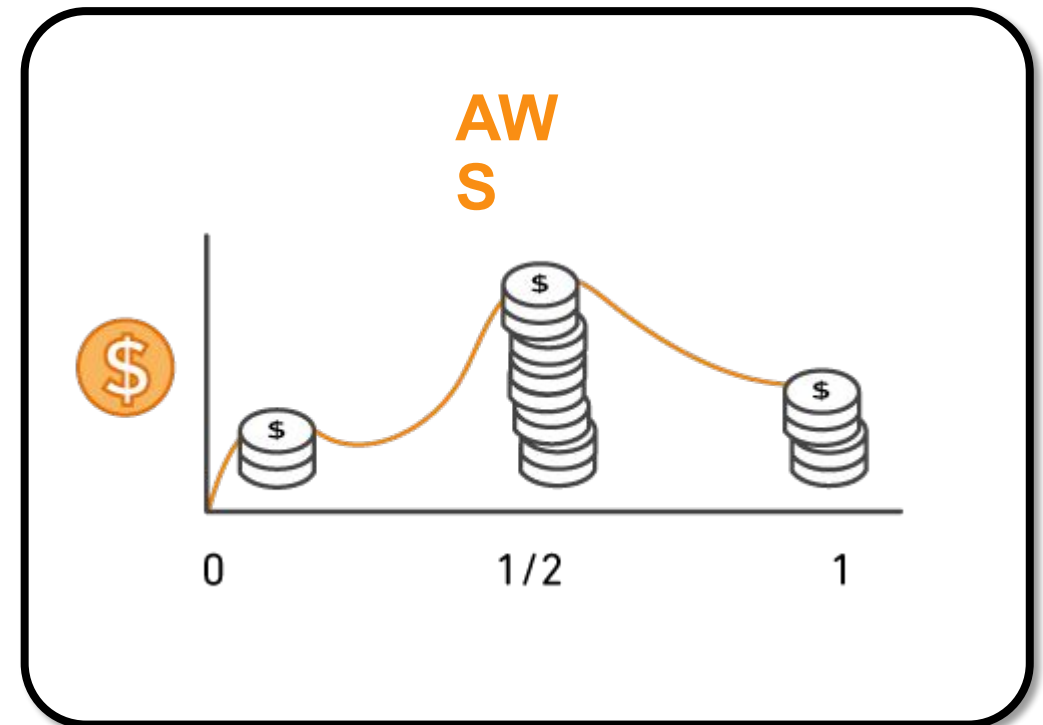
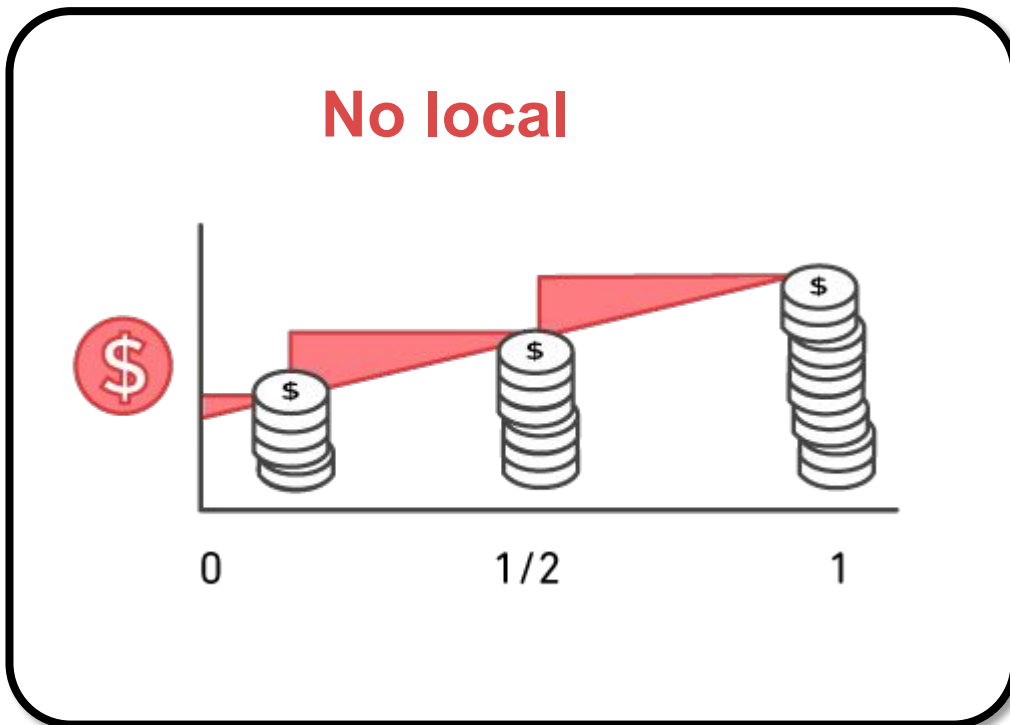


**Pague menos quando
você usar mais e
conforme a AWS cresce**



Pague pelo que usar

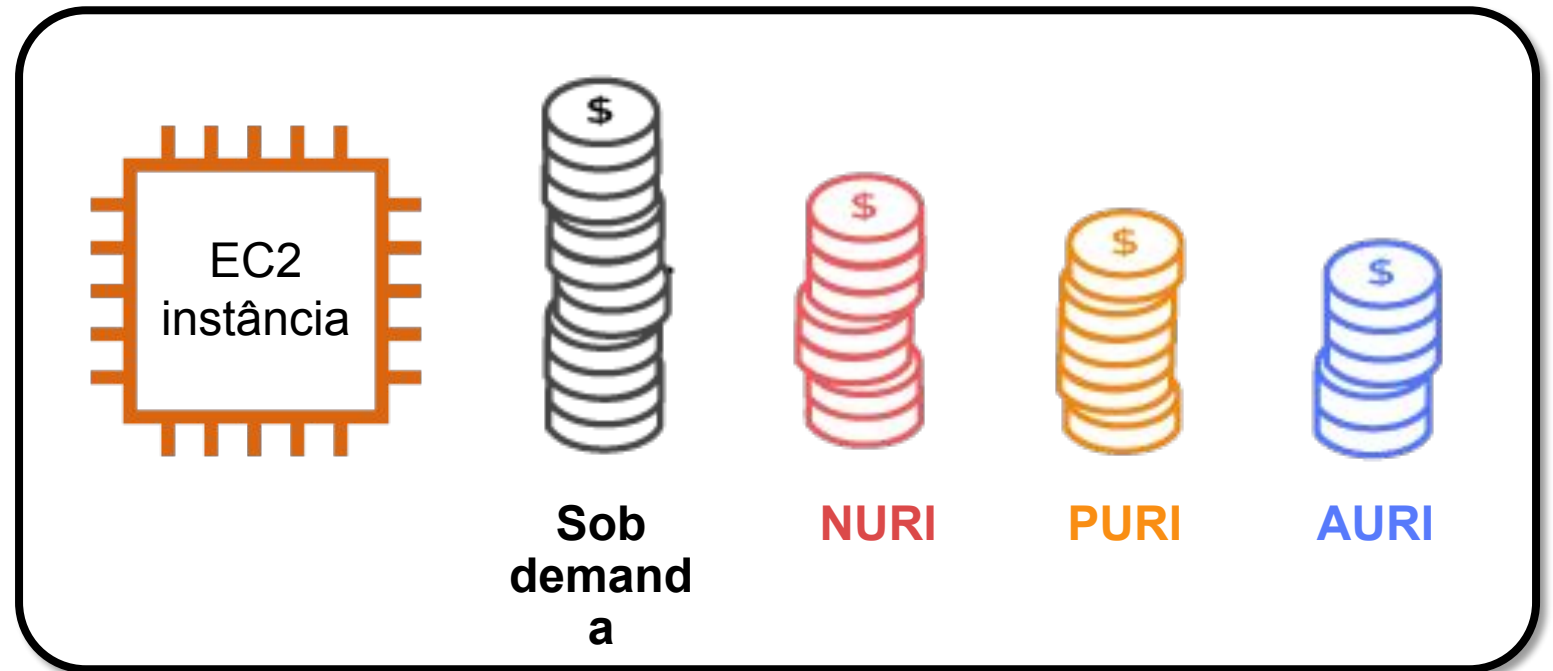
Pague apenas pelos serviços que você consumir, sem grandes despesas iniciais.



Paga menos ao fazer reserva

Invista em instâncias reservadas (RIs):

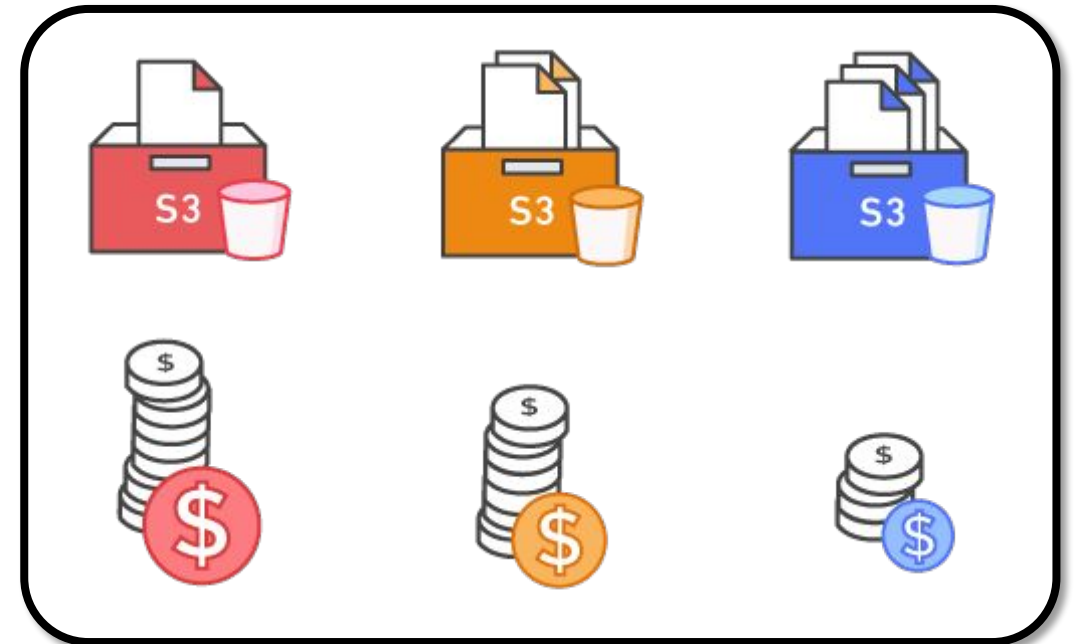
- Economize até 75%
- Opções:
 - **Maior desconto** de instância reservada (**AURI**)
□ com pagamento adiantado integral
 - **Descontos menores** para instâncias reservadas com pagamento adiantado parcial (**PURI**) □
 - **Desconto menor** da instância reservada sem pagamento adiantado (**NURI**) □



Pague menos usando mais

Obtenha descontos baseados em volume:

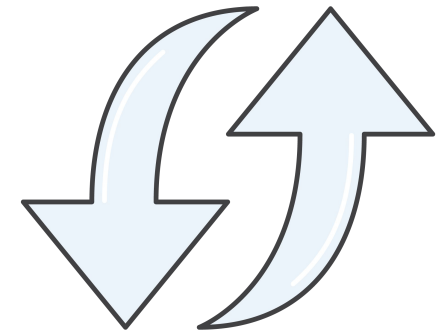
- **Economias à** medida que o uso aumenta.
- Definição de **preço em camadas** para serviços como Amazon Simple Storage Service (Amazon S3), Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) ou Amazon Elastic File System (Amazon EFS) □ quanto mais você usar, menos você pagará por GB.
- Vários serviços de armazenamento oferecem custos de armazenamento **mais baixos** com base nas **necessidades**.



Paga ainda menos com o crescimento da AWS

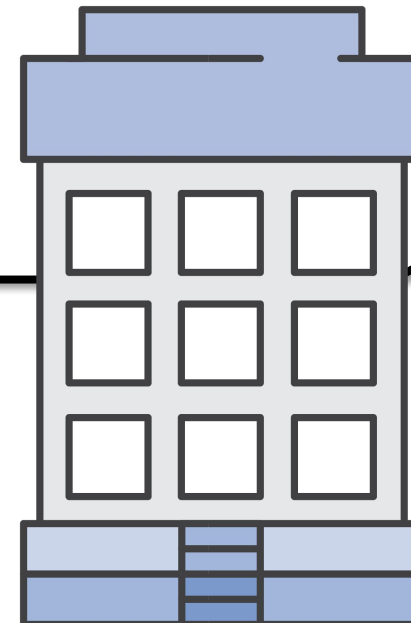
À medida que a AWS cresce:

- A AWS se concentra na redução do custo de fazer negócios.
- Essa prática faz com que a AWS passe as economias de escala para você.
- Desde 2006, a AWS **baixou a definição de preço 75** vezes (considerando setembro de 2019).
- Recursos futuros com maior desempenho substituem os recursos atuais sem custo adicional.



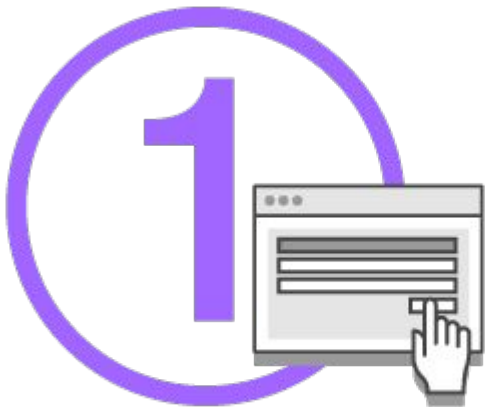
Definição de preço personalizada

- Atenda a necessidades variáveis por meio de definição de preço personalizada.
- Disponível para projetos de alto volume com requisitos exclusivos.



Nível gratuito da AWS

O nível gratuito da AWS permite que você obtenha experiência prática gratuita com os produtos e os serviços da AWS. Gratuito por 1 ano para novos clientes.



**Cadastre-se para
obter uma conta na
AWS**



**Aprenda com
tutoriais de
10 minutos**



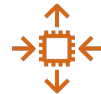
**Comece a
desenvolver com a
AWS**



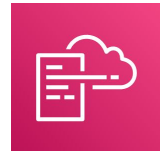
Amazon VPC



Elastic Beanstalk**



Auto Scaling**



AWS CloudFormation**



AWS Identity and Access Management (IAM)

****Observação:** pode haver cobranças associadas a outros serviços da AWS que são usados com esses serviços.

Principais lições



- Não há cobrança para:
 - Transferência de dados de entrada.
 - Transferência de dados entre serviços dentro da mesma região da AWS.
- Pague somente por aquilo que usar.
- Inicie e interrompa a qualquer momento.
- Não são necessários contratos de longo prazo.
- Alguns serviços são gratuitos, mas os outros serviços da AWS que eles provisionam podem não ser gratuitos.

Módulo 2: Economia e faturamento da nuvem

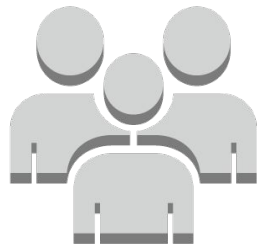
Seção 2: Custo total de propriedade

Local versus nuvem

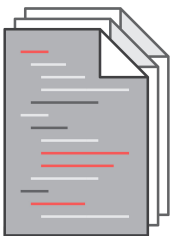
Infraestrutura tradicional



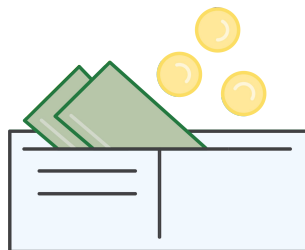
Equipamen
to



Recursos e
administração



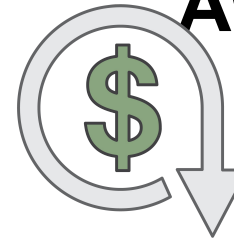
Contratos



Otimização



Nuvem AWS



Sem despesas
iniciais - pague
pelo que usar



Melhore o tempo de
entrada no mercado
e a agilidade



Aumentar e
reduzir a escala
vertical



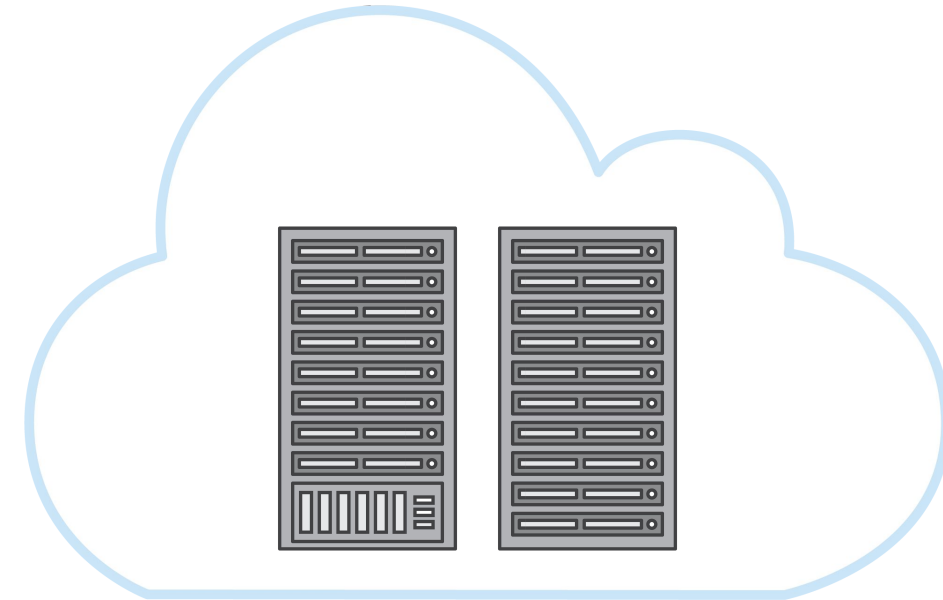
Infraestrutura de
autoatendimento

O que é o custo total de propriedade (TCO)?

O custo total de propriedade (TCO) é a estimativa financeira para ajudar a identificar custos diretos e indiretos de um sistema.

Por que usar o TCO?

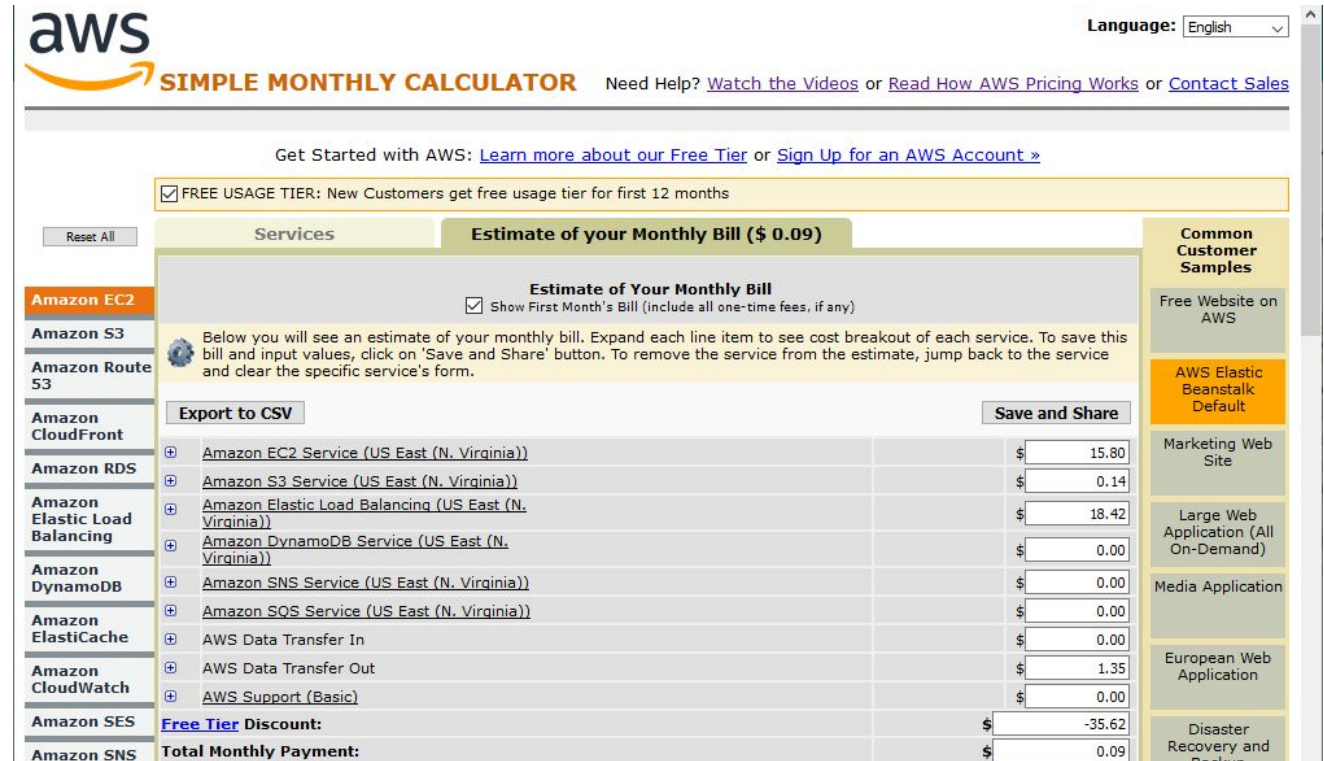
- Para comparar os custos da execução de um **ambiente de infraestrutura inteiro ou de uma carga de trabalho específica** no local em comparação com a AWS
- Para **criar um orçamento e um caso de negócios** para migrar para a nuvem



Calculadora Mensal da AWS

Use a **Calculadora Mensal** para:

- Estimar custos mensais
- Identificar oportunidades para reduzir custos mensais
- Use modelos para comparar serviços e modelos de implantação



The screenshot shows the AWS Simple Monthly Calculator interface. At the top, it says "aws SIMPLE MONTHLY CALCULATOR" with links for "Need Help?", "Watch the Videos", "Read How AWS Pricing Works", and "Contact Sales". Below this, it says "Get Started with AWS: [Learn more about our Free Tier](#) or [Sign Up for an AWS Account](#)". A checkbox for "FREE USAGE TIER: New Customers get free usage tier for first 12 months" is checked. The main section is titled "Estimate of your Monthly Bill (\$ 0.09)". On the left, there is a list of services: Amazon EC2, Amazon S3, Amazon Route 53, Amazon CloudFront, Amazon RDS, Amazon Elastic Load Balancing, Amazon DynamoDB, Amazon ElastiCache, Amazon CloudWatch, Amazon SES, and Amazon SNS. The main area shows a table of services with their respective costs. The total monthly payment is \$0.09. On the right, there are "Common Customer Samples" including "Free Website on AWS", "AWS Elastic Beanstalk Default", "Marketing Web Site", "Large Web Application (All On-Demand)", "Media Application", "European Web Application", and "Disaster Recovery and Backup".

Service	Cost
Amazon EC2 Service (US East (N. Virginia))	\$ 15.80
Amazon S3 Service (US East (N. Virginia))	\$ 0.14
Amazon Elastic Load Balancing (US East (N. Virginia))	\$ 18.42
Amazon DynamoDB Service (US East (N. Virginia))	\$ 0.00
Amazon SNS Service (US East (N. Virginia))	\$ 0.00
Amazon SQS Service (US East (N. Virginia))	\$ 0.00
AWS Data Transfer In	\$ 0.00
AWS Data Transfer Out	\$ 1.35
AWS Support (Basic)	\$ 0.00
Free Tier Discount:	\$ -35.62
Total Monthly Payment:	\$ 0.09

<http://calculator.s3.amazonaws.com/index.html>

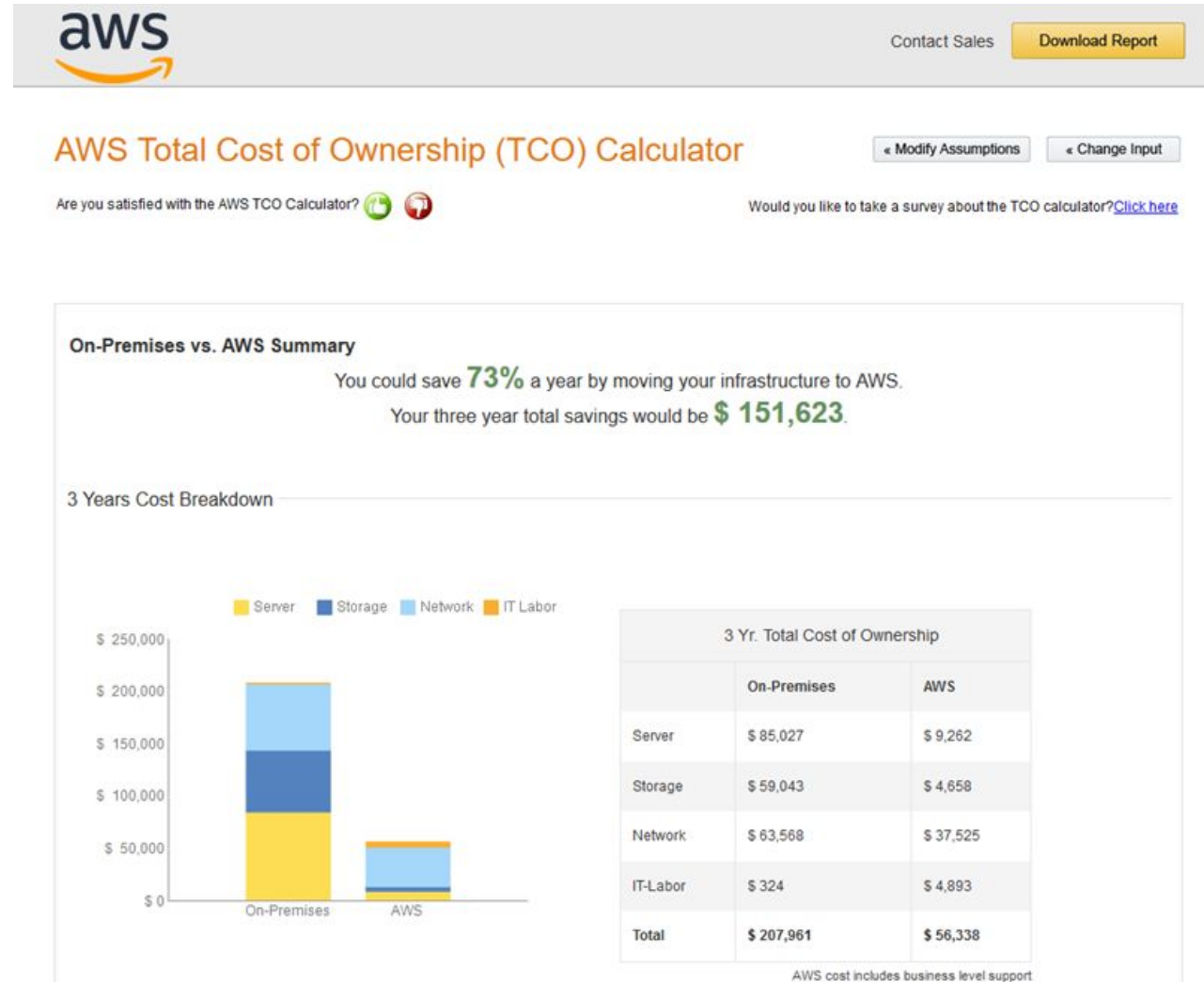
Acesse a Calculadora Mensal:

Calculadora de TCO da AWS

Use a **Calculadora de TCO** para:

- Estimar a economia de custos
- Usar relatórios detalhados
- Modificar suposições

Acesse a calculadora de [TCO](#)



Considerações adicionais de benefícios

Benefícios rígidos

- Redução dos gastos com computação, armazenamento, redes e segurança
- Reduções nas compras de hardware e software (capex)
- Reduções nos custos operacionais, backup e recuperação de desastres
- Redução do pessoal de operações

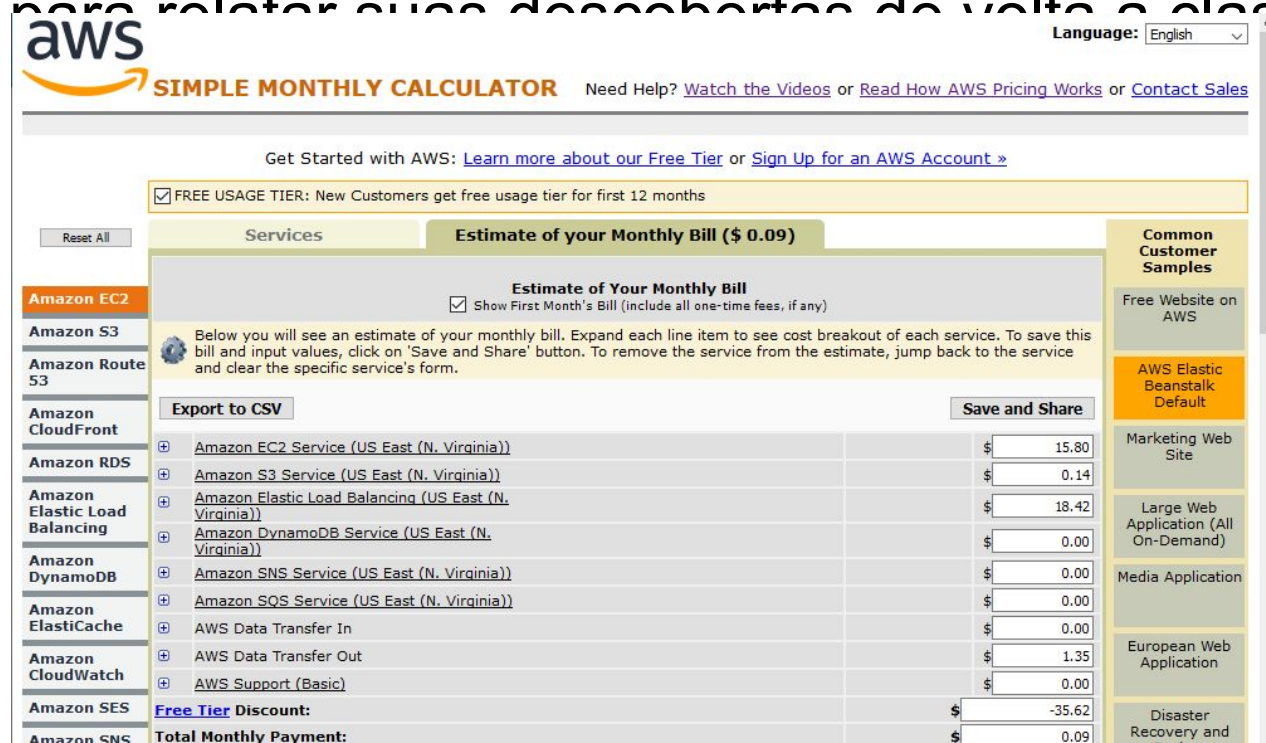


Benefícios flexíveis

- Reutilização de serviços e aplicativos que permitem definir (e redefinir soluções) usando o mesmo serviço em nuvem
- Aumento na produtividade do desenvolvedor
- Melhor satisfação do cliente
- Processos empresariais ágeis que podem responder rapidamente a oportunidades novas e emergentes
- Aumento no alcance global

Atividade: atividade da Calculadora Mensal

- Divida em grupos de quatro ou cinco e use as especificações fornecidas para desenvolver uma estimativa de custo usando a [Calculadora Mensal da Amazon](#)
- Prepare-se para relatar suas descobertas de volta à classe.



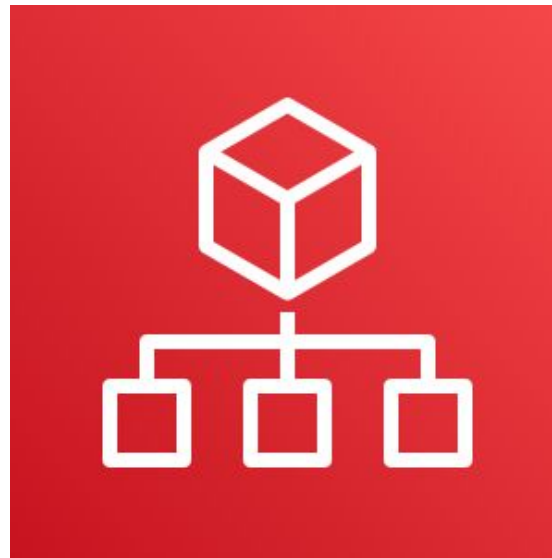
The screenshot displays the AWS Simple Monthly Calculator interface. At the top, it says "SIMPLE MONTHLY CALCULATOR" with links for help. Below, there's a section for "Estimate of your Monthly Bill (\$ 0.09)". A sidebar on the left lists services like Amazon EC2, S3, Route 53, CloudFront, RDS, Elastic Load Balancing, DynamoDB, SNS, SQS, ElastiCache, CloudWatch, SES, and SNS. The main area shows a table of services with their respective costs. A "Free Tier Discount" of -\$35.62 is applied, resulting in a "Total Monthly Payment" of \$0.09. On the right, there are "Common Customer Samples" like "Free Website on AWS" and "Marketing Web Site".

Service	Cost
Amazon EC2 Service (US East (N. Virginia))	\$ 15.80
Amazon S3 Service (US East (N. Virginia))	\$ 0.14
Amazon Elastic Load Balancing (US East (N. Virginia))	\$ 18.42
Amazon DynamoDB Service (US East (N. Virginia))	\$ 0.00
Amazon SNS Service (US East (N. Virginia))	\$ 0.00
Amazon SQS Service (US East (N. Virginia))	\$ 0.00
AWS Data Transfer In	\$ 0.00
AWS Data Transfer Out	\$ 1.35
AWS Support (Basic)	\$ 0.00
Free Tier Discount:	-\$35.62
Total Monthly Payment:	\$ 0.09

Módulo 2: Economia e faturamento da nuvem

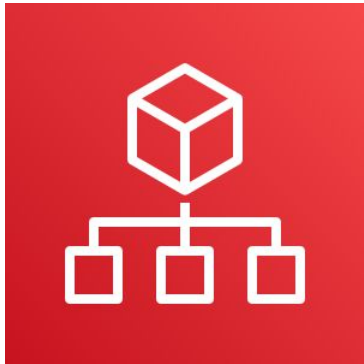
Seção 3: Faturamento

Introdução ao AWS Organizations



AWS Organizations

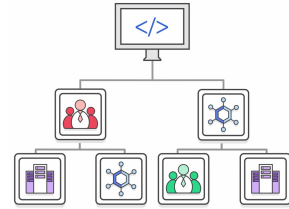
Principais recursos e benefícios



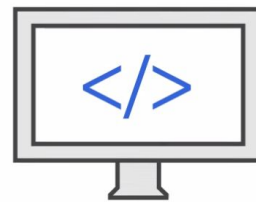
AWS
Organizações



Gerenciamento de contas baseado em políticas



Gerenciamento de contas baseado em grupos

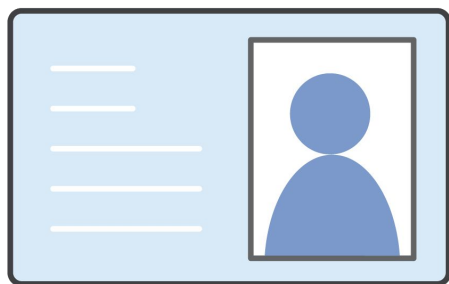


Interfaces de programação de aplicativos (APIs) que automatizam o gerenciamento de contas



Faturamento consolidado

Segurança com o AWS Organizations



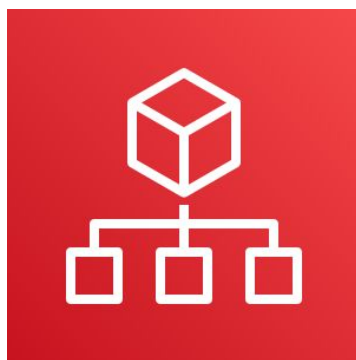
Controle o acesso com o AWS Identity and Access Management (IAM).

As políticas do IAM permitem que você permita ou negue acesso aos serviços da AWS para usuários, grupos e funções.



As políticas de controle de serviço (SCPs) permitem que você permita ou negue acesso aos serviços da AWS para contas individuais ou de grupo em uma unidade organizacional (UO).

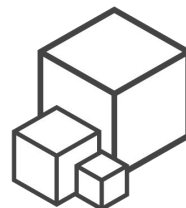
Acessar o AWS Organizations



AWS
Organizations



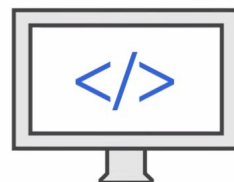
Console de Gerenciamento da AWS



Ferramentas da interface da linha de comando da AWS (ILC da AWS)



Kits de desenvolvimento de software (SDKs)



Interfaces de programação de aplicativos (APIs) para consulta HTTPS

Apresentação do AWS Billing and Cost Management



Painel de faturamento da AWS

Billing & Cost Management Dashboard

Spend Summary

Cost Explorer

Welcome to the AWS Account Billing console. Your last month, month-to-date, and month-end forecasted costs appear below.

Current month-to-date balance for October 2017

\$7,453.41



Monthly-to-Date Spend by Service

Bill Details

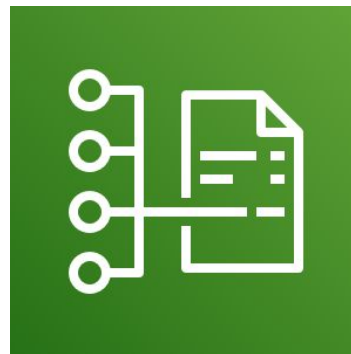
The chart below shows the proportion of costs spent for each service you use.



EC2	\$3,700.71
RDS	\$1,876.36
ElastiCache	\$938.18
DynamoDB	\$625.44
Other Services	\$312.57
Tax	\$0.16



Orçamentos da AWS



Relatórios de custos e uso da AWS



AWS Cost Explorer

Faturas mensais

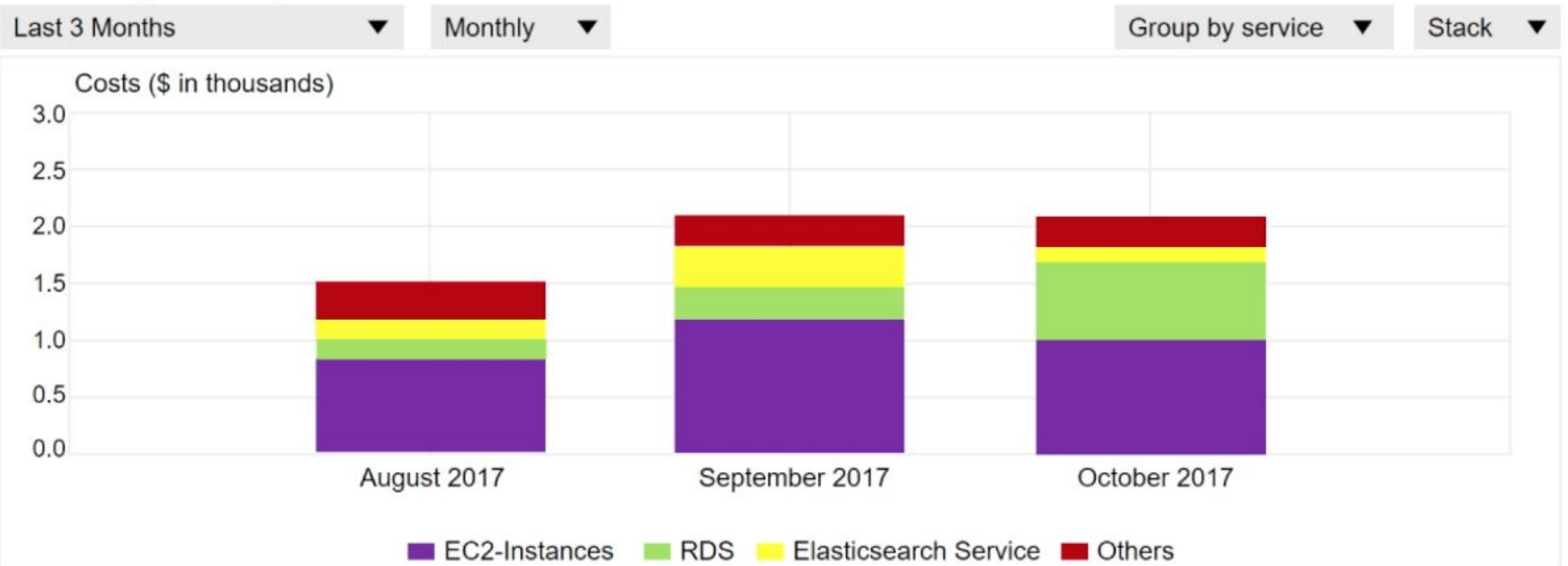
BILLS | COST EXPLORER | BUDGETS | REPORTS

Total		\$7,453.41 USD
AWS Marketplace Charges		\$15.00
▼ Usage Charges and Recurring Fees		\$15.00
Invoice 32342548 – AWS Service Charges: Usage charge for this statement period	2017-10-10	\$15.00
AWS Service Charges		\$7,438.41
▼ Usage Charges and Recurring Fees		\$7,414.41
Invoice 32342513 – AWS Service Charges: Usage charge for this statement period	2017-10-10	\$7,414.41
▼ Usage Charges and Recurring Fees		\$24.00
Invoice 32342507 – AWS Service Charges: Subscription charge	2017-10-10	\$24.00

Cost Explorer


BILLS | **COST EXPLORER** | BUDGETS | REPORTS

Monthly costs by service



Preveja e rastreie custos

BILLS | COST EXPLORER | **BUDGETS** | REPORTS

[Create budget](#) [Copy](#) [Edit](#) [Delete](#) [Download CSV](#) 

	Budget name	Current	Forecasted	Budgeted	Current vs. budgeted	Forecasted vs. budgeted
<input type="checkbox"/>	▶ Total Monthly Cost	\$760.27	\$787.44	\$1,000.00		
<input type="checkbox"/>	▼ S3 Usage Bucket	2978.00 Req	3650.16 Req	3000.00 Req		

Budget details

Start date 10/01/17

End date -

Budget Period Monthly

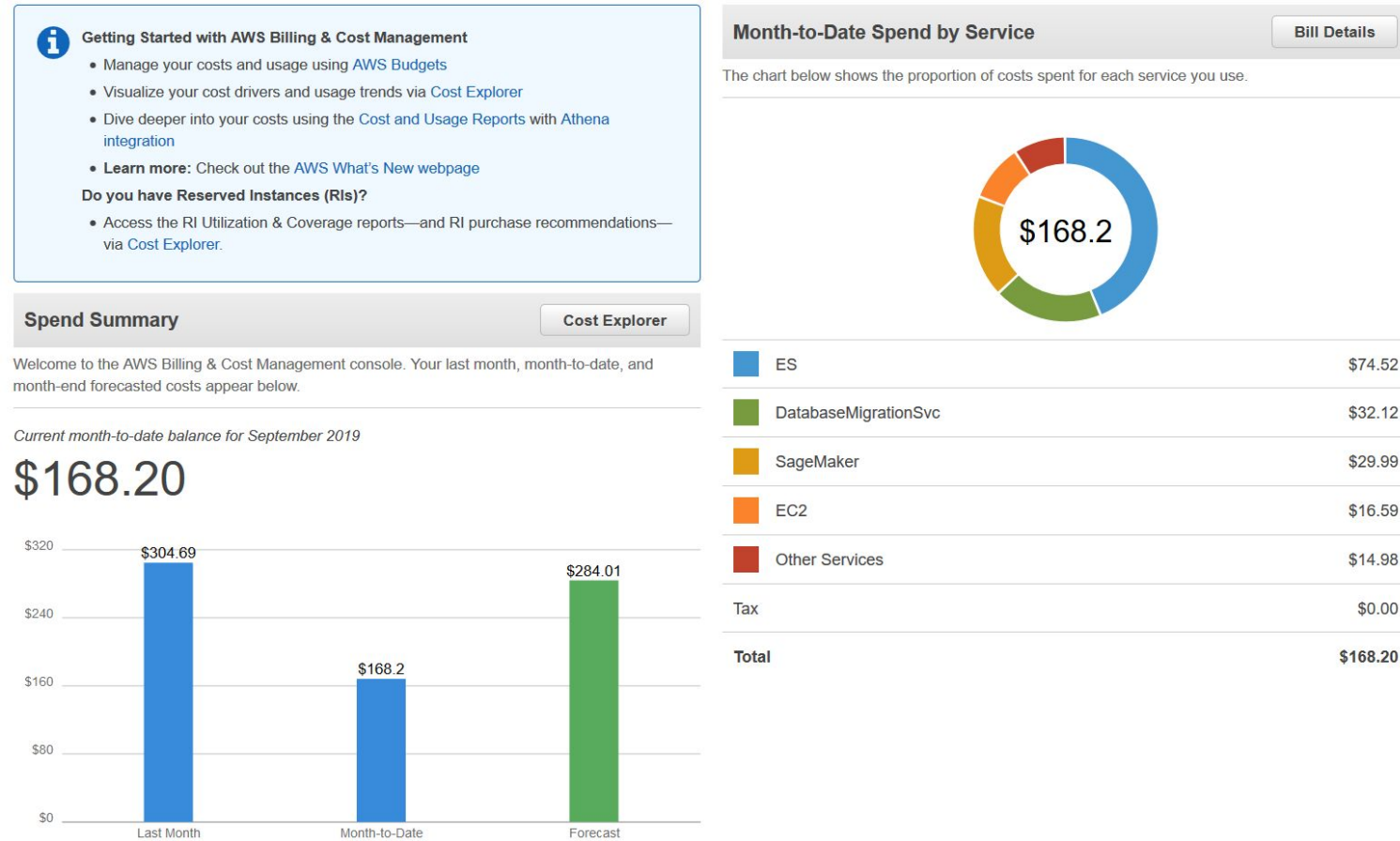
Variance analysis

Relatórios de uso e de custo

BILLS | COST EXPLORER | BUDGETS | **REPORTS**

Product Code	Usage Type	Operation	Availability Zone	Usage Amount	Currency Code	Line Item Description
Amazon S3	Requests – Tier 1	ListAllMyBuckets		2	USD	\$0.00 per request – PUT, COPY, POST, LIST under the global free tier
Amazon EC2	USW2-Boxusage:t2.micro	Runinstnaces:0002	us-west-2a	1	USD	\$0.00 per Windows t2.micro instance-hour under monthly free tier
Amazon S3	Requests – Tier 1	ListAllMyBuckets		2	USD	\$0.00 per request – PUT, COPY, POST, LIST under the global free tier
Amazon EC2	USW2-Boxusage:t2.micro	Runinstnaces:0002	us-west-2a	1	USD	\$0.00 per Windows t2.micro instance-hour under monthly free tier
Amazon S3	Requests – Tier 1	ListAllMyBuckets		2	USD	\$0.00 per request – PUT, COPY, POST, LIST under the global free tier
Amazon S3	Requests – Tier 1	ListAllMyBuckets		2	USD	\$0.00 per request – PUT, COPY, POST, LIST under the global free tier

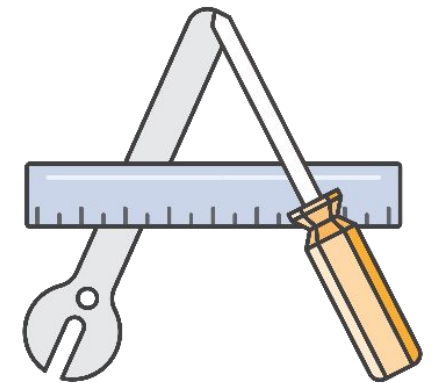
Demonstração do painel de faturamento



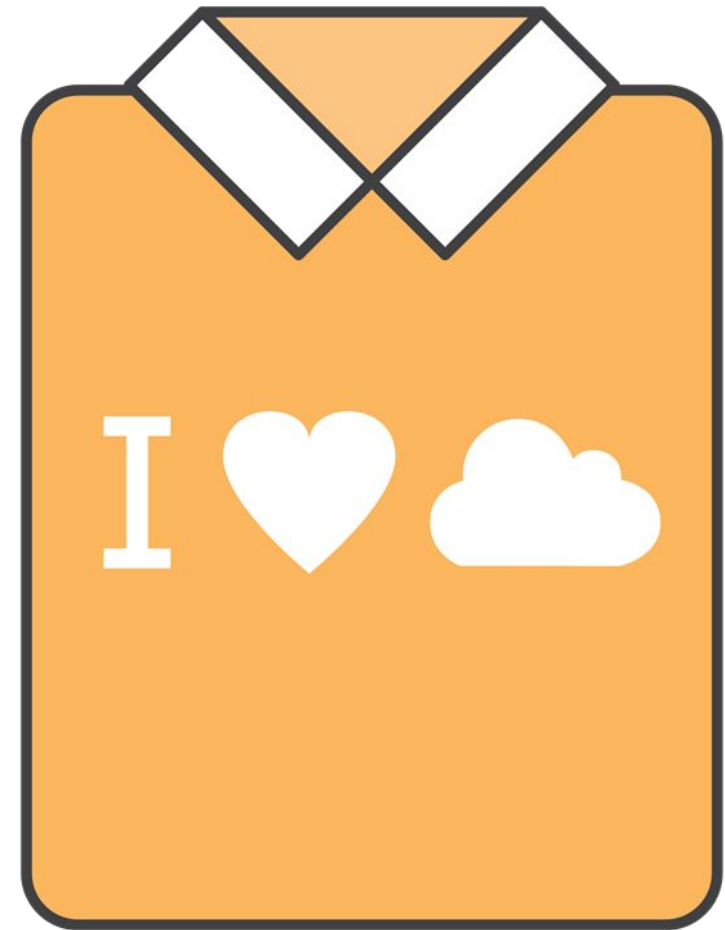
Módulo 2: Economia e faturamento da nuvem

Seção 4: Suporte técnico

- Fornece uma combinação única de ferramentas/especialização
 - AWS Support
 - Planos do AWS Support
- O suporte é fornecido para:
 - Experimentação com a AWS
 - Uso da AWS na produção
 - Processos de negócios críticos que utilizam AWS

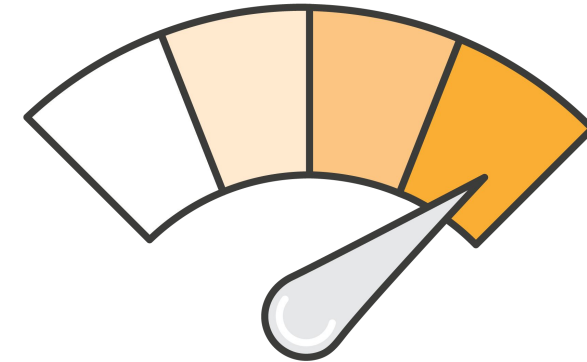


- Orientações proativas
 - Gerente técnico de conta (TAM)
- Melhores práticas:
 - AWS Trusted Advisor
- Assistência à conta
 - AWS Support Concierge



O AWS Support oferece quatro planos de suporte:

- **Suporte básico** - acesso à central de recursos, painel de status do serviço, perguntas frequentes sobre produtos, fóruns de discussão e suporte a verificações de integridade
- **Suporte ao desenvolvedor**: suporte para desenvolvimento antecipado na AWS
- **Suporte comercial**: clientes que executam cargas de trabalho de produção
- **Suporte empresarial**: clientes que executam cargas de trabalho comerciais e essenciais à missão



Gravidade do caso e tempos de resposta



	Crítico	Urgente	Alto	Normal	Baixo
Básico	Sem suporte para casos				
Plano Desenvolvedor (horário comercial)				Até 12 horas	Até 24 horas
Plano Business (24/7)		Até 1 hora	Até 4 horas	Até 12 horas	Até 24 horas
Plano Enterprise (24/7)	Até 15 minutos	Até 1 hora	Até 4 horas	Até 12 horas	Até 24 horas

Exemplo de pergunta do exame

Qual serviço da AWS fornece recomendações de otimização de segurança de infraestrutura?

- A. Interface de programação de aplicativos (API) do AWS Price List
- B. Instâncias reservadas
- C. AWS Trusted Advisor
- D. Frota spot do Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)

A empresa Stefanini Consultoria de TI trabalha prestando suporte e atendimento para outras empresas grandes dentro do Brasil e do Mundo, como por exemplo a Nestlé e a Globo. Atualmente eles estão enfrentando um problema relacionado ao armazenamento e banco de dados deles, as informações dos clientes têm desaparecido sem explicações lógicas e os mesmos estão perdendo a confiança na empresa.

Vocês forem contratados para apresentarem a AWS para eles. Montem uma apresentação de venda que contenha:

- Benefícios e Vantagens da Nuvem com base na aula do MOD01
- Valores (Utilizando da calculadora TCO)