AWS: amplo catalogo de serviços de computador. Temos servidores privados virtuais e computação sem servidor.

AWS oferece flexibilidade, temos um custo mais efetivo, você paga pelo serviço

Amazon EC2: permite uma configuração flexível e controle.

AWS lambda somente pagamos pelo que usamos, e não precisamos pagar pela administração.

Amazon Lightsail: permite iniciar um servidor privado virtual ele possui máquina virtual, armazenamento SS d Base, Transferencia de dados, gerenciamento de DNS, endereço IP estático

Amazon ECS: permite administrar contêineres do Docker e executa facilmente aplicações. É eliminar a necessidade de criar, administrar e dimensionar sua infraestrutura de gerenciamento de clusters

Infraestrutura global da AWS: zonas de disponibilidade, regiões e locais da borda da AWS

Regiões AWS: locais físicos ao redor do mundo onde a AWS mantém clusters de data centers

Locais da borda da AWS: endpoints que veiculam conteúdo armazenado em cache e dão acesso a serviços da AWS

Zonas de disponibilidade, regiões e locais de borda são componentes cruciais para entender e usar a AWS.

Computação em nuvem: entrega sob demanda de recursos de TI e aplicações com definição de preço e pagamos pelo que usamos.

Flexibilidade não precisamos antecipar preocupação com hardware.

Vantagens: trocar despesas de capital por despesas variáveis, somente provisionamos recursos quando precisamos, economia de escala, pare de adivinhar capacidade, aumento de velocidade e agilidade, focamos em projetos que geram dinheiro para seu negócio ao invés de empilhar e alimentar servidores e podemos se tornar global com pouca dificuldade.

Nuvem: todas as partes da aplicação é executada em nuvem foram criadas na nuvem ou migradas de infraestrutura existente para aproveitar benefícios da computação em nuvem.

Implantação híbrida é maneira de se conectar a infraestrutura e aplicações entre recursos de nuvem a recursos existentes e não estão hospedados na nuvem

On premises (nuvem privada) procurada por sua capacidade de oferecer recursos dedicados ,

AWS: plataforma que oferece conjunto de produtos globais na internet provê acesso a armazenamento, bando de dados e outras recurso de TI Despesa com AWS é operacional e não despesa de capital

Infraestrutura da AWS é criada em torno de regiões e tem 22 regiões ao redor do mundo. E tem uma ou mais zonas de disponibilidade por perto.

Zonas de disponibilidade temos um ou mais datacenters para conseguir tolerância a falhas.

Selecionar região cuidados: governança de dados, requisitos jurídicos, custos, disponibilidade por região

Cada região da AWS tem vários locais isolados conhecidos como zonas de disponibilidade e são separadas na vida real por grandes distancias e cada zona de disponibilidade tem no mínimo 100 quilômetros de uma a outra. Sempre usar mais de uma zonas de disponibilidade .

Amazon EC2 ou Elastic compute cloud fornece capacidade computacional redimensionável como máquinas virtuais e virtuais na nuvem e permite adicionar ou remover instâncias da EC2 conforme a necessidade. .

Serviço de contêiner elástico é serviço de orquestração de contêineres altamente escalável e de alta performance que atende a contêineres do Docker

ECR ou Elastic container registry é um registro de contêiner do Docker totalmente gerenciado com que os desenvolvedores acharam extremamente fácil para armazenar, gerenciar e implantar imagens de contêiner do Docker

Elastic Beanstalk: serviço para implantar e dimensionar aplicações e serviços web em servidores familiares como um lote ou Microsoft internet information services (IIS)

AWS Lambda: permite que execute código sem provisionar ou gerenciar servidores e você só paga pelo que consome e não temos cobraça quando o código não está em execução

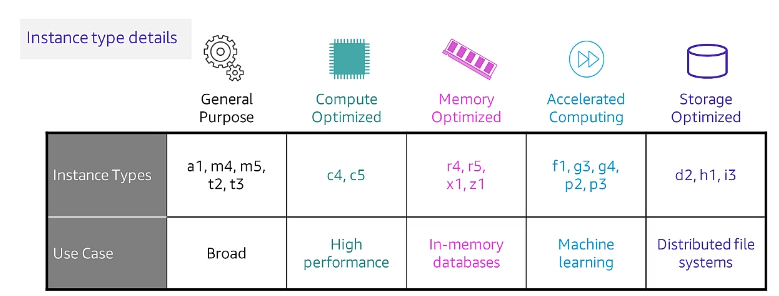
Elastic kubernetes service ou ETC facilitar o trabalho de implantar, gerenciar e redimensionar aplicações conteinerizadas que usam kubernetes da AWS

AWS fargate: mecanismo de amazon ECS que permite executar contêineres sem precisar gerenciar servidores ou clusters

Amazon EC2 fornece capacidade computacional redimensional na nuvem , facilita a computação em nuvem, em escala web para desenvolvedores.

Capacidade computacional é funcionalidade tradicionalmente fornecida por servidores físicos on premises ou virtuais e você obtém a mesma funcionalidade que teria com um servidor físico mas com benefícios de colocá-lo na nuvem

Tipos de instâncias mudam conforme contagem de CPUs ou núcleos, tipos de armazenamento, volume de armazenamento, volume de memória, performance de rede,



Instâncias T3: fornecem performance intermitente e fornece linha base de performance da CPU e inlcui websites, aplicações WEB, ambientes de desenvolvimento, servidores de compilação e assim por diante.

Instâncias C5: otimizadas para cargas de trabalho com uso intensivo de computação e oferecem performance alta e econômica, a preço baixo por taxa de computação E temos casos de uso que inclui processamento em lote de modelagem científica

Instâncias RFI: costumam incluir banco de dados de alta performance, mineração e análise de dados, Hadoop e clusters spark

Lambda: plataforma de computação sem qualquer administração, e permite com que você execute código, sem provisionar ou gerenciar servidores, e você so paga pela computação consumida,

Elastic Beankstalk: oferece plataforma como serviço facilita a implantação rápida de aplicações, criadas por você e fornece serviços de aplicação necessários

Elastic Load balancing: distribui o trafégo de entrada de aplicações ou de rede em vários destinos, como instâncias do Elastic compute cloud ou EC2, internet protocol, endereços IP, funções Lambda, em um único ou em vários ECs. Ele dimensionar o balanceador de carga com mudança temporária de um trafego para aplicação, ele pode ser dimensionado automaticamente para a maioria de cargas de trabalho.

Auto scalling do EC2 é ajuda a manter a disponibilidade da aplicação e permite adicionar ou remover instâncias do EC2, de acordo com condições definidas. E permite o dimensionamento melhor para atender suas necessidades da sua aplicação.

Amazon S3: é um depósito de objetos e você pode armazenar dados como objetos em recursos chamados buckets e os obejtso podem ter até 5 terabytes. Você pode controlar o acesso a ambos os buckets e ao sistema optico por exemplo controlar quem pode excluir e recuperar objetos no bucket. Visualizar o log de acesso do bucket e respectivos objetos

Amazon EBS: (elastic block store) fornece volumes de armazenamento em bloco persistente para uso em instâncias do EC2 na nuvem e cada um é replicado automaticamente dentro da zona de disponibilidade para proteger você contra falhas de componente. E oferece alta disponibilidade e durabilidade

Amazon Elastic file System ou EFS: o S3 é um sistema de depósito de objetos, não um armazenamento de blocos, e as alterações substituem arquivos inteiros, não blocos de caracteres dentro de arquivos, para alterações de alta taxa de transferência em arquivos de tamanhos variados, nosso sistema de arquivos será bem superior a um sistema de depósito de objetos para lidar com essas alterações.

Glacier: serviço de armazenamento seguro, durável e de custo baixo,para arquivamento de ados de backup de longa duração, fornece recursos abrangentes de segurança, para cumprir os requisitos normativos mais rígidos mais rigorosos, é focado a armazenamento de longo prazo e dados pouco acessados.

Amazon RDS(Relatioanal databse service) permite que se concentre nos negócios e nas aplicações, basta provisionarmos os dados, fazer backup e recuperação e não precisamos gerenciar backups .

Amazon Aurora: para empresas que precisam de banco de dados relacional, ele automatiza tarefas como provisionamento, aplicação de patches, backup, recuperação, detecção de falhas e reparos.

Amazon Dynamo DB: serviço de banco de dados, não relacional rápido e flexível para todas as aplicações, neste podemos criar uma tabela de banco de dados, definir sua utilização de destino para escalabilidade automática, e deixar o serviço lidar com o restante, e não precisamos nos preocupar com tarefas de gerenciamento de banco de dados.

Redshift data warehouse escalável rápido que torna muito simples e econômico analisar seus dados em seu data warehouse e seus data lakes.

CloudFront rede de entrega de conteúdo rápida ou serviço CDN que fornece segurança, dados, aplicações de vídeo, e interfaces de programação de aplicações para clientes globalmente, com baixa latência e alta velocidade de transferência.

Amazon Route 53: sistema DNS escalável, projetador para oferecer maneira confiável de rotear usuários finais para aplicações de internet ele converte endereços em IP numéricos.

AWS direct connect fornece uma conexão de rede privada dedicada do seu datacenter para a AWS o que reduz custos de rede aumenta a largua de banda,

AWS VPN: fornece túnel privado seguro, da rede ou do dispositivo para a rede global da AWS.

Amazon VPC: nuvens privadas virtuais são partes isoladas da nuvem AWS que clientes implantam sua infraestrutura AWS por exemplo podem implantar instância EC2 ou instância do Amazon relational databse service . VPCs são redes virtuais e aceitam roteamento de várias sub-redes e mecanismos de segurança refinados. Voce tem controle total sobre seu ambiente virtual. Incluindo a seleção de seu próprio intervalo de endereços IP. Criação de sub-redes e configuração de tabelas de rotas e gateways de rede.

IAM (identity and access management) permite gerenciar acesso aos serviços e recurso da AWS com segurança, você pode criar e gerenciar usuários e grupos da AWS. Você pode usar permissões do IAM para permitir e negar acesso de usuários e grupos aos recursos da AWS. Ajuda a controlar com segurança o acesso de seus usuários aos recursos da AWS e permite conceder permissão granular a entidades como usuários, grupos ou funções. E permite com que administrem e usem recursos em sua conta da AWS sem precisar compartilhar senha ou chaves de acesso.

O AWS Organizations permite restringir quais serviços e ações são permitidos em sua conta da AWS

Amazon Cognito permite adicionar cadastro, login e controle de acesso de usuários a aplicações Web e para dispositivos móveis. Os artefatos fornecem acesso sob demanda aos relatórios de segurança e conformidade da AWS.

Key mangement service: permite gerenciar e criar chaves para controle de uso de chaves de criptografia. Em grande variedade de serviços da AWS em suas aplicações.

AWS Shield: serviço gerenciado de proteção contra a negação de serviço distribuída, DDOS, que protege aplicação executadas na AWS.

Cloud Financial management ou CFM conjunto de atividades que permite as organizações medir, otimizar e planejar custos a medida que você aumenta seu uso da AWS e abrange 4 áreas Medição e responsabilidade (inclui atividades que definem custo e visibilidade para garantir transparência e responsabilização pelos gastos), Otimização de custos ou economia(garanta que sua empresa pague somente o que precisa), planejamento e previsão ou plano (permite que sua organização entenda melhor os custos associados a futuras workloads na nuvem) Operações financeiras de custos ou execução(atividades que permite organização escale o cloud financial management)

Beneficios CFM: pagar somente o que usamos, permite escalar conforme a necessidade, gera agilidade nos negócios e nos permite inovar e experimentar mais devido a reinvestimento de economia de custos em que incorremos, melhora previsibilidade, por implementação de processos de orçamento e previsão de nuvem baseados em nossos impulsionados de negócios e custos unitários Com isso temos uma cultura consciente de custos por meio de nossa organização, recompensando e celebrando realizações de eficiência na nuvem.

Capacidades CFM: propriedade e responsabilidade, parceiras entre organizações, financeiras e de tecnologia, alocação de custos, visibilidade de custos, otimização de custos, previsão,

Novice: organização não tem proprietário identificado pela implementação do CFM como programa, sem patrocínio executivo que apoie investimento em CFM como prioridade, e nenhum atividade de CFM esta sendo realizada na maior parte,

Beginner: a empresa tem patrocinador executivo mas ele esta ausente, a empresa pode estar realizando pequenas partes do CFM, e fazendo coisas como marcação de recursos, ou relatórios de custos, mas muito disso será feito ad hoc ou de maneira inconsistente em caso de aumentos inesperados ou não planejados de custos

Intermediate: tem proprietário identificado e que passa uma porcentagem de tempo implementando o CFM de forma programática por meio de responsabilidade centralizada ou descentralizada em varias equipes, o CFM terá recebido patrocínio executivo e o patrocinador pode não estar completamente ausente mas ainda fornece liderança orientação, financiamento, e escalabilidade inconsistente no programa CFM,

Advanced: proprietário ativo, patrocinador executivo fornece liderança, e as atividades CFM são gerenciadas e executadas usando abordagem programática,que aborda alto valor, problemas de pouco esforço em primeiro lugar, e incorpora mudanças em processos de gerenciamento de riscos, e o CFM é executado de forma continua e consistente e agrega valor comercial

Expert: proprietário ativo tem metas e objetivos de CFM usados para classificação.

Finanças e organização tecnologia parcerias

Novice: organizações não sabem que parceiras entre organizações financeiras e tecnológicas são necessárias para medir otimizar e planejar gastos variáveis na nuvem, e que permanecem fortemente isolados,

Begginer: principais partes interessadas financeiras têm alto nível de compreensão de produtos aws, que estão sendo consumidos pela organização de tecnologia, como armazenamento de computação, banco de dados, rede,

Intermediate: organizações financeiras e tecnológicas tem uma relação de base reativa e transacional, elas se reúnem para discutir gastos inesperados da aws, e como a aws esta sendo usada,

Advanced: elas estabelecem parcerias e mecanismos formais que estão em vigor para garantir comunicação transporte no que diz a respeito de gastos com aws, bidirecional, oportuna e consistente, e as perguntas sobre como a nuvem esta sendo consumida, bem como perguntas sobre as finanças da nuvem,

Expert: apoio a iniciativas financeiras, mitigação de potenciais gastos variáveis,

Alocação de custos

Novice: a empresa desconhece as coisas, elas mal sabem que alocar custos é uma competência, isso ocorre em empresas que migraram para aws e não alocaram custos em ambientes anteriores, e não sabem que contas da aws e tags de alocação de custos aws são dois blocos básicos, para estabelecer alocação de custos,

Begginer:temos conhecimento e conscientização mas a empresa não tem estratégia para garantir que tanto contas quanto tags sejam usadas para garantir habilidade de alocação de custos, e temos uso inconsistente de tags o que dificulta muito a realização verdadeira de alocação de custos

Intermediate: cria se mecanismos para permitir a alocação de custos, por meio de combinação de estratégias de contas e políticas de marcação e temos alguma forma de governança implementada, para medir e aplicar conformidade ou para remediar situações fora da conformidade, e quando temos desconto e recursos compartilhados como clusters ECS ou instancias EC2 compartilhados ainda não há mecanismos para alocar estes custos,

Advanced: temos tags de alocação de custos contábeis, que pode ser usada para executar alocação de custos para recursos não compartilhados, políticas de marcação são controladas ativamente, organizações criam mecanismos para alocar custos associado a descontos e recursos compartilhados, e encontram maneiras de corrigir recursos da aws que não oferece suporte a tags

Custo e visibilidade

Novice: única visibilidade de custos que existe é por meio de faturas geradas para a sua organização.

Beginner: serviços de gerenciamento de custos e faturamento da aws como cost explorer estão habilitados, mas apenas um numero limitado de partes interessadas necessárias, terão acesso para visualizar o cost explorer e seus relatórios

Intermediate: todas as partes interessadas exigidas do executivo, finanças, tecnologia, ou outras equipes de negócios acessam e usam ativamente relatórios e estendem os padrões atuais e históricos de consumo de nuvem, partes interessadas também estão concordando com conjunto de KPIs, para medir a eficiência de gastos na nuvem. E os KPIs podem ser definidos como custo unitário, que permite medir como custo por CPU virtual ou determinada workload ou ambiente

Advanced: CUR esta habilitado e sendo consultado ativamente, para gerar relatórios mais detalhados, os KPIs de eficiência definidos estão sendo medidos e relatados,

Expert: dados do cost explorer e dos relatórios de uso e custos estão sendo usados para criar painéis personalizados que são usados ativamente, por diferentes partes interessadas e também temos a visibilidade de custos, esta realmente impulsionando mudanças, e a maneira que a nuvem esta sendo consumida pela empresa pode ter KPIs de custos unitário, normalmente como redução por unidade de infraestrutura

Otimização de custos

Novice: empresas não estão cientes de técnicas de otimização que podem usar como planos de compra ou níveis de armazenamento, e acabam pagando preços sob demanda, pelos recursos que disponibilizam dentro de suas contas,

Beginner: começa a se tornar consciente, e empresa técnicas como descontos baseados em compromisso, inclui instancias reservadas ou savings plans

Intermediate: usam instancias spot para algumas de suas workloads que não sejam de produção, e também realizam avaliações de otmização de recursos em auditoria, para identificar oportunidades de reduzir gastos,

Advanced: uso de instancias spot para workloads de produção e não produção que foram identificas como preparadas para spot, e usam abordagem baseada em retorno sobre o investimento, para executar oportunidades identificadas de otimização, para reduzir gastos com aws,

Expert: otimização de custos incoporada em fase inicial de design e arquitetura, para garantir que sejam otimizados no inicio de vida útil, temos uso continuo e crescente de ferramentas de automação, para otimizar iniciativas,

Previsão

Novice: necessidade de ajustar processos de previsão, para incluir gastos futuros na nuvem, mas ainda não transformaram processos de previsão, e também não monitoram gastos na nuvem, para ver excedentes de custos ou variação inesperada,

Beginner: fazem previsão de modelos baseados em tendencias para gastos futuros, usam gastos históricos com a aws, para fornecer previsão, temos analise de variância, e em nível alto de forma não recorrente, e não mitiga as variâncias,

Intermediate: realizam a analise de variância mais recorrente, e se temos variações as partes interessadas se envolvem em treinamento emergencial, para trabalhar com contrapartes tecnológicas, para identificar causas raiz e mitigar variações, é definido metas de precisão de previsão,

Advanced: combinação de modelos de previsão são usadas, incluindo modelos baseados em tendencias e impulsionadores, organizações entenderão custos incrementais da nuvem, associados a impulsionadores de negócios adicionais, e analise de variância também será feita em nível mais detalhado, talvez até mesmo em nível de departamento, não em nível geral da conta, e a mitigação de variância, é realizada por procedimentos operacionais não padronizado, e a empresa mede e melhora a precisão da previsão.

Expert: mitigação de variância bem definido. Temos triagem consistente e rápida na mitigação, Ou pode ser um manual bem definido que e provado por varias partes interessadas financeiras e tecnológicas e revista regularmente para garantir que seja mantido atualizado, e o mecanismo pode exigir a publicação, de documento de analise de causa raiz. Para a variância e fornecer as partes interessantes a visibilidade para aprender com esses esforços Precisão de previsão é muito alta.