

Pergunta 1

Um engenheiro de DevOps de uma empresa de TI foi adicionado recentemente ao grupo de administradores da conta AWS da empresa. A `AdministratorAccess` política gerenciada está anexada a esse grupo.

Você consegue identificar as tarefas da AWS que o engenheiro de DevOps NÃO PODE executar, mesmo tendo privilégios totais de administrador (selecione duas)?

R: Feche a conta AWS da empresa

R: Configurar um bucket do Amazon S3 para habilitar a exclusão da Autenticação Multifator da AWS (AWS MFA)

Opção correta:

Configurar um bucket do Amazon S3 para habilitar a exclusão da Autenticação Multifator da AWS (AWS MFA)

Feche a conta AWS da empresa

Um usuário do IAM com acesso total de administrador pode executar quase todas as tarefas da AWS, exceto algumas tarefas designadas apenas para o usuário da conta root. Algumas das tarefas da AWS que somente um usuário da conta root pode executar são: alterar o nome da conta, a senha ou o endereço de e-mail root, alterar o plano de suporte da AWS, encerrar a conta da AWS, habilitar a Autenticação Multifator da AWS (AWS MFA) ao excluir o bucket do S3, criar um par de chaves do Cloudfront e registrar-se no GovCloud. Mesmo que o engenheiro de DevOps faça parte do grupo de administradores, ele não pode configurar um bucket do Amazon S3 para habilitar a exclusão da AWS MFA ou encerrar a conta da empresa na AWS.

Pergunta 2

Uma empresa líder em mídia deseja fazer uma migração on-line acelerada de centenas de terabytes de arquivos de seu data center local para o Amazon S3 e, em seguida, estabelecer um mecanismo para acessar os dados migrados para atualizações contínuas dos aplicativos locais.

Como arquiteto de soluções, qual das seguintes opções você selecionaria como a solução de MAIOR desempenho para o caso de uso em questão?

R: Use o AWS DataSync para migrar dados existentes para o Amazon S3 e, em seguida, use o File Gateway para manter o acesso aos dados migrados para atualizações contínuas dos aplicativos locais.

Opção correta:

Use o AWS DataSync para migrar dados existentes para o Amazon S3 e, em seguida, use o File Gateway para manter o acesso aos dados migrados para atualizações contínuas dos aplicativos locais.

O AWS DataSync é um serviço de transferência de dados on-line que simplifica, automatiza e acelera a cópia de grandes quantidades de dados de e para serviços de armazenamento da AWS pela Internet ou pelo AWS Direct Connect. O AWS DataSync automatiza e acelera totalmente a migração de grandes conjuntos de dados ativos para a AWS, até 10 vezes mais rápido do que ferramentas de linha de comando. Ele é integrado nativamente ao Amazon S3, Amazon EFS, Amazon FSx para Windows File Server, Amazon CloudWatch e AWS CloudTrail, o que proporciona acesso seguro e contínuo aos seus serviços de armazenamento, além de monitoramento detalhado da transferência. O DataSync utiliza um protocolo de rede específico e uma arquitetura escalável para transferir dados. Um único agente AWS DataSync é capaz de saturar um link de rede de 10 Gbps.

O AWS DataSync automatiza totalmente a transferência de dados. Ele inclui mecanismos de nova tentativa e resiliência de rede, otimizações de rede, agendamento de tarefas integrado, monitoramento via API e Console do AWS DataSync, além de métricas, eventos e logs do Amazon CloudWatch que fornecem visibilidade granular do processo de transferência. O AWS DataSync realiza a verificação da integridade dos dados durante e ao final da transferência.

O AWS Storage Gateway é um serviço de armazenamento em nuvem híbrida que oferece acesso local a armazenamento em nuvem praticamente ilimitado. O serviço oferece três tipos diferentes de gateways – Tape Gateway, File Gateway e Volume Gateway – que conectam perfeitamente aplicativos locais ao armazenamento em nuvem, armazenando dados em cache localmente para acesso de baixa latência. O File Gateway oferece acesso SMB ou NFS aos dados no Amazon S3 com cache local.

A combinação do AWS DataSync e do File Gateway é a solução ideal. O AWS DataSync permite automatizar e acelerar as transferências de dados online para os serviços de armazenamento da AWS. O File Gateway fornece aos seus aplicativos locais acesso de baixa latência aos dados migrados.

Pergunta 3

Uma empresa de varejo mantém uma conexão AWS Direct Connect com a AWS e migrou recentemente seu data warehouse para a AWS. Os analistas de dados da empresa consultam o data warehouse usando uma ferramenta de visualização. O tamanho médio de uma consulta retornada pelo data warehouse é de 60 megabytes e as respostas da consulta

retornadas pelo data warehouse não são armazenadas em cache na ferramenta de visualização. Cada página da web retornada pela ferramenta de visualização tem aproximadamente 600 kilobytes.

Qual das seguintes opções oferece o MENOR custo de saída de transferência de dados para a empresa?

R: Implante a ferramenta de visualização na mesma região da AWS que o data warehouse. Acesse a ferramenta de visualização por meio de uma conexão Direct Connect em um local na mesma região.

Opção correta:

Implante a ferramenta de visualização na mesma região da AWS que o data warehouse. Acesse a ferramenta de visualização por meio de uma conexão Direct Connect em um local na mesma região.

O AWS Direct Connect é um serviço de rede que oferece uma alternativa ao uso da internet para se conectar à AWS. Com o AWS Direct Connect, os dados que antes seriam transportados pela internet são entregues por meio de uma conexão de rede privada entre o seu data center local e a AWS.

Para o caso de uso em questão, o principal parâmetro de precificação ao usar a conexão AWS Direct Connect é a Transferência de Dados de Saída (DTO) da AWS para o data center local. DTO refere-se ao tráfego de rede cumulativo enviado pelo AWS Direct Connect para destinos fora da AWS. A cobrança é feita por gigabyte (GB) e, diferentemente das medições de capacidade, DTO refere-se à quantidade de dados transferidos, não à velocidade.

Cada resposta de consulta tem 60 megabytes de tamanho e cada página da ferramenta de visualização tem 600 kilobytes. Se você implantar a ferramenta de visualização na mesma região da AWS que o data warehouse, precisará pagar apenas os 600 kilobytes de taxas de DTO para a página da web. Portanto, esta opção está correta.

No entanto, se você implantar a ferramenta de visualização no local, precisará pagar pelos 60 MB de taxas de DTO para a resposta da consulta do data warehouse para a ferramenta de visualização.

Pergunta 4

Pesquisadores de visão computacional de uma universidade estão tentando otimizar os processos de E/S para um algoritmo proprietário executado em instâncias do Amazon EC2. O armazenamento ideal facilitaria IOPS de alto desempenho ao processar arquivos em um espaço de armazenamento temporário antes de enviar os resultados de volta para o Amazon S3.

Como arquiteto de soluções, qual das seguintes opções de armazenamento da AWS você recomendaria como a de MAIOR desempenho e melhor custo-benefício?

R: Use instâncias do Amazon EC2 com o Instance Store como opção de armazenamento

Opção correta:

Use instâncias do Amazon EC2 com o Instance Store como opção de armazenamento

Um repositório de instâncias fornece armazenamento temporário em nível de bloco para sua instância. Esse armazenamento está localizado em discos fisicamente conectados ao computador host. O repositório de instâncias é ideal para o armazenamento temporário de informações que mudam com frequência, como buffers, caches, dados temporários e outros conteúdos temporários, ou para dados replicados em uma frota de instâncias, como um pool de servidores web com balanceamento de carga. Alguns tipos de instância usam unidades de estado sólido (SSD) baseadas em NVMe ou SATA para oferecer alto desempenho de E/S aleatória. Essa é uma boa opção quando você precisa de armazenamento com latência muito baixa, mas não precisa que os dados persistam quando a instância é encerrada ou pode aproveitar as vantagens de arquiteturas tolerantes a falhas. Como o Instance Store oferece alto desempenho de E/S aleatória, ele pode atuar como um espaço de armazenamento temporário, e esses volumes são incluídos como parte do custo de uso da instância, portanto, esta é a opção correta.

Pergunta 5

Repórteres de uma agência de notícias carregam/baixam arquivos de vídeo (cerca de 500 megabytes cada) de/para um bucket do Amazon S3 como parte de seu trabalho diário. Como a agência instalou escritórios em locais remotos, isso resultou em baixa latência para carregar e acessar dados de/para o bucket do Amazon S3 em questão. A agência deseja continuar usando uma solução de armazenamento sem servidor, como o Amazon S3, mas deseja melhorar o desempenho.

Como arquiteto de soluções, qual das seguintes soluções você propõe para resolver esse problema? (Selecione duas)

R: Habilite a Aceleração de Transferência do Amazon S3 (Amazon S3TA) para o bucket do Amazon S3. Isso acelerará tanto o upload quanto o download dos arquivos de vídeo.

R: Use a distribuição do Amazon CloudFront com a origem como bucket do Amazon S3. Isso aceleraria tanto o upload quanto o download dos arquivos de vídeo.

Opção correta:

Use a distribuição do Amazon CloudFront com a origem como bucket do Amazon S3. Isso aceleraria tanto o upload quanto o download dos arquivos de vídeo.

O Amazon CloudFront é um serviço rápido de rede de distribuição de conteúdo (CDN) que entrega dados, vídeos, aplicativos e APIs com segurança para clientes em todo o mundo, com baixa latência e altas velocidades de transferência, em um ambiente amigável ao desenvolvedor. Quando um objeto do Amazon S3 configurado com a CDN do Amazon CloudFront é solicitado, a solicitação passa pelos caminhos de transferência do local de borda apenas na primeira solicitação. Posteriormente, ela é fornecida aos usuários do local de borda mais próximo até expirar. Dessa forma, você pode acelerar tanto o upload quanto o download dos arquivos de vídeo.

Habilite a Aceleração de Transferência do Amazon S3 (Amazon S3TA) para o bucket do Amazon S3. Isso acelerará tanto o upload quanto o download dos arquivos de vídeo.

O Amazon S3 Transfer Acceleration (Amazon S3TA) pode acelerar as transferências de conteúdo de e para o Amazon S3 em até 50-500% para transferências de longa distância de objetos maiores. O Transfer Acceleration aproveita os pontos de extremidade distribuídos globalmente do Amazon CloudFront. À medida que os dados chegam a um ponto de extremidade, eles são roteados para o Amazon S3 por um caminho de rede otimizado. Portanto, esta opção também está correta.

Pergunta 6

Uma empresa de serviços financeiros precisa manter os registros de atividades de cada um de seus clientes para atender às diretrizes de conformidade. Dependendo da linha de negócios, a empresa deseja manter os registros por 5 a 10 anos em armazenamento altamente disponível e durável na AWS. O tamanho total dos dados deve ser em petabytes. Em caso de auditoria, os dados precisariam estar acessíveis em até 48 horas.

Qual opção de armazenamento da AWS é a MAIS econômica para os requisitos de conformidade fornecidos?

R: Arquivo Amazon S3 Glacier Deep

Opção correta:

Arquivo Amazon S3 Glacier Deep

O Amazon S3 Glacier e o Amazon S3 Glacier Deep Archive são classes de armazenamento em nuvem do Amazon S3 seguras, duráveis e de baixíssimo custo para arquivamento de dados e backup de longo prazo. Elas foram projetadas para oferecer durabilidade de 99,999999999% e oferecem recursos abrangentes de segurança e conformidade que podem ajudar a atender até mesmo aos requisitos regulatórios mais rigorosos.

O Amazon S3 Glacier Deep Archive é uma nova classe de armazenamento do Amazon S3 que oferece armazenamento de objetos seguro e durável para retenção de longo prazo de dados acessados uma ou duas vezes por ano. A partir de apenas US\$ 0,00099 por GB/mês (menos de um décimo de centavo, ou cerca de US\$ 1 por TB/mês), o Amazon S3 Glacier Deep Archive oferece o menor custo de armazenamento na nuvem, a preços significativamente mais baixos do que armazenar e manter dados em bibliotecas de fitas magnéticas locais ou arquivar dados externamente. O Amazon S3 Glacier Deep Archive é até 75% mais barato que o Amazon S3 Glacier e oferece recuperação em até 12 horas usando a velocidade de recuperação padrão. Você também pode reduzir os custos de recuperação selecionando a recuperação em massa, que retornará os dados em até 48 horas. Portanto, o Amazon S3 Glacier Deep Archive é a escolha correta. Amazon S3 Glacier vs Amazon S3 Glacier Deep Archive:

Pergunta 7

A equipe de engenharia de uma empresa de e-commerce utiliza uma função do AWS Lambda para gravar os dados do pedido em um cluster Amazon Aurora de uma única instância de banco de dados. A equipe notou que muitas gravações de pedidos em seu cluster Aurora estão sendo perdidas durante os horários de pico de carga. Os dados de diagnóstico revelaram que o banco de dados está apresentando alto consumo de CPU e memória durante picos de tráfego. A equipe também deseja aumentar a disponibilidade do banco de dados Aurora.

Quais das seguintes etapas você combinaria para abordar o cenário fornecido? (Selecione duas)

R: Gerencie todas as operações de leitura do seu aplicativo conectando-se ao ponto de extremidade do leitor do cluster do Amazon Aurora para que o Aurora possa distribuir a carga para conexões somente leitura na réplica do Aurora.

R: Crie uma réplica da instância do Aurora em outra Zona de Disponibilidade para melhorar a disponibilidade, pois a réplica pode servir como um destino de failover

Opção correta:

Gerencie todas as operações de leitura do seu aplicativo conectando-se ao ponto de extremidade do leitor do cluster do Amazon Aurora para que o Aurora possa distribuir a carga para conexões somente leitura na réplica do Aurora.

Ao criar uma segunda, terceira e assim por diante instâncias de banco de dados em um cluster de banco de dados provisionado pelo Aurora, o Aurora configura automaticamente a replicação da instância de banco de dados de gravação para todas as outras instâncias de banco de dados. Essas outras instâncias de banco de dados são somente leitura e são conhecidas como Réplicas do Aurora.

As Réplicas do Aurora têm dois propósitos principais. Você pode emitir consultas a elas para escalonar as operações de leitura da sua aplicação. Normalmente, isso é feito conectando-se ao endpoint do leitor do cluster. Dessa forma, o Aurora pode distribuir a carga das conexões somente leitura entre quantas Réplicas do Aurora você tiver no cluster. As Réplicas do Aurora também ajudam a aumentar a disponibilidade. Se a instância do gravador em um cluster ficar indisponível, o Aurora promove automaticamente uma das instâncias do leitor para substituí-la como o novo gravador.

Crie uma réplica da instância do Aurora em outra Zona de Disponibilidade para melhorar a disponibilidade, pois a réplica pode servir como um destino de failover

Se a instância primária em um cluster de banco de dados usando replicação de mestre único falhar, o Aurora fará failover automaticamente para uma nova instância primária de uma das duas maneiras:

Promovendo uma réplica Aurora existente para a nova instância primária. Criando uma nova instância primária.

Pergunta 8

Um aplicativo com usuários globais em regiões da AWS sofreu um problema quando o Balanceamento de Carga Elástico (ELB) em uma região apresentou mau funcionamento, levando o tráfego junto. A intervenção manual custou um tempo considerável à empresa e resultou em grande perda de receita.

O que um arquiteto de soluções deve recomendar para reduzir a latência da Internet e adicionar failover automático entre regiões da AWS?

R: Configure o AWS Global Accelerator e adicione endpoints para atender usuários em diferentes localizações geográficas

Opção correta:

Configure o AWS Global Accelerator e adicione endpoints para atender usuários em diferentes localizações geográficas

À medida que a arquitetura do seu aplicativo cresce, a complexidade também aumenta, com listas de IPs mais longas voltadas para o usuário e uma lógica de roteamento de tráfego mais detalhada. O AWS Global Accelerator resolve esse problema fornecendo dois IPs estáticos anycast de nossos pontos de presença distribuídos globalmente, proporcionando um único ponto de entrada para o seu aplicativo, independentemente de quantas regiões da AWS ele esteja implantado. Isso permite adicionar ou remover origens, zonas de disponibilidade ou regiões sem reduzir a disponibilidade do seu aplicativo. O roteamento do seu tráfego é gerenciado manualmente ou no console com indicadores e pesos de tráfego de endpoint. Se o endpoint do seu aplicativo apresentar uma falha ou problema de disponibilidade, o AWS Global Accelerator redirecionará automaticamente suas novas conexões para um endpoint íntegro em segundos.

Ao usar o AWS Global Accelerator, você pode:

- Associe os endereços IP estáticos fornecidos pelo AWS Global Accelerator a recursos ou endpoints regionais da AWS, como balanceadores de carga de rede, balanceadores de carga de aplicações, instâncias do EC2 e endereços IP elásticos. Os endereços IP são anycast de pontos de extremidade da AWS, permitindo a integração à rede global da AWS próxima aos seus usuários.
- Mova facilmente endpoints entre Zonas de Disponibilidade ou Regiões da AWS sem precisar atualizar sua configuração de DNS ou alterar aplicativos voltados para o cliente.
- Aumente ou diminua o tráfego para uma região específica da AWS configurando uma porcentagem de ajuste de tráfego para seus grupos de endpoints. Isso é especialmente útil para testar o desempenho e lançar atualizações.
- Controle a proporção de tráfego direcionado a cada ponto de extremidade dentro de um grupo de pontos de extremidade atribuindo pesos entre os pontos de extremidade.
- AWS Global Accelerator para aplicações multirregionais:

Pergunta 9

Uma empresa de comércio eletrônico utiliza as filas do Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS) para desacoplar a arquitetura de seus aplicativos. A equipe de engenharia observou falhas no processamento de mensagens em alguns pedidos de clientes.

Como arquiteto de soluções, qual das seguintes soluções você recomendaria para lidar com essas falhas de mensagens?

R: Use uma fila de mensagens mortas para lidar com falhas de processamento de mensagens

Opção correta:

Use uma fila de mensagens mortas para lidar com falhas de processamento de mensagens

Filas de mensagens mortas podem ser usadas por outras filas (filas de origem) como destino para mensagens que não podem ser processadas (consumidas) com sucesso. Filas de mensagens mortas são úteis para depurar seu aplicativo ou sistema de mensagens, pois permitem isolar mensagens problemáticas para determinar por que o processamento delas não foi bem-sucedido. Às vezes, as mensagens não podem ser processadas devido a uma variedade de problemas possíveis, como quando um usuário comenta em uma história, mas ela permanece sem processamento porque a própria história original foi excluída pelo autor enquanto os comentários estavam sendo publicados. Nesse caso, a fila de mensagens mortas pode ser usada para lidar com falhas no processamento de mensagens.

Pergunta 10

Uma empresa multinacional busca otimizar seus recursos da AWS em vários países e regiões. Ela deseja entender as melhores práticas de otimização de custos, desempenho e segurança para sua arquitetura de sistema, abrangendo diversas unidades de negócios.

Qual serviço da AWS é mais adequado às suas necessidades?

R: Consultor confiável da AWS

Opção correta:

Consultor confiável da AWS

O AWS Trusted Advisor é uma ferramenta online que se baseia nas melhores práticas aprendidas com o histórico operacional agregado da AWS, atendendo centenas de milhares de clientes. O AWS Trusted Advisor inspeciona seu ambiente AWS e faz recomendações para economizar dinheiro, melhorar o desempenho do sistema ou eliminar brechas de segurança. Ele analisa sua infraestrutura AWS e a compara com as melhores práticas da AWS em cinco categorias (Otimização de Custos, Desempenho, Segurança, Tolerância a Falhas, Limites de Serviço) e, em seguida, fornece recomendações.

Pergunta 11

Sua empresa está evoluindo para uma abordagem de microsserviços para o site. A empresa planeja expor o site a partir do mesmo balanceador de carga, vinculado a diferentes grupos-alvo com URLs diferentes, semelhantes a estes: checkout.mycorp.com, www.mycorp.com, mycorp.com/profile e mycorp.com/search.

Como arquiteto de soluções, qual tipo de balanceador de carga você recomenda para obter esse recurso de roteamento com esforço MÍNIMO de configuração e desenvolvimento?

R: Criar um balanceador de carga de aplicativo

Opção correta:

Criar um balanceador de carga de aplicativo

O Application Load Balancer pode distribuir automaticamente o tráfego de entrada de aplicativos entre vários destinos, como instâncias do Amazon EC2, contêineres, endereços IP e funções Lambda. Ele pode lidar com a carga variável do tráfego do seu aplicativo em uma única Zona de Disponibilidade ou em várias Zonas de Disponibilidade. Se seu aplicativo for composto de vários serviços individuais, um Application Load Balancer poderá rotear uma solicitação para um serviço com base no conteúdo da solicitação. Aqui estão os diferentes tipos - Roteamento baseado em host: você pode rotear uma solicitação de cliente com base no campo Host do cabeçalho HTTP, permitindo o roteamento para vários domínios a partir do mesmo balanceador de carga. Você pode usar condições de host para definir regras que roteiam solicitações com base no nome do host no cabeçalho do host (também conhecido como roteamento baseado em host). Isso permite oferecer suporte a vários domínios usando um único balanceador de carga. Exemplos de nomes de host: example.com test.example.com *.example.com A regra *.example.com corresponde a test.example.com, mas não a example.com. Roteamento baseado

em caminho: você pode rotear uma solicitação de cliente com base no caminho da URL do cabeçalho HTTP. Você pode usar condições de caminho para definir regras que roteiam solicitações com base na URL na solicitação (também conhecido como roteamento baseado em caminho). Exemplos de padrões de caminho: `/img/*`
`/img/ /pics` O padrão de caminho é usado para rotear solicitações, mas não as altera. Por exemplo, se uma regra tiver um padrão de caminho de `/img/`, ela encaminhará uma solicitação de `/img/picture.jpg` para o grupo de destino especificado como uma solicitação de `/img/picture.jpg`. O padrão de caminho é aplicado apenas ao caminho da URL, não aos seus parâmetros de consulta. Roteamento baseado em cabeçalho HTTP: você pode rotear uma solicitação de cliente com base no valor de qualquer cabeçalho HTTP padrão ou personalizado. Roteamento baseado no método HTTP: você pode rotear uma solicitação de cliente com base em qualquer método HTTP padrão ou personalizado. Roteamento baseado em parâmetros de string de consulta: você pode rotear uma solicitação de cliente com base na string de consulta ou nos parâmetros de consulta. Roteamento baseado em CIDR de endereço IP de origem: você pode rotear uma solicitação de cliente com base no CIDR de endereço IP de origem de onde a solicitação se origina. O roteamento baseado em caminho e o roteamento baseado em host estão disponíveis apenas para o Application Load Balancer (ALB). Portanto, esta é a opção correta para o caso de uso em questão.

Pergunta 12

Uma empresa de serviços financeiros está migrando sua infraestrutura de TI para a Nuvem AWS e deseja implementar mecanismos adequados de proteção de dados no Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) para atender às diretrizes de conformidade. A equipe de engenharia contratou você como arquiteto de soluções para desenvolver uma solução para esse requisito.

Você pode ajudar a equipe a identificar a opção INCORRETA entre as opções abaixo?

R: O Amazon S3 pode criptografar metadados de objetos usando a criptografia do lado do servidor

Opção correta:

O Amazon S3 pode criptografar metadados de objetos usando a criptografia do lado do servidor

O Amazon S3 é um armazenamento simples de chave-valor projetado para armazenar quantos objetos você quiser. Você armazena esses objetos em um ou mais buckets, e cada objeto pode ter até 5 TB de tamanho.

Um objeto consiste no seguinte:

Chave – O nome que você atribui a um objeto. Use a chave do objeto para recuperá-lo.

ID da versão – Dentro de um bucket, uma chave e uma ID da versão identificam exclusivamente um objeto.

Valor – O conteúdo que você está armazenando.

Metadados – Um conjunto de pares nome-valor com os quais você pode armazenar informações sobre o objeto.

Sub-recursos – O Amazon S3 usa o mecanismo de sub-recursos para armazenar informações adicionais específicas do objeto.

Informações de controle de acesso – Você pode controlar o acesso aos objetos armazenados no Amazon S3.

Os metadados que podem ser incluídos com o objeto não são criptografados enquanto armazenados no Amazon S3.

Portanto, a AWS recomenda que os clientes não insiram informações confidenciais nos metadados do Amazon S3.

Pergunta 13

Você acabou de encerrar uma instância na `us-west-1a` Zona de Disponibilidade (AZ). O volume do Amazon EBS anexado agora está disponível para anexação a outras instâncias. Um estagiário inicia uma nova instância do Amazon EC2 Linux na `us-west-1b` Zona de Disponibilidade (AZ) e está tentando anexar o volume do Amazon EBS. O estagiário informa que isso não é possível e precisa da sua ajuda.

Qual das seguintes explicações você daria a eles?

R: Os volumes do Amazon EBS são bloqueados pela Zona de Disponibilidade (AZ)

Opção correta:

Os volumes do Amazon EBS são bloqueados pela Zona de Disponibilidade (AZ)

Um volume do Amazon EBS é um dispositivo de armazenamento durável em nível de bloco que você pode anexar às suas instâncias. Após anexar um volume a uma instância, você pode usá-lo como usaria um disco rígido físico. Os volumes do Amazon EBS são flexíveis. Para volumes da geração atual anexados a tipos de instância da geração atual, você pode aumentar o tamanho dinamicamente, modificar a capacidade de IOPS provisionada e alterar o tipo de volume em volumes de produção ativos.

Ao criar um volume do Amazon EBS, ele é replicado automaticamente dentro de sua Zona de Disponibilidade para evitar perda de dados devido à falha de qualquer componente de hardware. Você pode anexar um volume do Amazon EBS a uma instância do Amazon EC2 na mesma Zona de Disponibilidade (AZ).

Pergunta 14

O arquiteto de nuvem de uma empresa criou uma solução que utiliza o Amazon Route 53 para configurar os registros DNS do site principal, com o domínio apontando para o Application Load Balancer (ALB). A empresa deseja uma solução em que os usuários sejam direcionados a uma página de erro estática, configurada como backup, em caso de indisponibilidade do site principal.

Qual configuração atenderá aos requisitos da empresa, mantendo as alterações no mínimo necessário?

R: Configure a política de roteamento de failover do tipo ativo-passivo do Amazon Route 53. Se a verificação de integridade do Amazon Route 53 determinar que o endpoint do Application Load Balancer não está íntegro, o tráfego será desviado para uma página de erro estática, hospedada no bucket do Amazon S3.

Opção correta:

Configure a política de roteamento de failover do tipo ativo-passivo do Amazon Route 53. Se a verificação de integridade do Amazon Route 53 determinar que o endpoint do Application Load Balancer não está íntegro, o tráfego será desviado para uma página de erro estática, hospedada no bucket do Amazon S3.

Use uma configuração de failover ativo-passivo quando desejar que um recurso primário ou grupo de recursos esteja disponível na maior parte do tempo e que um recurso secundário ou grupo de recursos fique em espera caso todos os recursos primários fiquem indisponíveis. Ao responder a consultas, o Amazon Route 53 inclui apenas recursos primários íntegros. Se todos os recursos primários não estiverem íntegros, o Route 53 começa a incluir apenas os recursos secundários íntegros em resposta às consultas de DNS.

Pergunta 15

Uma empresa precisa de um enorme banco de dados PostgreSQL e a equipe de engenharia gostaria de manter o controle sobre o gerenciamento de patches, atualizações de versão do banco de dados e desempenho consistente com altos IOPS. A equipe deseja instalar o banco de dados em uma instância do Amazon EC2 com o tipo de armazenamento ideal no volume do Amazon EBS conectado.

Como arquiteto de soluções, qual das seguintes configurações você sugeriria à equipe de engenharia?

R: Amazon EC2 com volume Amazon EBS do tipo SSD IOPS provisionado (io1)

Opção correta:

Amazon EC2 com volume Amazon EBS do tipo SSD IOPS provisionado (io1)

O Amazon EBS fornece os seguintes tipos de volume, que diferem em características de desempenho e preço, para que você possa adaptar o desempenho e o custo do armazenamento às necessidades dos seus aplicativos.

Os tipos de volumes se dividem em duas categorias:

Volumes suportados por SSD otimizados para cargas de trabalho transacionais envolvendo operações frequentes de leitura/gravação com tamanho pequeno de E/S, onde o atributo de desempenho dominante é IOPS

Volumes suportados por HDD otimizados para grandes cargas de trabalho de streaming onde a taxa de transferência (medida em MiB/s) é uma medida de desempenho melhor do que IOPS

O tipo de IOPS de provisionamento suporta aplicações empresariais críticas que exigem desempenho de IOPS sustentado, ou mais de 16.000 IOPS ou 250 MiB/s de taxa de transferência por volume. Exemplos são grandes cargas de trabalho de banco de dados, como: MongoDB Cassandra Microsoft SQL Server MySQL PostgreSQL Oracle

Portanto, o Amazon EC2 com volume Amazon EBS do tipo Provisioned IOPS SSD (io1) é a opção certa para o caso de uso fornecido.

Consulte esta visão geral detalhada dos tipos de volume do Amazon EBS.

Pergunta 16

Uma empresa de varejo deseja estabelecer conectividade de rede criptografada entre seu data center local e a Nuvem AWS. A empresa deseja colocar a solução em operação o mais rápido possível e também deve oferecer suporte à criptografia em trânsito.

Como arquiteto de soluções, qual das seguintes soluções você sugeriria à empresa?

R: Use o AWS Site-to-Site VPN para estabelecer conectividade de rede criptografada entre o data center local e a Nuvem AWS

Opção correta:

Use o AWS Site-to-Site VPN para estabelecer conectividade de rede criptografada entre o data center local e a Nuvem AWS

A VPN Site-to-Site da AWS permite que você conecte com segurança sua rede local ou filial à sua Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC). Você pode estender com segurança a rede do seu data center ou filial para a nuvem

com uma conexão VPN Site-to-Site da AWS. Uma conexão VPN VPC utiliza IPsec para estabelecer conectividade de rede criptografada entre sua rede local e a Amazon VPC pela internet. O IPsec é um conjunto de protocolos para proteger comunicações IP, autenticando e criptografando cada pacote IP em um fluxo de dados.

Pergunta 17

Uma empresa de médio porte possui um aplicativo de despacho de táxi implantado em uma instância do Amazon EC2. Devido a um bug desconhecido, o aplicativo faz com que a instância trave regularmente. Em seguida, a instância precisa ser reiniciada manualmente por meio do console de gerenciamento da AWS.

Qual das seguintes opções é a maneira MAIS econômica e eficiente em termos de recursos para implementar uma solução automatizada até que uma correção permanente seja entregue pela equipe de desenvolvimento?

R: Configure um alarme do Amazon CloudWatch para monitorar o status de integridade da instância. Em caso de falha na Verificação de Integridade da Instância, uma Ação de Alarme do EC2 Reboot CloudWatch pode ser usada para reinicializar a instância.

Opção correta:

Configure um alarme do Amazon CloudWatch para monitorar o status de integridade da instância. Em caso de falha na Verificação de Integridade da Instância, uma Ação de Alarme do EC2 Reboot CloudWatch pode ser usada para reinicializar a instância.

Usando as ações de alarme do Amazon CloudWatch, você pode criar alarmes que interrompem, encerram, reinicializam ou recuperam automaticamente suas instâncias do Amazon EC2. Você pode usar as ações de interrupção ou encerramento para economizar dinheiro quando não precisar mais de uma instância em execução. Você pode usar as ações de reinicialização e recuperação para reinicializar automaticamente essas instâncias ou recuperá-las em um novo hardware caso ocorra uma falha no sistema.

Você pode criar um alarme do Amazon CloudWatch que monitora uma instância do Amazon EC2 e a reinicializa automaticamente. A ação de alarme de reinicialização é recomendada para falhas na Verificação de Integridade da Instância (em oposição à ação de alarme de recuperação, que é adequada para falhas na Verificação de Integridade do Sistema).

Pergunta 18

Uma aplicação hospedada no Amazon EC2 contém informações pessoais confidenciais sobre todos os seus clientes e precisa ser protegida contra todos os tipos de ataques cibernéticos. A empresa está considerando usar o AWS Web Application Firewall (AWS WAF) para atender a esse requisito.

Você consegue identificar a solução correta aproveitando os recursos do AWS WAF?

R: Crie uma distribuição do Amazon CloudFront para o aplicativo em instâncias do Amazon EC2. Implante o AWS WAF no Amazon CloudFront para fornecer as medidas de segurança necessárias.

Opção correta:

Crie uma distribuição do Amazon CloudFront para o aplicativo em instâncias do Amazon EC2. Implante o AWS WAF no Amazon CloudFront para fornecer as medidas de segurança necessárias.

Ao usar o AWS WAF com o Amazon CloudFront, você pode proteger seus aplicativos em execução em qualquer servidor web HTTP, seja um servidor web em execução no Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) ou um servidor web gerenciado de forma privada. Você também pode configurar o Amazon CloudFront para exigir HTTPS entre o CloudFront e seu próprio servidor web, bem como entre os visualizadores e o Amazon CloudFront.

O AWS WAF é totalmente integrado ao Amazon CloudFront e ao Application Load Balancer (ALB), serviços que os clientes da AWS costumam usar para fornecer conteúdo para seus sites e aplicativos. Ao usar o AWS WAF no Amazon CloudFront, suas regras são executadas em todos os AWS Edge Locations, localizados ao redor do mundo, próximos aos seus usuários finais. Isso significa que a segurança não compromete o desempenho. As solicitações bloqueadas são interrompidas antes de chegarem aos seus servidores web. Ao usar o AWS WAF no Application Load Balancer, suas regras são executadas na região e podem ser usadas para proteger balanceadores de carga internos e voltados para a Internet.

Pergunta 19

A equipe de engenharia de uma empresa de varejo gerencia três instâncias do Amazon EC2 que fazem solicitações de leitura intensa ao Amazon RDS para a instância do banco de dados PostgreSQL. Como Arquiteto de Soluções Associado da AWS Certified Solutions Architect, você foi incumbido de tornar a instância do banco de dados resiliente do ponto de vista da recuperação de desastres.

Qual dos seguintes recursos ajudará você na recuperação de desastres do banco de dados? (Selecione dois)

R: Use réplicas de leitura entre regiões

R: Habilitar o recurso de backup automatizado do Amazon RDS em uma implantação multi-AZ que cria backups em várias regiões

Opções corretas:

Use réplicas de leitura entre regiões

Além de usar Réplicas de Leitura para reduzir a carga na instância do banco de dados de origem, você também pode usá-las para implementar uma solução de recuperação de desastres (DR) para o seu ambiente de banco de dados de produção. Se a instância do banco de dados de origem falhar, você poderá promover sua Réplica de Leitura para um servidor de origem autônomo. Réplicas de Leitura também podem ser criadas em uma região diferente da do banco de dados de origem. Usar uma Réplica de Leitura entre regiões pode ajudar a garantir que você volte a operar caso enfrente um problema de disponibilidade regional.

Habilitar o recurso de backup automatizado do Amazon RDS em uma implantação multi-AZ que cria backups em várias regiões

O Amazon RDS oferece alta disponibilidade e suporte a failover para instâncias de banco de dados usando implantações Multi-AZ. O Amazon RDS utiliza diversas tecnologias diferentes para fornecer suporte a failover. Implantações Multi-AZ para instâncias de banco de dados MariaDB, MySQL, Oracle e PostgreSQL utilizam a tecnologia de failover da Amazon.

O recurso de backup automatizado do Amazon RDS permite a recuperação pontual da sua instância de banco de dados. O Amazon RDS fará backup do seu banco de dados e dos logs de transações, armazenando-os por um período de retenção especificado pelo usuário. Em uma configuração Multi-AZ, os backups ocorrerão em modo de espera para reduzir o impacto de E/S no primário. O Amazon RDS oferece suporte a backups automatizados entre regiões. Snapshots manuais e réplicas de leitura também são compatíveis com várias regiões.

Pergunta 20

Um desenvolvedor da sua equipe configurou uma arquitetura clássica de 3 camadas composta por um Application Load Balancer, um grupo de Auto Scaling gerenciando uma frota de instâncias do Amazon EC2 e um banco de dados Amazon Aurora. Como Arquiteto de Soluções, você gostaria de aderir ao pilar de segurança da estrutura bem arquitetada. Como você configura o grupo de segurança do banco de dados Aurora para permitir apenas tráfego proveniente de instâncias do Amazon EC2?

R: Adicionar uma regra autorizando o grupo de segurança do Amazon EC2

Opção correta:

Adicionar uma regra autorizando o grupo de segurança do Amazon EC2

Um grupo de segurança atua como um firewall virtual que controla o tráfego de uma ou mais instâncias. Ao iniciar uma instância, você pode especificar um ou mais grupos de segurança; caso contrário, usaremos o grupo de segurança padrão. Você pode adicionar regras a cada grupo de segurança que permitam o tráfego de ou para suas instâncias associadas. Você pode modificar as regras de um grupo de segurança a qualquer momento; as novas regras são aplicadas automaticamente a todas as instâncias associadas a ele. Quando decidimos se permitimos ou não o tráfego de uma instância, avaliamos todas as regras de todos os grupos de segurança associados a ela.

A seguir estão as características das regras do grupo de segurança:

Por padrão, os grupos de segurança permitem todo o tráfego de saída.

As regras do grupo de segurança são sempre permissivas; você não pode criar regras que neguem acesso.

Grupos de segurança têm estado.

No cenário em questão, as instâncias do Amazon EC2 que fazem parte do Grupo de Dimensionamento Automático são as que acessam a camada de banco de dados. A resposta correta é adicionar uma regra ao grupo de segurança anexado ao Aurora, autorizando o grupo de segurança da instância do Amazon EC2.

Pergunta 21

Uma startup do Vale do Silício auxilia seus usuários a assinar legalmente contratos altamente confidenciais. Para atender às diretrizes de conformidade, a startup deve garantir que os contratos assinados sejam criptografados usando o algoritmo AES-256 por meio de uma chave de criptografia gerada e gerenciada internamente. A startup está migrando para a Nuvem AWS e gostaria que os dados fossem criptografados na AWS. A startup deseja continuar usando seu mecanismo de geração e gerenciamento de chaves de criptografia existente.

O que você recomenda?

R: SSE-C

Opção correta:

Com a Criptografia do Lado do Servidor com Chaves Fornecidas pelo Cliente (SSE-C), você gerencia as chaves de criptografia e o Amazon S3 gerencia a criptografia, conforme grava em discos, e a descriptografia, quando você acessa seus objetos. Com a SSE-C, a startup ainda pode gerar e gerenciar a chave de criptografia, mas deixar que a AWS faça a criptografia. Portanto, esta é a opção correta.

Pergunta 22

Qual das seguintes opções é verdadeira em relação ao balanceamento de carga entre zonas, conforme visto no Application Load Balancer versus Network Load Balancer?

R: Por padrão, o balanceamento de carga entre zonas é habilitado para o Application Load Balancer e desabilitado para o Network Load Balancer

Opção correta:

Por padrão, o balanceamento de carga entre zonas é habilitado para o Application Load Balancer e desabilitado para o Network Load Balancer

Por padrão, o balanceamento de carga entre zonas está habilitado para o Application Load Balancer e desabilitado para o Network Load Balancer. Quando o balanceamento de carga entre zonas está habilitado, cada nó do balanceador de carga distribui o tráfego entre os destinos registrados em todas as Zonas de Disponibilidade habilitadas. Quando o balanceamento de carga entre zonas está desabilitado, cada nó do balanceador de carga distribui o tráfego apenas entre os destinos registrados em sua Zona de Disponibilidade.

Pergunta 23

Uma empresa de mídia está avaliando a possibilidade de migrar sua infraestrutura de TI para a Nuvem AWS. A empresa precisa de pelo menos 10 terabytes de armazenamento com o máximo desempenho de E/S possível para processar determinados arquivos, que são, em sua maioria, vídeos grandes. A empresa também precisa de cerca de 450 terabytes de armazenamento altamente durável para armazenar conteúdo de mídia e quase o dobro disso, ou seja, 900 terabytes para arquivamento de dados legados.

Como arquiteto de soluções, qual conjunto de serviços você recomendaria para atender a esses requisitos?

R: Armazenamento de instância do Amazon EC2 para desempenho máximo, Amazon S3 para armazenamento de dados duráveis e Amazon S3 Glacier para armazenamento de arquivamento

Opção correta:

Armazenamento de instância do Amazon EC2 para desempenho máximo, Amazon S3 para armazenamento de dados duráveis e Amazon S3 Glacier para armazenamento de arquivamento

Um armazenamento de instâncias fornece armazenamento temporário em nível de bloco para sua instância. Esse armazenamento está localizado em discos fisicamente conectados ao computador host. O armazenamento de instâncias é ideal para o armazenamento temporário de informações que mudam com frequência, como buffers, caches, dados temporários e outros conteúdos temporários, ou para dados replicados em uma frota de instâncias, como um pool de servidores web com balanceamento de carga.

Você pode especificar volumes de armazenamento de instância para uma instância somente ao iniciá-la. Não é possível desanexar um volume de armazenamento de instância de uma instância e anexá-lo a outra.

Alguns tipos de instância usam unidades de estado sólido (SSD) baseadas em NVMe ou SATA para oferecer alto desempenho de E/S aleatória. Essa é uma boa opção quando você precisa de armazenamento com latência muito baixa, mas não precisa que os dados persistam quando a instância é encerrada ou pode aproveitar as vantagens de arquiteturas tolerantes a falhas.

O Amazon S3 Standard oferece armazenamento de objetos de alta durabilidade, disponibilidade e desempenho para dados acessados com frequência. Por oferecer baixa latência e alta taxa de transferência, o Amazon S3 Standard é adequado para uma ampla variedade de casos de uso, incluindo aplicativos em nuvem, sites dinâmicos, distribuição de conteúdo, aplicativos para dispositivos móveis e jogos, e análise de big data.

O Amazon S3 Glacier é uma classe de armazenamento segura, durável e de baixo custo para arquivamento de dados. Você pode armazenar qualquer quantidade de dados de forma confiável a custos competitivos ou mais baratos do que as soluções locais. Para manter os custos baixos, mas adequados a diferentes necessidades, o Amazon S3 Glacier oferece três opções de recuperação que variam de alguns minutos a horas. Você pode carregar objetos diretamente para o Amazon S3 Glacier ou usar as políticas de ciclo de vida do S3 para transferir dados entre qualquer uma das classes de armazenamento do Amazon S3 para dados ativos (S3 Standard, S3 Intelligent-Tiering, S3 Standard-IA

e S3 One Zone-IA) e o S3 Glacier.

Pergunta 24

Uma empresa farmacêutica está considerando migrar para a Nuvem AWS para acelerar o processo de pesquisa e desenvolvimento. A maior parte dos fluxos de trabalho diários se concentraria na execução de tarefas em lote em instâncias do Amazon EC2 com armazenamento em volumes do Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS). O CTO está preocupado com o cumprimento das normas de conformidade da HIPAA para dados confidenciais armazenados no Amazon EBS.

Qual das seguintes opções descreve os recursos corretos de um volume criptografado do Amazon EBS? (Selecione três)

R: Os dados que se movem entre o volume e a instância são criptografados

R: Qualquer instantâneo criado a partir do volume é criptografado

R: Os dados em repouso dentro do volume são criptografados

Opção correta:

Os dados em repouso dentro do volume são criptografados

Qualquer instantâneo criado a partir do volume é criptografado

Os dados que se movem entre o volume e a instância são criptografados

O Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) fornece volumes de armazenamento em nível de bloco para uso com instâncias do Amazon EC2. Ao criar um volume criptografado do Amazon EBS e anexá-lo a um tipo de instância compatível, os dados armazenados em repouso no volume, os dados que circulam entre o volume e a instância, os snapshots criados a partir do volume e os volumes criados a partir desses snapshots são todos criptografados. Ele utiliza as chaves mestras de cliente (CMK) do AWS Key Management Service (AWS KMS) ao criar volumes e snapshots criptografados. As operações de criptografia ocorrem nos servidores que hospedam as instâncias do Amazon EC2, garantindo a segurança dos dados em repouso e em trânsito entre uma instância e o armazenamento do Amazon EBS conectado.

Pergunta 25

Uma empresa de Internet das Coisas (IoT) planeja distribuir um sensor mestre nas casas das pessoas para medir as principais métricas de seus dispositivos inteligentes. Para fornecer comandos de ajuste para esses dispositivos, a empresa gostaria de ter um sistema de streaming que suporte dados ordenados com base na chave do sensor e também suporte mensagens de alta taxa de transferência (milhares de mensagens por segundo).

Como arquiteto de soluções, qual dos seguintes serviços da AWS você recomendaria para este caso de uso?

R: Fluxos de dados do Amazon Kinesis

Opção correta:

Fluxos de dados do Amazon Kinesis

O Amazon Kinesis Data Streams (KDS) é um serviço de streaming de dados em tempo real altamente escalável e durável. O KDS pode capturar continuamente gigabytes de dados por segundo de centenas de milhares de fontes, como fluxos de cliques de sites, fluxos de eventos de bancos de dados, transações financeiras, feeds de mídias sociais, registros de TI e eventos de rastreamento de localização. A taxa de transferência de um fluxo de dados do Amazon Kinesis foi projetada para escalar sem limites, aumentando o número de fragmentos dentro de um fluxo de dados.

No entanto, há certos limites que você deve ter em mente ao usar o Amazon Kinesis Data Streams:

Um fluxo de dados do Kinesis armazena registros de 24 horas por padrão até 8.760 horas (365 dias).

O tamanho máximo de um blob de dados (a carga útil de dados antes da codificação Base64) em um registro é de 1 megabyte (MB). Cada fragmento pode suportar até 1.000 registros PUT por segundo.

O Kinesis é a resposta certa aqui, pois ao fornecer uma chave de partição na sua mensagem, você pode garantir mensagens ordenadas para um sensor específico, mesmo que seu fluxo esteja fragmentado.

Pergunta 26

Uma startup criou uma solução de backup econômica em outra região da AWS. O aplicativo está sendo executado em modo de espera passiva e conta com o Application Load Balancer (ALB) para suporte direto. O processo de failover atual é manual e requer a atualização do registro de alias DNS para apontar para o Application Load Balancer secundário em outra região em caso de falha do Application Load Balancer primário.

Como arquiteto de soluções, o que você recomendaria para automatizar o processo de failover?

R: Habilitar uma verificação de integridade do Amazon Route 53

Opção correta:

Habilitar uma verificação de integridade do Amazon Route 53

Determinar a integridade de um endpoint ELB é mais complexo do que verificar a integridade de um único endereço IP. Por exemplo, e se sua aplicação estiver funcionando bem no Amazon EC2, mas o balanceador de carga em si não estiver acessível? Ou se o balanceador de carga e suas instâncias do Amazon EC2 estiverem funcionando corretamente, mas um bug no código fizer com que a aplicação trave? Ou se as instâncias do Amazon EC2 em uma Zona de Disponibilidade de um ELB multi-AZ estiverem com problemas?

O Failover de DNS do Amazon Route 53 lida com todos esses cenários de falha integrando-se ao ELB em segundo plano. Uma vez habilitado, o Route 53 configura e gerencia automaticamente as verificações de integridade para nós ELB individuais. O Amazon Route 53 também aproveita a verificação de integridade da instância do Amazon EC2 realizada pelo ELB (informações sobre como configurar as verificações de integridade do ELB estão disponíveis aqui). Ao combinar os resultados das verificações de integridade das suas instâncias do Amazon EC2 e dos seus ELBs, o Failover de DNS do Amazon Route 53 pode avaliar a integridade do balanceador de carga e a integridade do aplicativo em execução nas instâncias do Amazon EC2 por trás dele. Em outras palavras, se qualquer parte da pilha cair, o Amazon Route 53 detecta a falha e encaminha o tráfego para longe do endpoint com falha.

Usando o Failover de DNS do Amazon Route 53, você pode executar seu aplicativo principal simultaneamente em várias regiões da AWS ao redor do mundo e realizar failover entre regiões. Seus usuários finais serão roteados para a região mais próxima (por latência) e íntegra para o seu aplicativo. O Amazon Route 53 remove automaticamente do serviço qualquer região onde seu aplicativo esteja indisponível. Ele removerá um endpoint do serviço se houver problemas de conectividade ou operacionais em toda a região, se seu aplicativo cair nessa região ou se suas instâncias do ELB ou do Amazon EC2 caírem nessa região.

Pergunta 27

A divisão de conteúdo de uma agência de mídia digital possui um aplicativo que gera um grande número de arquivos no Amazon S3, cada um com aproximadamente 10 megabytes. A agência exige que os arquivos sejam armazenados por 5 anos antes de serem excluídos. Os arquivos são acessados com frequência nos primeiros 30 dias após a criação do objeto, mas raramente após esse período. Os arquivos contêm dados comerciais críticos que não são fáceis de reproduzir, portanto, a acessibilidade imediata é sempre necessária.

Qual solução é a MAIS econômica para o caso de uso em questão?

R: Configure uma política de ciclo de vida de bucket do Amazon S3 para mover arquivos do Amazon S3 Standard para o Amazon S3 Standard-IA 30 dias após a criação do objeto. Exclua os arquivos 5 anos após a criação do objeto.

Opção correta:

Configure uma política de ciclo de vida de bucket do Amazon S3 para mover arquivos do Amazon S3 Standard para o Amazon S3 Standard-IA 30 dias após a criação do objeto.

Exclua os arquivos 5 anos após a criação do objeto.

A classe Amazon S3 Standard-IA é para dados acessados com menos frequência, mas que exigem acesso rápido quando necessário. O Amazon S3 Standard-IA oferece a alta durabilidade, alta taxa de transferência e baixa latência do S3 Standard, com um baixo preço de armazenamento por gigabyte e taxa de recuperação por GB.

Para o caso de uso em questão, você pode configurar o ciclo de vida do Amazon S3 e criar uma ação de transição para mover objetos do Amazon S3 Standard para o Amazon S3 Standard-IA 30 dias após a criação do objeto. Você pode configurar uma ação de expiração para excluir o objeto 5 anos após a criação.

Pergunta 28

Uma empresa de TI criou uma solução personalizada de data warehousing para uma organização de varejo usando o Amazon Redshift. Como parte da otimização de custos, a empresa deseja mover todos os dados históricos (com mais de um ano de existência) para o Amazon S3, já que os relatórios analíticos diários consomem dados apenas do último ano. No entanto, os analistas desejam manter a capacidade de cruzar esses dados históricos com os relatórios diários.

A empresa quer desenvolver uma solução com o MÍNIMO esforço e o MÍNIMO custo. Como arquiteto de soluções, qual opção você recomendaria para facilitar este caso de uso?

R: Use o Amazon Redshift Spectrum para criar tabelas de cluster do Amazon Redshift que apontam para os dados históricos subjacentes no Amazon S3. A equipe de análise pode então consultar esses dados históricos para fazer

referência cruzada com os relatórios diários do Redshift.

Opção correta:

Use o Amazon Redshift Spectrum para criar tabelas de cluster do Amazon Redshift que apontam para os dados históricos subjacentes no Amazon S3. A equipe de análise pode então consultar esses dados históricos para fazer referência cruzada com os relatórios diários do Redshift.

O Amazon Redshift é um produto de data warehouse baseado em nuvem, totalmente gerenciado e em escala de petabytes, projetado para armazenamento e análise de conjuntos de dados em larga escala.

Usando o Amazon Redshift Spectrum, você pode consultar e recuperar com eficiência dados estruturados e semiestruturados de arquivos no Amazon S3 sem precisar carregar os dados em tabelas do Amazon Redshift.

O Amazon Redshift Spectrum reside em servidores Amazon Redshift dedicados, independentes do seu cluster. O Redshift Spectrum transfere muitas tarefas com uso intensivo de computação, como filtragem e agregação de predicados, para a camada Redshift Spectrum. Portanto, as consultas do Amazon Redshift Spectrum consomem muito menos capacidade de processamento do seu cluster do que outras consultas.

Pergunta 29

Um provedor líder de streaming de vídeo está migrando para a infraestrutura da Nuvem AWS para entregar seu conteúdo a usuários em todo o mundo. A empresa quer garantir que a solução suporte pelo menos um milhão de solicitações por segundo para seu conjunto de servidores Amazon EC2.

Como arquiteto de soluções, que tipo de balanceamento de carga elástico você recomendaria como parte da pilha de soluções?

R: Balanceador de carga de rede

Opção correta:

Pergunta 30

Como arquiteto de soluções, você foi contratado para trabalhar com a equipe de engenharia de uma empresa para criar uma API REST usando a arquitetura sem servidor.

Qual das seguintes soluções você recomendaria para migrar a empresa para a arquitetura sem servidor?

R: Amazon API Gateway expondo a funcionalidade do AWS Lambda

Opção correta:

Amazon API Gateway expondo a funcionalidade do AWS Lambda

O Amazon API Gateway é um serviço totalmente gerenciado que facilita a criação, publicação, manutenção, monitoramento e proteção de APIs por desenvolvedores em qualquer escala. As APIs funcionam como a "porta de entrada" para que os aplicativos acessem dados, lógica de negócios ou funcionalidades dos seus serviços de back-end.

O AWS Lambda permite que você execute código sem provisionar ou gerenciar servidores. Você paga apenas pelo tempo de computação consumido.

O Amazon API Gateway pode expor a funcionalidade do AWS Lambda por meio de APIs RESTful. Ambas são opções sem servidor oferecidas pela AWS e, portanto, a escolha certa para este cenário, considerando todas as funcionalidades que oferecem.

Pergunta 31

Uma empresa de saúde gerencia sua aplicação web em instâncias do Amazon EC2 executadas por meio de um grupo de Auto Scaling (ASG). A empresa fornece ambulâncias para pacientes críticos e precisa que a aplicação seja confiável. A carga de trabalho da empresa pode ser gerenciada em duas instâncias do Amazon EC2 e pode atingir o pico de até seis instâncias quando o tráfego aumenta.

Como arquiteto de soluções, qual das seguintes configurações você selecionaria como a mais adequada para esses requisitos?

R: O grupo de Dimensionamento Automático deve ser configurado com a capacidade mínima definida como 4, com 2 instâncias cada em duas Zonas de Disponibilidade diferentes. A capacidade máxima do grupo de Dimensionamento Automático deve ser definida como 6.

Opção correta:

O grupo de Dimensionamento Automático deve ser configurado com a capacidade mínima definida como 4, com 2 instâncias cada em duas Zonas de Disponibilidade diferentes. A capacidade máxima do grupo de Dimensionamento Automático deve ser definida como 6.

Configure o tamanho do seu grupo de Dimensionamento Automático definindo a capacidade mínima, máxima e desejada. As capacidades mínima e máxima são necessárias para criar um grupo de Dimensionamento Automático, enquanto a capacidade desejada é opcional. Se você não definir a capacidade desejada antecipadamente, o padrão será a capacidade mínima.

O Amazon EC2 Auto Scaling permite que você aproveite a segurança e a confiabilidade da redundância geográfica, abrangendo grupos de Auto Scaling em várias Zonas de Disponibilidade dentro de uma região. Quando uma Zona de Disponibilidade se torna insalubre ou indisponível, o Auto Scaling inicia novas instâncias em uma Zona de Disponibilidade não afetada. Quando a Zona de Disponibilidade insalubre retorna a um estado íntegro, o Auto Scaling redistribui automaticamente as instâncias do aplicativo uniformemente entre todas as Zonas de Disponibilidade designadas. Como o aplicativo é extremamente crítico e precisa de uma arquitetura confiável para suportá-lo, as instâncias do Amazon EC2 devem ser mantidas em pelo menos duas Zonas de Disponibilidade (AZs) para garantir a continuidade do serviço.

O Amazon EC2 Auto Scaling tenta distribuir instâncias uniformemente entre as Zonas de Disponibilidade habilitadas para o seu grupo de Auto Scaling. Por isso, a capacidade mínima deve ser de 4 instâncias e não 2. O grupo de Auto Scaling iniciará 2 instâncias em cada uma das Zonas de Disponibilidade (AZs), e essa redundância é necessária para manter o serviço sempre disponível.

Pergunta 32

A equipe de engenharia de dados de uma empresa de comércio eletrônico criou um fluxo de trabalho para ingerir os dados do fluxo de cliques na zona bruta do data lake do Amazon S3. A equipe deseja executar algumas verificações de integridade de dados baseadas em SQL na zona bruta do data lake.

Quais serviços da AWS você recomendaria para esse caso de uso para que a solução seja econômica e fácil de manter?

R: Use o Amazon Athena para executar análises baseadas em SQL em dados do Amazon S3

Opção correta:

Use o Amazon Athena para executar análises baseadas em SQL em dados do Amazon S3

O Amazon Athena é um serviço de consulta interativa que facilita a análise de dados diretamente no Amazon S3 usando SQL padrão. O Amazon Athena não requer servidor, portanto, não há infraestrutura para configurar ou gerenciar, e os clientes pagam apenas pelas consultas que executam. Você pode usar o Athena para processar logs, realizar análises ad-hoc e executar consultas interativas.

Pergunta 33

Uma empresa de jogos online deseja bloquear o acesso ao seu aplicativo em países específicos; no entanto, a empresa deseja permitir que sua equipe de desenvolvimento remota (de um dos países bloqueados) tenha acesso ao aplicativo. O aplicativo é implantado em instâncias do Amazon EC2 executadas sob um Application Load Balancer com o AWS Web Application Firewall (AWS WAF).

Como arquiteto de soluções, quais das seguintes soluções podem ser combinadas para abordar o caso de uso fornecido? (Selecione duas)

R: Use a instrução de conjunto de IP do AWS WAF que especifica os endereços IP que você deseja permitir a passagem

R: Use a declaração de correspondência geográfica do AWS WAF listando os países que você deseja bloquear

Opções corretas:

Use a declaração de correspondência geográfica do AWS WAF listando os países que você deseja bloquear

Use a instrução de conjunto de IP do AWS WAF que especifica os endereços IP que você deseja permitir a passagem

- O AWS WAF é um firewall para aplicações web que ajuda a proteger suas aplicações web ou APIs contra explorações comuns que podem afetar a disponibilidade, comprometer a segurança ou consumir recursos em excesso. O AWS WAF permite que você controle como o tráfego chega às suas aplicações, permitindo que você crie regras de segurança que bloqueiam padrões de ataque comuns e regras que filtram padrões de tráfego específicos que você define.

Você pode implantar o AWS WAF no Amazon CloudFront como parte da sua solução de CDN, o Application Load Balancer que fornece suporte aos seus servidores web ou servidores de origem em execução no Amazon EC2 ou o Amazon API Gateway para suas APIs.

Para bloquear países específicos, você pode criar uma instrução de correspondência geográfica do AWS WAF listando os países que deseja bloquear. Para permitir tráfego de IPs da equipe de desenvolvimento remoto, você pode criar uma instrução de conjunto de IPs do WAF que especifica os endereços IP que deseja permitir. Você

Pergunta 34

Uma empresa farmacêutica está trabalhando no desenvolvimento de uma vacina para o vírus da COVID-19. Os pesquisadores da empresa desejam processar os dados de referência de saúde em um banco de dados em memória de alta disponibilidade e compatível com a HIPAA, que suporte o armazenamento em cache dos resultados de consultas SQL.

Como arquiteto de soluções, qual dos seguintes serviços da AWS você recomendaria para essa tarefa?

R: Amazon ElastiCache para Redis/Memcached

Opção correta:

Amazon ElastiCache para Redis/Memcached

O Amazon ElastiCache para Redis é um armazenamento de dados em memória extremamente rápido que oferece latência abaixo de um milissegundo para alimentar aplicações em tempo real em escala de internet. O Amazon ElastiCache para Redis é uma ótima opção para casos de uso de processamento transacional e analítico em tempo real, como cache, chat/mensagens, tabelas de classificação de jogos, geoespacial, aprendizado de máquina, streaming de mídia, filas, análises em tempo real e armazenamento de sessões. O ElastiCache para Redis oferece suporte imediato a replicação, alta disponibilidade e fragmentação de cluster.

O Amazon ElastiCache para Memcached é um serviço de armazenamento de chave-valor na memória compatível com o Memcached que pode ser usado como cache ou armazenamento de dados. O Amazon ElastiCache para Memcached é uma ótima opção para implementar um cache na memória para diminuir a latência de acesso, aumentar a taxa de transferência e aliviar a carga do seu banco de dados relacional ou NoSQL. Armazenamentos de sessão são fáceis de criar com o Amazon ElastiCache para Memcached.

Tanto o Amazon ElastiCache para Redis quanto o Amazon ElastiCache para Memcached são elegíveis para HIPAA. Portanto, esta é a opção correta.

Alerta de exame:

Revise esta folha de comparação de recursos do Redis vs. Memcached:

Pergunta 35

Uma empresa de Internet das Coisas (IoT) busca uma solução de banco de dados na Nuvem AWS que possua recursos de Auto Scaling e alta disponibilidade. O banco de dados deve ser capaz de lidar com quaisquer alterações nos atributos de dados ao longo do tempo, caso a empresa atualize o feed de dados de seus dispositivos de IoT. O banco de dados deve fornecer a capacidade de gerar um fluxo contínuo com detalhes de quaisquer alterações nos dados subjacentes.

Como arquiteto de soluções, qual banco de dados você recomendaria?

R: Amazon DynamoDB

Opção correta:

Amazon DynamoDB

- O Amazon DynamoDB é um banco de dados de chave-valor e documentos que oferece desempenho de milissegundos em qualquer escala. É um banco de dados totalmente gerenciado, multirregional, multimestre e durável, com segurança integrada, backup e restauração e cache na memória para aplicações em escala de internet. O DynamoDB pode processar mais de 10 trilhões de solicitações por dia e suportar picos de mais de 20 milhões de solicitações por segundo. O DynamoDB é serverless, sem servidores para provisionar, aplicar patches ou gerenciar, e sem software para instalar, manter ou operar.

Um fluxo do Amazon DynamoDB é um fluxo ordenado de informações sobre alterações em itens em uma tabela do DynamoDB. Quando você habilita um fluxo em uma tabela, o Amazon DynamoDB captura informações sobre cada modificação nos itens de dados da tabela.

Sempre que um aplicativo cria, atualiza ou exclui itens na tabela, o DynamoDB Streams grava um registro de fluxo com os atributos de chave primária dos itens que foram modificados. Um registro de fluxo contém informações sobre uma modificação de dados em um único item em uma tabela do DynamoDB. Você pode configurar o fluxo para que os registros de fluxo capturem informações adicionais, como as imagens "antes" e "depois" dos itens modificados. O Amazon DynamoDB é escalável horizontalmente, possui capacidade para fluxos do DynamoDB e é multi-AZ por padrão. Além disso, podemos ajustar a RCU e a WCU automaticamente usando o Auto Scaling. Esta é a escolha certa

para os requisitos atuais.

Pergunta 36

Você criou uma aplicação implantada com o Elastic Load Balancing e um Grupo de Auto Scaling. Como Arquiteto de Soluções, você configurou alarmes agressivos do Amazon CloudWatch, acelerando o escalonamento do seu Grupo de Auto Scaling (ASG), renovando sua frota de instâncias do Amazon EC2 diariamente. Um bug de produção apareceu há dois dias, mas a equipe não consegue acessar a instância via SSH para depurá-la, pois ela já foi encerrada pelo Grupo de Auto Scaling. Os arquivos de log são salvos na instância do Amazon EC2.

Como você resolverá o problema e garantirá que ele não aconteça novamente?

R: Instale um agente do Amazon CloudWatch Logs nas instâncias do Amazon EC2 para enviar logs ao Amazon CloudWatch

Opção correta:

Instale um agente do Amazon CloudWatch Logs nas instâncias do Amazon EC2 para enviar logs ao Amazon CloudWatch

Você pode usar o instalador do agente do Amazon CloudWatch Logs em uma instância existente do Amazon EC2 para instalar e configurar o agente do Amazon CloudWatch Logs. Após a conclusão da instalação, os logs fluem automaticamente da instância para o fluxo de logs criado durante a instalação do agente. O agente confirma que foi iniciado e permanece em execução até que você o desative.

Aqui, a solução natural e de longe a mais fácil seria usar os agentes do Amazon CloudWatch Logs nas instâncias do Amazon EC2 para enviar automaticamente arquivos de log para o Amazon CloudWatch, para que possamos analisá-los facilmente no futuro caso surja algum problema.

Para controlar se um grupo de Auto Scaling pode encerrar uma instância específica ao efetuar o escalonamento horizontal, use a proteção contra escalonamento horizontal de instâncias. Você pode habilitar a configuração de proteção contra escalonamento horizontal de instâncias em um grupo de Auto Scaling ou em uma instância individual de Auto Scaling. Quando o grupo de Auto Scaling inicia uma instância, ele herda a configuração de proteção contra escalonamento horizontal de instâncias do grupo de Auto Scaling. Você pode alterar a configuração de proteção contra escalonamento horizontal de instâncias para um grupo de Auto Scaling ou uma instância de Auto Scaling a qualquer momento.

Pergunta 37

Um arquiteto de soluções foi encarregado de projetar uma solução de baixa latência para um aplicativo estático de página única, acessado pelos usuários por meio de um nome de domínio personalizado. A solução deve ser sem servidor, fornecer criptografia de dados em trânsito e ser econômica.

Quais serviços da AWS podem ser combinados para criar a solução mais simples possível para as necessidades da empresa?

R: Use o Amazon S3 para hospedar o site estático e o Amazon CloudFront para distribuir o conteúdo para acesso de baixa latência

Opção correta:

Use o Amazon S3 para hospedar o site estático e o Amazon CloudFront para distribuir o conteúdo para acesso de baixa latência

- Para hospedar um site estático no Amazon S3, configure um bucket do Amazon S3 para hospedagem de sites e, em seguida, carregue o conteúdo do seu site para o bucket. Ao configurar um bucket como um site estático, você deve habilitar a hospedagem de sites, definir permissões e criar e adicionar um documento de índice. Dependendo dos requisitos do seu site, você também pode configurar redirecionamentos, registro de tráfego da web e um documento de erro personalizado.

Após configurar seu bucket como um site estático, você poderá acessá-lo por meio dos endpoints do site do Amazon S3 específicos da região da AWS para o seu bucket. Os endpoints do site são diferentes dos endpoints para os quais você envia solicitações da API REST. O Amazon S3 não oferece suporte ao acesso HTTPS para endpoints de sites. Se desejar usar HTTPS, você pode usar o CloudFront para servir um site estático hospedado no Amazon S3.

Você pode usar o Amazon CloudFront para melhorar o desempenho do seu site. O CloudFront disponibiliza os arquivos do seu site (como HTML, imagens e vídeos) em data centers em todo o mundo (chamados de pontos de presença). Quando um visitante solicita um arquivo do seu site, o Amazon CloudFront redireciona automaticamente a solicitação para uma cópia do arquivo no ponto de presença mais próximo. Isso resulta em tempos de download mais rápidos do que se o visitante tivesse solicitado o conteúdo de um data center localizado mais distante.

O Amazon CloudFront armazena em cache o conteúdo em pontos de presença por um período especificado por você. Se um visitante solicitar conteúdo que esteja armazenado em cache por mais tempo do que a data de expiração, o Amazon CloudFront verifica o servidor de origem para ver se uma versão mais recente do conteúdo está disponível.

Se uma versão mais recente estiver disponível, o Amazon CloudFront copia a nova versão para o ponto de presença. As alterações feitas no conteúdo original são replicadas para os pontos de presença à medida que os visitantes solicitam o conteúdo.

Pergunta 38

Sua empresa implementou uma estrutura de rede multicamadas dentro da VPC, com duas sub-redes públicas e duas privadas. As sub-redes públicas são usadas para implantar os Application Load Balancers, enquanto as duas sub-redes privadas são usadas para implantar a aplicação em instâncias do Amazon EC2. A equipe de desenvolvimento deseja que as instâncias do Amazon EC2 tenham acesso à internet. A solução precisa ser totalmente gerenciada pela AWS e funcionar via IPv4.

O que você recomendaria?

R: Gateways NAT implantados em sua sub-rede pública

Opção correta:

Gateways NAT implantados em sua sub-rede pública

Você pode usar um gateway de tradução de endereços de rede (NAT) para permitir que instâncias em uma sub-rede privada se conectem à internet ou a outros serviços da AWS, mas impedir que a internet inicie uma conexão com essas instâncias. Um gateway NAT tem as seguintes características e limitações:

- Um gateway NAT suporta 5 Gbps de largura de banda e escala automaticamente até 45 Gbps.
- Você pode associar exatamente um endereço IP elástico a um gateway NAT.
- Um gateway NAT suporta os seguintes protocolos: TCP, UDP e ICMP.
- Não é possível associar um grupo de segurança a um gateway NAT.
- Você pode usar uma lista de controle de acesso à rede (ACL de rede) para controlar o tráfego de e para a sub-rede na qual o gateway NAT está localizado.
- Um gateway NAT pode suportar até 55.000 conexões simultâneas para cada destino exclusivo.
- Portanto, você deve usar um Gateway NAT em sua sub-rede pública para fornecer acesso à internet às suas instâncias em suas sub-redes privadas. Você será cobrado pela criação e uso de um gateway NAT em sua conta. Aplicam-se taxas de uso e processamento de dados por hora do gateway NAT.

Pergunta 39

Uma empresa global de mídia utiliza uma frota de instâncias do Amazon EC2 (atrás de um Application Load Balancer) para alimentar seu aplicativo de streaming de vídeo. Para melhorar o desempenho do aplicativo, a equipe de engenharia também criou uma distribuição do Amazon CloudFront com o Application Load Balancer como origem personalizada. A equipe de segurança da empresa notou um aumento no número e nos tipos de vetores de ataque de injeção de SQL e script entre sites no aplicativo.

Como arquiteto de soluções, qual das seguintes soluções você recomendaria como a MAIS eficaz para combater esses ataques maliciosos?

R: Use o AWS Web Application Firewall (AWS WAF) com a distribuição do Amazon CloudFront

Opção correta:

Use o AWS Web Application Firewall (AWS WAF) com a distribuição do Amazon CloudFront

O AWS WAF é um firewall para aplicações web que ajuda a proteger suas aplicações web ou APIs contra explorações comuns que podem afetar a disponibilidade, comprometer a segurança ou consumir recursos em excesso. O AWS WAF permite que você controle como o tráfego chega às suas aplicações, permitindo que você crie regras de segurança que bloqueiam padrões de ataque comuns, como injeção de SQL ou script entre sites, e regras que filtram padrões de tráfego específicos que você definir.

Uma lista de controle de acesso à Web (ACL da Web) oferece controle detalhado sobre as solicitações da Web às quais sua distribuição do Amazon CloudFront, API do Amazon API Gateway ou Application Load Balancer responde.

Ao criar uma ACL da Web, você pode especificar uma ou mais distribuições do Amazon CloudFront que deseja que o AWS WAF inspecione. O AWS WAF começa a permitir, bloquear ou contabilizar solicitações da Web para essas distribuições com base nas condições identificadas na ACL da Web. Portanto, combinar o AWS WAF com o Amazon CloudFront pode evitar ataques de injeção de SQL e cross-site scripting. Portanto, esta é a opção correta.

Pergunta 40

Uma empresa de serviços financeiros utiliza um sistema de negociação de alta frequência e deseja gravar os arquivos de log no Amazon S3. O sistema também lerá esses arquivos de log em paralelo, quase em tempo real. A equipe de engenharia deseja solucionar quaisquer discrepâncias de dados que possam surgir quando o sistema de

negociação sobrescreve um arquivo de log existente e, em seguida, tenta ler esse arquivo de log específico.

Qual das seguintes opções descreve MELHOR os recursos do Amazon S3 relevantes para este cenário?

R: Um processo substitui um objeto existente e tenta lê-lo imediatamente. O Amazon S3 sempre retorna a versão mais recente do objeto.

Opção correta:

Um processo substitui um objeto existente e tenta lê-lo imediatamente. O Amazon S3 sempre retorna a versão mais recente do objeto.

O Amazon S3 oferece consistência forte de leitura após gravação automaticamente, sem alterações no desempenho ou na disponibilidade, sem sacrificar o isolamento regional dos aplicativos e sem custo adicional.

Após uma gravação bem-sucedida de um novo objeto ou a substituição de um objeto existente, qualquer solicitação de leitura subsequente recebe imediatamente a versão mais recente do objeto. O Amazon S3 também oferece consistência robusta para operações de lista, portanto, após uma gravação, você pode executar imediatamente uma listagem dos objetos em um bucket com quaisquer alterações refletidas.

Uma consistência forte de leitura após gravação ajuda quando você precisa ler um objeto imediatamente após uma gravação. Por exemplo, uma consistência forte de leitura após gravação costuma ser usada quando você lê e lista objetos imediatamente após a gravação. Resumindo, todas as operações GET, PUT e LIST do Amazon S3, bem como operações que alteram tags de objeto, ACLs ou metadados, são fortemente consistentes. O que você escreve é o que você lerá, e os resultados de uma LIST serão um reflexo preciso do que está no bucket.

Pergunta 41

Uma empresa de dispositivos médicos utiliza buckets do Amazon S3 para armazenar dados críticos. Centenas de buckets são usados para manter os dados segregados e bem organizados. Recentemente, a equipe de desenvolvimento notou que as políticas de ciclo de vida nos buckets do Amazon S3 não estavam sendo aplicadas de forma otimizada, resultando em custos mais altos.

Como arquiteto de soluções, você pode recomendar uma solução para reduzir os custos de armazenamento no Amazon S3, mantendo o envolvimento da equipe de TI no mínimo?

R: Use a classe de armazenamento Amazon S3 Intelligent-Tiering para otimizar os custos de armazenamento do Amazon S3

Opção correta:

Use a classe de armazenamento Amazon S3 Intelligent-Tiering para otimizar os custos de armazenamento do Amazon S3

A classe de armazenamento Amazon S3 Intelligent-Tiering foi projetada para otimizar custos, movendo dados automaticamente para a camada de acesso mais econômica, sem impacto no desempenho ou sobrecarga operacional. Ela funciona armazenando objetos em duas camadas de acesso: uma otimizada para acesso frequente e outra de menor custo, otimizada para acesso pouco frequente.

Por uma pequena taxa mensal de monitoramento e automação por objeto, o Amazon S3 monitora os padrões de acesso dos objetos no Amazon S3 Intelligent-Tiering e move aqueles que não foram acessados por 30 dias consecutivos para a camada de acesso pouco frequente. Se um objeto na camada de acesso pouco frequente for acessado, ele será automaticamente movido de volta para a camada de acesso frequente. Não há taxas de recuperação ao usar a classe de armazenamento Amazon S3 Intelligent-Tiering, nem taxas adicionais de classificação por níveis quando os objetos são movidos entre camadas de acesso. É a classe de armazenamento ideal para dados de longa duração com padrões de acesso desconhecidos ou imprevisíveis.

As classes de armazenamento do Amazon S3 podem ser configuradas no nível do objeto, e um único bucket pode conter objetos armazenados no Amazon S3 Standard, Amazon S3 Intelligent-Tiering, Amazon S3 Standard-IA e Amazon S3 One Zone-IA. Você pode carregar objetos diretamente para o Amazon S3 Intelligent-Tiering ou usar as políticas de ciclo de vida do S3 para transferir objetos do Amazon S3 Standard e Amazon S3 Standard-IA para o Amazon S3 Intelligent-Tiering. Você também pode arquivar objetos do Amazon S3 Intelligent-Tiering para o Amazon S3 Glacier.

Pergunta 42

Uma empresa de mídia deseja abandonar o negócio de possuir e manter sua própria infraestrutura de TI. Como parte dessa transformação digital, a empresa de mídia deseja arquivar cerca de 5 petabytes de dados em seu data center local para armazenamento durável de longo prazo.

Como arquiteto de soluções, qual é a sua recomendação para migrar esses dados da maneira MAIS econômica possível?

Transfira os dados locais para vários dispositivos otimizados para armazenamento AWS Snowball Edge. Copie os dados do AWS Snowball Edge para o Amazon S3 e crie uma política de ciclo de vida para transferir os dados para o

Amazon S3 Glacier.

Opção correta:

Transfira os dados locais para vários dispositivos otimizados para armazenamento AWS Snowball Edge. Copie os dados do AWS Snowball Edge para o Amazon S3 e crie uma política de ciclo de vida para transferir os dados para o Amazon S3 Glacier.

O AWS Snowball Edge Storage Optimized é a escolha ideal se você precisa transferir dezenas de terabytes a petabytes de dados para a AWS com segurança e rapidez. Ele oferece até 80 TB de armazenamento em HDD utilizável, 40 vCPUs, 1 TB de armazenamento SSD SATA e conectividade de rede de até 40 Gb para atender a casos de uso de transferência e pré-processamento de dados em larga escala. Os dados armazenados no dispositivo AWS Snowball Edge podem ser copiados para o bucket do Amazon S3 e posteriormente transferidos para o Amazon S3 Glacier por meio de uma política de ciclo de vida. Não é possível copiar dados diretamente de dispositivos AWS Snowball Edge para o Amazon S3 Glacier.

Pergunta 43

A equipe de infraestrutura de uma empresa mantém 5 VPCs diferentes (vamos chamá-las de VPCs A, B, C, D e E) para isolamento de recursos. Devido à mudança na estrutura organizacional, a equipe deseja interconectar todas as VPCs. Para facilitar isso, a equipe configurou uma conexão de peering de VPC entre a VPC A e todas as outras VPCs em um modelo hub-and-spoke com a VPC A no centro. No entanto, a equipe ainda não conseguiu estabelecer conectividade entre todas as VPCs.

Como arquiteto de soluções, qual das seguintes opções você recomendaria como a solução MAIS escalável e com maior eficiência de recursos?

R: Use o gateway de trânsito da AWS para interconectar as VPCs

Opção correta:

Use o gateway de trânsito da AWS para interconectar as VPCs

Um gateway de trânsito da AWS é um hub de trânsito de rede que você pode usar para interconectar suas nuvens privadas virtuais (VPC) e redes locais.

Uma conexão de peering de VPC é uma conexão de rede entre duas VPCs que permite rotear o tráfego entre elas usando endereços IPv4 privados ou IPv6. O peering transitivo não funciona para conexões de peering de VPC. Portanto, se você tiver uma conexão de peering de VPC entre a VPC A e a VPC B (pcx-aaaabbbb) e entre a VPC A e a VPC C (pcx-aaaacccc), não haverá conexão de peering de VPC entre a VPC B e a VPC C. Em vez de usar o peering de VPC, você pode usar um AWS Transit Gateway que atua como um hub de trânsito de rede para interconectar suas VPCs ou conectá-las a redes locais. Portanto, esta é a opção correta.

Pergunta 44

Uma empresa de soluções de streaming está desenvolvendo um produto de streaming de vídeo usando um Application Load Balancer (ALB) que encaminha as solicitações para as instâncias subjacentes do Amazon EC2. A equipe de engenharia notou um padrão peculiar. O Application Load Balancer remove uma instância de seu pool de instâncias íntegras sempre que ela é detectada como não íntegra, mas o grupo de Auto Scaling não consegue ativar e provisionar a instância substituta.

O que poderia explicar essa anomalia?

R: O grupo de dimensionamento automático está usando a verificação de integridade baseada no Amazon EC2 e o balanceador de carga do aplicativo está usando a verificação de integridade baseada no ALB

Opção correta:

O grupo de dimensionamento automático está usando a verificação de integridade baseada no Amazon EC2 e o balanceador de carga do aplicativo está usando a verificação de integridade baseada no ALB

Um grupo de dimensionamento automático contém uma coleção de instâncias do Amazon EC2 que são tratadas como um agrupamento lógico para dimensionamento e gerenciamento automáticos.

Visão geral do grupo de dimensionamento automático:

O Application Load Balancer distribui automaticamente o tráfego de entrada do aplicativo entre vários destinos, como instâncias do Amazon EC2, contêineres e funções do AWS Lambda. Ele pode lidar com a carga variável do tráfego do seu aplicativo em uma única Zona de Disponibilidade ou em várias Zonas de Disponibilidade.

Se o grupo de dimensionamento automático (ASG) estiver usando o EC2 como tipo de verificação de integridade e o balanceador de carga de aplicativo (ALB) estiver usando sua verificação de integridade interna, pode haver uma

situação em que a verificação de integridade do ALB falhe porque os pings de verificação de integridade não recebem uma resposta da instância. Ao mesmo tempo, a verificação de integridade do ASG pode ser bem-sucedida, pois se baseia na verificação de integridade do EC2. Portanto, nesse cenário, o ALB removerá a instância de seu inventário, mas o grupo de dimensionamento automático não fornecerá a instância de substituição. Isso pode levar aos problemas de dimensionamento mencionados na declaração do problema.

Pergunta 45

A equipe de engenharia de uma loja de moda online utiliza a Nuvem AWS para gerenciar sua infraestrutura tecnológica. A frota de servidores Amazon EC2 está protegida por um Balanceador de Carga de Aplicação e a força da frota é gerenciada por um grupo de Auto Scaling. Com base nos dados históricos, a equipe prevê um grande pico de tráfego durante a próxima liquidação de Ação de Graças.

Como arquiteto de soluções da AWS, qual recurso do grupo de dimensionamento automático você aproveitaria para que o possível aumento no tráfego possa ser abordado preventivamente?

R: Ação agendada do grupo de dimensionamento automático

Opção correta:

Ação agendada do grupo de dimensionamento automático

A equipe de engenharia pode criar uma ação agendada para o grupo de Auto Scaling provisionar preventivamente instâncias adicionais durante o período da venda. Isso garante que instâncias adequadas estejam prontas antes do lançamento da venda. A ação agendada informa ao Amazon EC2 Auto Scaling para executar uma ação de dimensionamento em horários específicos. Para criar uma ação de dimensionamento agendada, especifique o horário de início em que a ação de dimensionamento deve entrar em vigor e os novos tamanhos mínimo, máximo e desejado para a ação de dimensionamento. No horário especificado, o Amazon EC2 Auto Scaling atualiza o grupo com os valores de tamanho mínimo, máximo e desejado especificados pela ação de dimensionamento.

Pergunta 46

Uma empresa de análise de big data está usando o Amazon Kinesis Data Streams (KDS) para processar dados de IoT dos dispositivos de campo de uma empresa de ciências agrícolas. Diversos aplicativos de consumo estão usando os fluxos de dados recebidos, e os engenheiros notaram um atraso no desempenho na velocidade de entrega de dados entre produtores e consumidores dos fluxos de dados.

Como arquiteto de soluções, qual das seguintes opções você recomendaria para melhorar o desempenho do caso de uso em questão?

R: Use o recurso Enhanced Fanout do Amazon Kinesis Data Streams

Opção correta:

Use o recurso Enhanced Fanout do Amazon Kinesis Data Streams

O Amazon Kinesis Data Streams (KDS) é um serviço de streaming de dados em tempo real, altamente escalável e durável. O KDS pode capturar continuamente gigabytes de dados por segundo de centenas de milhares de fontes, como fluxos de cliques de sites, fluxos de eventos de bancos de dados, transações financeiras, feeds de mídias sociais, registros de TI e eventos de rastreamento de localização.

Por padrão, a saída de 2 MB/segundo/fragmento é compartilhada entre todos os aplicativos que consomem dados do fluxo. Você deve usar o fan-out aprimorado se tiver vários consumidores recuperando dados de um fluxo em paralelo. Com o fan-out aprimorado, os desenvolvedores podem registrar consumidores de fluxo para usar o fan-out aprimorado e receber seu próprio fluxo de 2 MB/segundo de taxa de transferência de leitura por fragmento, e essa taxa de transferência é dimensionada automaticamente com o número de fragmentos em um fluxo.

Distribuição de fluxos de dados do Amazon Kinesis:

Pergunta 47

Uma empresa deseja armazenar dados críticos para os negócios em volumes do Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS), que fornecem armazenamento persistente independente de instâncias do Amazon EC2. Durante um teste, a equipe de desenvolvimento descobriu que, ao encerrar uma instância do Amazon EC2, o volume do Amazon EBS vinculado também era perdido, o que contrariava suas suposições.

Como arquiteto de soluções, você poderia explicar esse problema?

R: O volume do Amazon EBS foi configurado como o volume raiz da instância do Amazon EC2. Ao encerrar a instância, o comportamento padrão é encerrar também o volume raiz anexado.

Opção correta:

O volume do Amazon EBS foi configurado como o volume raiz da instância do Amazon EC2. Ao encerrar a instância, o comportamento padrão é encerrar também o volume raiz anexado.

O Amazon Elastic Block Store (EBS) é um serviço de armazenamento em bloco de alto desempenho e fácil de usar, projetado para uso com o Amazon Elastic Compute Cloud (EC2) para cargas de trabalho com alto índice de transferência e transações em qualquer escala. Ao iniciar uma instância, o volume do dispositivo raiz contém a imagem usada para inicializá-la. Você pode escolher entre AMIs suportadas pelo repositório de instâncias do Amazon EC2 e AMIs suportadas pelo Amazon EBS.

Por padrão, o volume raiz de uma AMI com suporte do Amazon EBS é excluído quando a instância é encerrada. Você pode alterar o comportamento padrão para garantir que o volume persista após o encerramento da instância. Volumes EBS não raiz permanecem disponíveis mesmo após o encerramento de uma instância à qual os volumes estavam anexados. Portanto, esta opção está correta.

Pergunta 48

Um desenvolvedor júnior está aprendendo a construir sites usando HTML, CSS e JavaScript. Ele criou um site estático e o implantou no Amazon S3. Agora ele não consegue descobrir o endpoint para seu site superlegal.

Como arquiteto de soluções, você pode ajudá-lo a descobrir os formatos permitidos para os endpoints do site Amazon S3? (Selecione duas)

R: <http://bucket-name.s3-website.Region.amazonaws.com>

R: <http://bucket-name.s3-website-Region.amazonaws.com>

Opção correta:

<http://bucket-name.s3-website.Region.amazonaws.com>

<http://bucket-name.s3-website-Region.amazonaws.com>

Para hospedar um site estático no Amazon S3, configure um bucket do Amazon S3 para hospedagem de sites e, em seguida, carregue o conteúdo do seu site para o bucket. Ao configurar um bucket como um site estático, você habilita a hospedagem de sites estáticos, define permissões e adiciona um documento de índice. Dependendo dos requisitos do seu site, você também pode configurar outras opções, incluindo redirecionamentos, registro de tráfego da web e documentos de erro personalizados.

Quando você configura seu bucket como um site estático, o site fica disponível no ponto de extremidade do site específico da região da AWS do bucket.

Dependendo da sua região, os endpoints do seu site Amazon S3 seguem um destes dois formatos.

s3-website traço (-) Região - <http://bucket-name.s3-website.Region.amazonaws.com>

s3-website dot (.) Região - <http://bucket-name.s3-website-Region.amazonaws.com>

Esses URLs retornam o documento de índice padrão que você configura para o site.

Pergunta 49

Uma startup de saúde sediada no Vale do Silício utiliza a Nuvem AWS para sua infraestrutura de TI. A startup armazena registros médicos de pacientes no Amazon Simple Storage Service (Amazon S3). A equipe de engenharia precisa implementar uma solução de arquivamento baseada no Amazon S3 Glacier para aplicar controles regulatórios e de conformidade no acesso aos dados.

Como arquiteto de soluções, qual das seguintes soluções você recomendaria?

R: Use o cofre Amazon S3 Glacier para armazenar dados arquivados confidenciais e, em seguida, use uma política de bloqueio de cofre para impor controles de conformidade

Opção correta:

Use o cofre Amazon S3 Glacier para armazenar dados arquivados confidenciais e, em seguida, use uma política de bloqueio de cofre para impor controles de conformidade

O Amazon S3 Glacier é uma classe de armazenamento em nuvem Amazon S3 segura, durável e de baixíssimo custo para arquivamento de dados e backup de longo prazo. Ele foi projetado para oferecer durabilidade de 99,999999999% e fornecer recursos abrangentes de segurança e conformidade que podem ajudar a atender até mesmo aos requisitos regulatórios mais rigorosos.

Um cofre do Amazon S3 Glacier é um contêiner para armazenar arquivos. Ao criar um cofre, você especifica um nome e a região da AWS na qual deseja criá-lo. O Amazon S3 Glacier Vault Lock permite que você implante e aplique facilmente controles de conformidade para cofres individuais do Amazon S3 Glacier com uma política de bloqueio de cofre. Você pode especificar controles como "escrever uma vez, ler muitas vezes" (WORM) em uma política de bloqueio de cofre e bloquear a política contra edições futuras. Portanto, esta é a opção correta.

Pergunta 50

Uma empresa busca uma tecnologia que permita que os usuários de seu aplicativo móvel se conectem por meio de um login do Google e tenham a capacidade de ativar a Autenticação Multifator da AWS (AWS MFA) para obter segurança máxima. O ideal é que a solução seja totalmente gerenciada pela AWS.

Qual tecnologia você recomenda para gerenciar as contas dos usuários?

R: Amazon Cognito

Opção correta:

Amazon Cognito

O Amazon Cognito permite que você adicione cadastro, login e controle de acesso de usuários aos seus aplicativos web e móveis de forma rápida e fácil. O Amazon Cognito escala para milhões de usuários e oferece suporte para login com provedores de identidade social, como Facebook, Google e Amazon, e provedores de identidade empresarial via SAML 2.0. Nesse sentido, o Cognito é a melhor escolha tecnológica para gerenciar contas de usuários móveis.

Pergunta 51

Uma empresa de serviços financeiros executa seu principal aplicativo web na AWS. O aplicativo atende milhares de usuários durante os horários de pico. A empresa precisa de uma solução escalável e quase em tempo real para compartilhar centenas de milhares de transações financeiras com vários aplicativos internos. A solução também deve remover detalhes confidenciais das transações antes de armazená-las em um banco de dados de documentos para recuperação com baixa latência.

Como AWS Certified Solutions Architect Associate, qual das seguintes opções você recomendaria?

R: Alimente as transações de streaming com o Amazon Kinesis Data Streams. Aproveite a integração com o AWS Lambda para remover dados confidenciais de cada transação e, em seguida, armazene as transações limpas no Amazon DynamoDB. Os aplicativos internos podem consumir as transações brutas do Amazon Kinesis Data Stream.

Opção correta:

Alimente as transações de streaming com o Amazon Kinesis Data Streams. Aproveite a integração com o AWS Lambda para remover dados confidenciais de cada transação e, em seguida, armazene as transações limpas no Amazon DynamoDB. Os aplicativos internos podem consumir as transações brutas do Amazon Kinesis Data Stream.

- Você pode usar o Amazon Kinesis Data Streams para criar aplicativos personalizados que processam ou analisam dados de streaming para necessidades específicas. O Amazon Kinesis Data Streams gerencia a infraestrutura, o armazenamento, a rede e a configuração necessários para transmitir seus dados no nível da sua taxa de transferência. Você não precisa se preocupar com provisionamento, implantação ou manutenção contínua de hardware, software ou outros serviços para seus fluxos de dados.

Para o caso de uso em questão, você pode transmitir as transações financeiras brutas para o Amazon Kinesis Data Streams, que, por sua vez, são processadas pela função do AWS Lambda configurada como um dos consumidores do fluxo de dados. O Lambda removeria dados confidenciais de cada transação e, em seguida, armazenaria as transações limpas no Amazon DynamoDB. Os aplicativos internos podem ser configurados como os outros consumidores do fluxo de dados e ingerir as transações brutas.

Pergunta 52

Você é arquiteto de nuvem em uma empresa de TI. A empresa possui diversos clientes corporativos que gerenciam seus próprios aplicativos móveis que capturam e enviam dados para o Amazon Kinesis Data Streams. Eles têm recebido uma `ProvisionedThroughputExceededException`. Você foi contatado para ajudar e, após análise, percebeu que as mensagens estão sendo enviadas uma a uma em alta taxa.

Qual das seguintes opções ajudará com a exceção, mantendo os custos no mínimo?

R: Usar mensagens em lote

Opção correta:

Usar mensagens em lote

O Amazon Kinesis Data Streams (KDS) é um serviço de streaming de dados em tempo real altamente escalável e durável. O KDS pode capturar continuamente gigabytes de dados por segundo de centenas de milhares de fontes, como fluxos de cliques de sites, fluxos de eventos de bancos de dados, transações financeiras, feeds de mídias sociais, registros de TI e eventos de rastreamento de localização. Os dados coletados ficam disponíveis em milissegundos para permitir casos de uso de análise em tempo real, como painéis em tempo real, detecção de

anomalias em tempo real, precificação dinâmica e muito mais.

Quando um host precisa enviar muitos registros por segundo (RPS) para o Amazon Kinesis, simplesmente chamar a ação básica da API PutRecord em um loop é inadequado. Para reduzir a sobrecarga e aumentar a taxa de transferência, o aplicativo deve agrupar os registros e implementar solicitações HTTP paralelas. Isso aumentará a eficiência geral e garantirá o uso ideal dos fragmentos.

Pergunta 53

Um engenheiro de DevOps em uma organização está depurando problemas relacionados a uma instância do Amazon EC2. O engenheiro acessou a instância via SSH e precisa recuperar o IP público da instância de um script de shell executado na linha de comando da instância.

Você consegue identificar o caminho correto da URL para obter o IP público da instância?

R: `http://169.254.169.254/latest/meta-data/public-ipv4`

Opção correta:

`http://169.254.169.254/latest/meta-data/public-ipv4`

Metadados de instância são os dados sobre sua instância que você pode usar para configurar ou gerenciar a instância em execução.

Os dados do usuário da instância são os dados que você especificou no formato de um script de configuração ao iniciar sua instância.

Os seguintes caminhos de URL podem ser usados para obter os metadados da instância e os dados do usuário de dentro da instância: `http://169.254.169.254/latest/meta-data/`

`http://169.254.169.254/latest/user-data/`

Além disso, você pode obter o IP público da instância por meio do URL - `http://169.254.169.254/latest/meta-data/public-ipv4`

Pergunta 54

Uma empresa de comércio eletrônico utiliza uma arquitetura de duas camadas com servidores de aplicativos na sub-rede pública e um banco de dados MySQL do Amazon RDS em uma sub-rede privada. A equipe de desenvolvimento pode usar um bastion host na sub-rede pública para acessar o banco de dados MySQL e executar consultas a partir do bastion host. No entanto, os usuários finais estão relatando erros no aplicativo. Ao inspecionar os logs do aplicativo, a equipe percebe várias mensagens de erro "não foi possível conectar ao servidor: tempo limite de conexão excedido".

Qual das seguintes opções representa a causa raiz deste problema?

R: A configuração do grupo de segurança para a instância do banco de dados não possui as regras corretas para permitir conexões de entrada dos servidores de aplicativos

Opção correta:

A configuração do grupo de segurança para a instância do banco de dados não possui as regras corretas para permitir conexões de entrada dos servidores de aplicativos

Você deve usar grupos de segurança para controlar o tráfego de entrada e saída para sua instância de banco de dados. Para seus servidores de aplicativos, crie um grupo de segurança com regras de entrada que usem os endereços IP do aplicativo cliente como origem. Esse grupo de segurança permite que seu aplicativo cliente se conecte aos seus servidores de aplicativos. Em seguida, crie um segundo grupo de segurança para sua instância de banco de dados e crie uma nova regra especificando o grupo de segurança criado anteriormente como origem para esse grupo de segurança específico do banco de dados.

Pergunta 55

Um aplicativo de bate-papo móvel utiliza o Amazon DynamoDB como serviço de banco de dados para fornecer atualizações de bate-papo com baixa latência. Um novo desenvolvedor se juntou à equipe e está revisando as configurações do Amazon DynamoDB, que foram ajustadas para atender a determinados requisitos técnicos. O serviço AWS CloudTrail foi habilitado em todos os recursos utilizados no projeto. No entanto, os detalhes de criptografia do Amazon DynamoDB não foram encontrados.

Qual das seguintes opções pode explicar a causa raiz do problema em questão?

R: Por padrão, todas as tabelas do Amazon DynamoDB são criptografadas usando chaves de propriedade da AWS, que não gravam nos logs do AWS CloudTrail

Opção correta:

Por padrão, todas as tabelas do Amazon DynamoDB são criptografadas usando chaves de propriedade da AWS, que não gravam nos logs do AWS CloudTrail

As chaves de propriedade da AWS não são armazenadas na sua conta da AWS. Elas fazem parte de um conjunto de chaves KMS que a AWS possui e gerencia para uso em várias contas da AWS. Os serviços da AWS podem usar chaves de propriedade da AWS para proteger seus dados. As chaves de propriedade da AWS usadas pelo DynamoDB são rotacionadas anualmente (aproximadamente 365 dias).

Você não pode visualizar, gerenciar ou usar chaves de propriedade da AWS, nem auditar seu uso. No entanto, você não precisa realizar nenhum trabalho ou alterar nenhum programa para proteger as chaves que criptografam seus dados. Não há cobrança de taxa mensal ou de uso pelo uso de chaves de propriedade da AWS, e elas não são contabilizadas nas cotas do AWS KMS da sua conta.

Todas as tabelas do DynamoDB são criptografadas. Não há opção para ativar ou desativar a criptografia para tabelas novas ou existentes. Por padrão, todas as tabelas são criptografadas com uma chave de propriedade da AWS na conta de serviço do DynamoDB. No entanto, você pode selecionar uma opção para criptografar algumas ou todas as suas tabelas com uma chave gerenciada pelo cliente ou com a chave gerenciada pela AWS para o DynamoDB na sua conta.

Pergunta 56

Durante a solução de problemas, um arquiteto de nuvem percebeu que a instância do Amazon EC2 não consegue se conectar à Internet usando o Internet Gateway.

Quais condições devem ser atendidas para que a conectividade com a Internet seja estabelecida? (Selecione duas)

R: A lista de controle de acesso à rede (ACL de rede) associada à sub-rede deve ter regras para permitir tráfego de entrada e saída

R: A tabela de rotas na sub-rede da instância deve ter uma rota para um Gateway de Internet

A lista de controle de acesso à rede (ACL de rede) associada à sub-rede deve ter regras para permitir tráfego de entrada e saída

A lista de controle de acesso à rede (ACL de rede) associada à sub-rede deve ter regras para permitir tráfego de entrada e saída na porta 80 (para tráfego HTTP) e na porta 443 (para tráfego HTTPS). Esta é uma condição necessária para a conectividade do Gateway de Internet.

A tabela de rotas na sub-rede da instância deve ter uma rota para um Gateway de Internet

Uma tabela de rotas contém um conjunto de regras, chamadas rotas, que são usadas para determinar para onde o tráfego de rede da sua sub-rede ou gateway é direcionado. A tabela de rotas na sub-rede da instância deve ter uma rota definida para o Gateway de Internet.

Pergunta 57

Uma empresa contrata especialistas experientes para analisar as chamadas de atendimento ao cliente atendidas por seus representantes de call center. Agora, a empresa quer migrar para a Nuvem AWS e está buscando uma solução automatizada para analisar as chamadas de atendimento ao cliente para análise de sentimentos por meio de consultas SQL ad-hoc.

Como arquiteto de soluções, qual das seguintes soluções você recomendaria?

R: Use o Amazon Transcribe para converter arquivos de áudio em texto e o Amazon Athena para executar análises baseadas em SQL para entender os sentimentos subjacentes do cliente

Opção correta:

Use o Amazon Transcribe para converter arquivos de áudio em texto e o Amazon Athena para executar análises baseadas em SQL para entender os sentimentos subjacentes do cliente

O Amazon Transcribe é um serviço de reconhecimento automático de fala (ASR) que facilita a conversão de áudio em texto. Um recurso fundamental do serviço é a identificação de locutores, que você pode usar para rotular cada locutor ao transcrever arquivos de áudio com vários locutores. Você pode especificar que o Amazon Transcribe identifique de 2 a 10 locutores no clipe de áudio.

O Amazon Athena é um serviço de consulta interativo que facilita a análise de dados no Amazon S3 usando SQL padrão. O Athena não requer servidor, portanto, não há infraestrutura para gerenciar, e você paga apenas pelas consultas executadas. Para aproveitar o Athena, basta apontar para seus dados no Amazon S3, definir o esquema e iniciar a consulta usando SQL padrão. A maioria dos resultados é entregue em segundos.

Analisando arquivos de áudio de vários alto-falantes usando o Amazon Transcribe e o Amazon Athena:

Pergunta 58

Uma empresa de jogos está realizando testes de pré-lançamento para seu novo produto. A empresa executa seu banco de dados de produção em um cluster Aurora MySQL DB e a equipe de testes de desempenho deseja acessar vários bancos de dados de teste que precisam ser recriados a partir dos dados de produção. A empresa contratou você como Arquiteto de Soluções Certificado pela AWS - Associado para implantar uma solução que permita criar esses bancos de dados de teste rapidamente e com o MENOR esforço necessário.

O que você sugeriria para abordar esse caso de uso?

R: Use a clonagem de banco de dados para criar vários clones do banco de dados de produção e usar cada clone como um banco de dados de teste

Opção correta:

Use a clonagem de banco de dados para criar vários clones do banco de dados de produção e usar cada clone como um banco de dados de teste

Você pode criar clones rapidamente de um banco de dados Aurora usando o recurso de clonagem de banco de dados. Além disso, a clonagem de banco de dados utiliza um protocolo de cópia na gravação, no qual os dados são copiados apenas no momento em que são alterados, seja no banco de dados de origem ou no banco de dados clone. A clonagem é muito mais rápida do que um snapshot manual do cluster de banco de dados.

Para o caso de uso em questão, a solução mais adequada é clonar o cluster de banco de dados. Isso permitiria que a equipe de testes de desempenho tivesse acesso rápido aos dados de produção de forma isolada. A equipe pode iterar nas várias fases de teste excluindo os bancos de dados de teste existentes e, em seguida, clonando o banco de dados de produção para criar novos bancos de dados de teste.

Não é possível clonar bancos de dados entre regiões da AWS. Os bancos de dados clones devem ser criados na mesma região que os bancos de dados de origem. Atualmente, você está limitado a 15 clones com base em uma cópia, incluindo clones com base em outros clones. Depois disso, apenas cópias podem ser criadas. No entanto, cada cópia também pode ter até 15 clones.

Pergunta 59

Uma empresa notou que o desempenho de seu aplicativo piorou após a implantação de um novo grupo de Auto Scaling há alguns dias. Após investigação, a equipe descobriu que a Configuração de Inicialização selecionada para o grupo de Auto Scaling está usando o tipo de instância incorreto, que não está otimizado para lidar com o fluxo de trabalho do aplicativo.

Como arquiteto de soluções, o que você recomendaria para fornecer uma solução de longo prazo para esse problema?

R: Crie uma nova configuração de inicialização para usar o tipo de instância correto. Modifique o grupo de Dimensionamento Automático para usar essa nova configuração de inicialização. Exclua a configuração de inicialização antiga, pois ela não é mais necessária.

Opção correta:

Crie uma nova configuração de inicialização para usar o tipo de instância correto. Modifique o grupo de Dimensionamento Automático para usar essa nova configuração de inicialização. Exclua a configuração de inicialização antiga, pois ela não é mais necessária.

Uma configuração de inicialização é um modelo de configuração de instância que um grupo de Auto Scaling usa para iniciar instâncias do Amazon EC2. Ao criar uma configuração de inicialização, você especifica informações para as instâncias. Inclua o ID da Imagem de Máquina da Amazon (AMI), o tipo de instância, um par de chaves, um ou mais grupos de segurança e um mapeamento de dispositivos de bloco.

Não é possível modificar uma configuração de inicialização depois de criada. A opção correta é criar uma nova configuração de inicialização para usar o tipo de instância correto. Em seguida, modifique o grupo de Dimensionamento Automático para usar essa nova configuração de inicialização. Por fim, para limpar tudo, basta excluir a configuração de inicialização antiga, pois ela não é mais necessária.

Pergunta 60

Uma empresa de segurança cibernética está executando uma aplicação de missão crítica usando um único grupo de posicionamento Spread de instâncias do Amazon EC2. A empresa precisa de 15 instâncias do Amazon EC2 para obter o desempenho ideal.

Quantas Zonas de Disponibilidade (AZs) a empresa precisará para implantar essas instâncias do Amazon EC2 de acordo com o caso de uso fornecido?

R: 3

Opção correta:

3

Ao iniciar uma nova instância do Amazon EC2, o serviço EC2 tenta posicionar a instância de forma que todas as suas instâncias sejam distribuídas pelo hardware subjacente para minimizar falhas correlacionadas. Você pode usar grupos de posicionamento para influenciar o posicionamento de um grupo de instâncias interdependentes para atender às necessidades da sua carga de trabalho. Dependendo do tipo de carga de trabalho, você pode criar um grupo de posicionamento usando uma das seguintes estratégias de posicionamento:

Grupo de colocação de cluster

Grupo de posicionamento de partição

Espalhe o grupo de colocação.

Um grupo de posicionamento Spread é um grupo de instâncias que são colocadas em racks distintos, com cada rack tendo sua própria rede e fonte de energia.

Grupos de posicionamento espalhados são recomendados para aplicações com um pequeno número de instâncias críticas que devem ser mantidas separadas umas das outras. A inicialização de instâncias em um grupo de posicionamento espalhado reduz o risco de falhas simultâneas que podem ocorrer quando as instâncias compartilham os mesmos racks.

Um grupo de posicionamento distribuído pode abranger várias Zonas de Disponibilidade na mesma Região. É possível ter no máximo sete instâncias em execução por Zona de Disponibilidade por grupo. Portanto, para implantar 15 instâncias do Amazon EC2 em um único grupo de posicionamento distribuído, a empresa precisa usar 3 Zonas de Disponibilidade.

Pergunta 61

Uma empresa deseja garantir alta disponibilidade para seu banco de dados Amazon RDS. A equipe de desenvolvimento deseja optar pela implantação Multi-AZ e gostaria de entender o que acontece quando a instância primária da configuração Multi-AZ falha.

Como arquiteto de soluções, qual dos seguintes você identificaria como resultado do cenário?

R: O registro CNAME será atualizado para apontar para o banco de dados de espera

Opção correta:

O registro CNAME será atualizado para apontar para o banco de dados de espera

O Amazon RDS oferece alta disponibilidade e suporte a failover para instâncias de banco de dados usando implantações Multi-AZ. O Amazon RDS utiliza diversas tecnologias diferentes para fornecer suporte a failover. Implantações Multi-AZ para instâncias de banco de dados MariaDB, MySQL, Oracle e PostgreSQL utilizam a tecnologia de failover da Amazon. Instâncias de banco de dados do SQL Server utilizam o Espelhamento de Banco de Dados do SQL Server (DBM) ou Grupos de Disponibilidade Always On (Ags).

Em uma implantação Multi-AZ, o Amazon RDS provisiona e mantém automaticamente uma réplica em espera síncrona em uma Zona de Disponibilidade diferente. A instância de banco de dados primária é replicada de forma síncrona entre Zonas de Disponibilidade para uma réplica em espera para fornecer redundância de dados, eliminar travamentos de E/S e minimizar picos de latência durante backups do sistema. Executar uma instância de banco de dados com alta disponibilidade pode aumentar a disponibilidade durante a manutenção planejada do sistema e ajudar a proteger seus bancos de dados contra falhas na instância de banco de dados e interrupções na Zona de Disponibilidade.

O failover é gerenciado automaticamente pelo Amazon RDS para que você possa retomar as operações do banco de dados o mais rápido possível, sem intervenção administrativa. Ao realizar o failover, o Amazon RDS simplesmente inverte o registro de nome canônico (CNAME) da sua instância de banco de dados para apontar para o banco de dados em espera, que por sua vez é promovido a principal. Multi-AZ significa que a URL é a mesma, o failover é automatizado e o CNAME será atualizado automaticamente para apontar para o banco de dados em espera.

Pergunta 62

Uma empresa deseja publicar um evento em uma fila do Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS) sempre que um novo objeto for carregado no Amazon S3.

Quais das seguintes afirmações são verdadeiras em relação a essa funcionalidade?

R: Somente a fila Amazon SQS padrão é permitida como destino de notificação de eventos do Amazon S3, enquanto a fila FIFO SQS não é permitida

Opção correta:

Somente a fila Amazon SQS padrão é permitida como destino de notificação de eventos do Amazon S3, enquanto a fila FIFO SQS não é permitida

O recurso de notificação do Amazon S3 permite que você receba notificações quando determinados eventos ocorrerem no seu bucket. Para habilitar notificações, você precisa primeiro adicionar uma configuração de notificação que identifique os eventos que você deseja que o Amazon S3 publique e os destinos para onde você deseja que o Amazon S3 envie as notificações.

O Amazon S3 oferece suporte aos seguintes destinos onde pode publicar eventos:

Tópico do Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS)

Fila do Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS)

AWS Lambda

Atualmente, a fila Standard Amazon SQS só é permitida como destino de notificação de eventos do Amazon S3, enquanto a fila FIFO SQS não é permitida.

Pergunta 63

Uma equipe de desenvolvimento implantou um microsserviço no Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS). A camada de aplicação está em um contêiner Docker que fornece conteúdo estático e dinâmico por meio de um Application Load Balancer. Com o aumento da carga, o cluster do Amazon ECS está enfrentando um uso de rede mais intenso. A equipe de desenvolvimento analisou o uso da rede e descobriu que 90% dele se deve à distribuição de conteúdo estático da aplicação.

Como arquiteto de soluções, o que você recomenda para melhorar o uso da rede do aplicativo e diminuir custos?

R: Distribuir o conteúdo estático pelo Amazon S3

Opção correta:

Distribuir o conteúdo estático pelo Amazon S3

Você pode usar o Amazon S3 para hospedar um site estático. Em um site estático, páginas da web individuais incluem conteúdo estático. Elas também podem conter scripts do lado do cliente. Para hospedar um site estático no Amazon S3, configure um bucket do Amazon S3 para hospedagem de sites e, em seguida, carregue o conteúdo do seu site para o bucket. Ao configurar um bucket como um site estático, você deve habilitar a hospedagem de sites, definir permissões e criar e adicionar um documento de índice. Dependendo dos requisitos do seu site, você também pode configurar redirecionamentos, registro de tráfego da web e um documento de erro personalizado. Distribuir o conteúdo estático pelo Amazon S3 nos permite descarregar a maior parte do uso da rede para o Amazon S3 e liberar nossos aplicativos em execução no Amazon ECS.

Pergunta 64

A equipe de engenharia de uma empresa de monitoramento climático deseja melhorar o desempenho de seu banco de dados relacional e está procurando uma solução de cache que suporte dados geoespaciais.

Como arquiteto de soluções, qual das seguintes soluções você sugeriria?

R: Use o Amazon ElastiCache para Redis

Opção correta:

Use o Amazon ElastiCache para Redis

O Amazon ElastiCache é um serviço web que facilita a configuração, o gerenciamento e o dimensionamento de um ambiente de armazenamento de dados distribuído na memória ou de cache na nuvem. O Redis, sigla para Remote Dictionary Server (Servidor de Dicionário Remoto), é um armazenamento de dados de chave-valor na memória, rápido, de código aberto, para uso como banco de dados, cache, agente de mensagens e fila. O Redis agora oferece tempos de resposta abaixo de milissegundos, permitindo milhões de solicitações por segundo para aplicativos em tempo real em jogos, tecnologia de publicidade, serviços financeiros, saúde e IoT. O Redis é uma escolha popular para cache, gerenciamento de sessões, jogos, placares, análises em tempo real, geoespaciais, aplicativos de transporte por aplicativo, chat/mensagens, streaming de mídia e aplicativos de pub/assinatura.

Todos os dados do Redis residem na memória principal do servidor, ao contrário de bancos de dados como PostgreSQL, Cassandra, MongoDB e outros, que armazenam a maior parte dos dados em disco ou em SSDs. Em comparação com bancos de dados tradicionais baseados em disco, onde a maioria das operações exige uma viagem de ida e volta ao disco, os armazenamentos de dados na memória, como o Redis, não sofrem a mesma desvantagem. Portanto, eles podem suportar uma ordem de magnitude maior de operações e tempos de resposta mais rápidos. O resultado é um desempenho extremamente rápido, com operações médias de leitura ou gravação levando menos de um milissegundo e suporte para milhões de operações por segundo.

O Redis possui comandos específicos para trabalhar com dados geoespaciais em tempo real e em grande escala. Você pode realizar operações como encontrar a distância entre dois elementos (por exemplo, pessoas ou lugares) e encontrar todos os elementos dentro de uma determinada distância de um ponto.

Pergunta 65

Um aplicativo de gerenciamento de relacionamento com o cliente (CRM) está enfrentando problemas de experiência do usuário, com usuários relatando solicitações de login frequentes. O aplicativo está atualmente hospedado em várias instâncias do Amazon EC2, atrás de um Application Load Balancer. A equipe de engenharia identificou a causa raiz como servidores com problemas de integridade, causando a perda de dados da sessão. A equipe gostaria de implementar uma solução de gerenciamento de sessão distribuída baseada em cache na memória.

Como arquiteto de soluções, qual das seguintes soluções você recomendaria?

R: Use o Amazon ElastiCache para gerenciamento de sessão baseado em cache distribuído na memória

Opção correta:

Use o Amazon ElastiCache para gerenciamento de sessão baseado em cache distribuído na memória

O Amazon ElastiCache pode ser usado como um cache distribuído na memória para gerenciamento de sessões. O Amazon ElastiCache permite que você configure, execute e escale facilmente armazenamentos de dados na memória populares e compatíveis com código aberto na nuvem. Os armazenamentos de sessão podem ser configurados usando o Memcached ou o Redis para ElastiCache.

O Amazon ElastiCache para Redis é uma ótima opção para casos de uso de processamento analítico e transacional em tempo real, como cache, bate-papo/mensagens, placares de jogos, geoespacial, aprendizado de máquina, streaming de mídia, filas, análise em tempo real e armazenamento de sessão.

O Amazon ElastiCache para Memcached é um serviço de armazenamento de chave-valor na memória compatível com o Memcached que pode ser usado como cache ou armazenamento de dados. Armazenamentos de sessão são fáceis de criar com o Amazon ElastiCache para Memcached.

Como funciona o Amazon ElastiCache: