

Resolução de atividade para disciplina de introdução à Computação em Nuvem

Gabriel Galdino

gabrielgaldinogomes@gmail.com

1. Objetivo:

Identificar os recursos de nuvem que suportam uma arquitetura de referência, Utilizando como base um padrão de desenvolvimento (design pattern), indicar quais soluções do Azure podem ser utilizados para a construção da solução.

2. Resolução:

Para a resolução dessa atividade, utilizaremos como exemplo a seguinte aplicação web:



A HTTP Cats é uma aplicação web que fornece uma API para os diferentes códigos em HTTP. Referência: <https://http.cat/>

Para a construção da arquitetura em nuvem, utilizaremos os seguintes recursos da Microsoft Azure:

Azure VM/DNS para hospedagem de domínio.

O DNS do Azure é um serviço de hospedagem para domínios DNS que fornece a resolução de nomes usando a infraestrutura do Microsoft Azure. Ao hospedar seus domínios no Azure, você pode gerenciar seus registros DNS usando as mesmas credenciais, APIs, ferramentas e faturamento que os outros serviços do Azure.

Azure Load Balancer para otimizar o uso de recursos.

O Microsoft Azure oferece serviços de balanceamento de carga para máquinas virtuais (IaaS) e serviços de nuvem (PaaS) hospedados na nuvem do Microsoft Azure. O balanceamento de carga permite que a aplicação seja dimensionado e fornece resiliência a falhas de aplicações, entre outros benefícios.

Azure Monitor para monitorar o desempenho da aplicação.

O Azure Monitor ajuda a maximizar a disponibilidade e o desempenho de seus aplicativos e serviços. Ele fornece uma solução abrangente para coleta, análise e ação com base na telemetria em seus ambientes de nuvem e locais. Essas informações ajudam a entender o

desempenho de seus aplicativos, além de identificar de maneira proativa os problemas que os afetam e os recursos dos quais eles dependem.

Azure Notification Hubs para envio de notificações de atualizações (por exemplo).
Fornecem um mecanismo push fácil de usar e dimensionado que permite enviar notificações para qualquer plataforma (iOS, Android, Windows etc.) de qualquer back-end (nuvem ou local).

Microsoft Azure Table Storage para armazenamento de dados.
É um serviço que armazena dados estruturados não relacionais (também conhecidos como dados NoSQL estruturados) na nuvem, fornecendo um armazenamento de chaves/atributos com um design sem esquema.

Azure Cognitive Search para pesquisas no site.
É um serviço de pesquisa em nuvem totalmente gerenciado que fornece uma melhor experiência do usuário para os clientes.

SendGrid on Microsoft Azure para envio de e-mail marketing aos usuários.
É uma ferramenta na nuvem que serve para entregar e-mails.

Azure App Service para hospedar a aplicação web e seu ambiente.
É um serviço baseado em HTTP para hospedar aplicativos Web, APIs REST e back-ends móveis.

Azure Redis Cache para armazenamento temporário.
Pode ser usado como um cache de conteúdo ou dados distribuído, um armazenamento de sessão

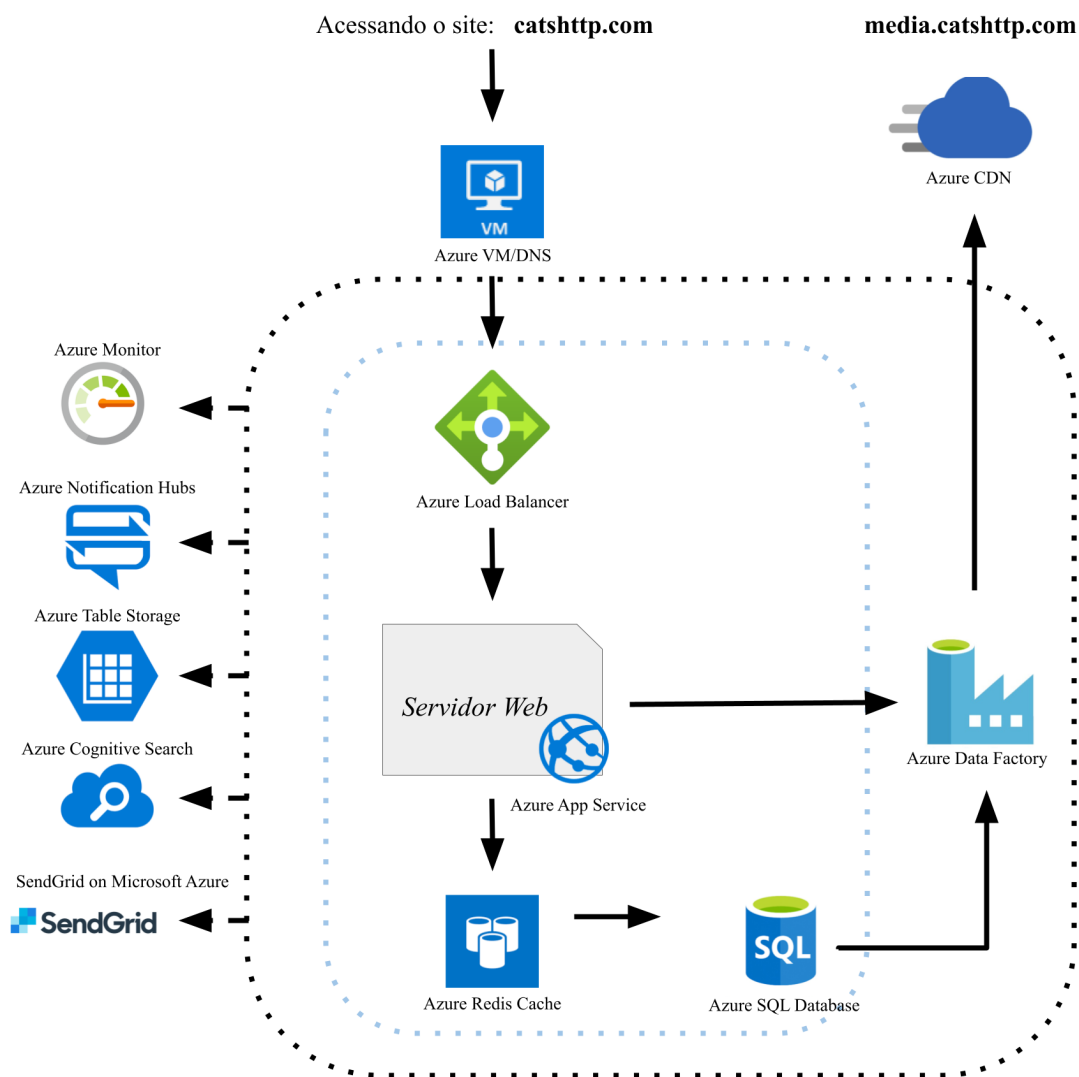
Azure SQL Database para administração do banco de dados.
É um mecanismo de banco de dados PaaS totalmente gerenciado que lida com a maioria das funções de gerenciamento de banco de dados, como atualização, aplicação de patches, backups e monitoramento sem envolvimento do usuário.

Azure Data Factory para integração dos dados.
É o serviço ETL de nuvem do Azure para integração de dados sem servidor e transformação de dados em expansão.

Azure CDN para a distribuição do conteúdo em alta performance.
É uma rede distribuída de servidores que pode fornecer conteúdo da Web para os usuários com eficiência. As CDNs armazenam conteúdo armazenado em cache em servidores de borda em localizações de ponto de presença (POP) que estão próximas aos usuários finais, para minimizar a latência.

3. Exemplo em diagrama:

Arquitetura de uma aplicação web em cloud utilizando recursos Azure



Fonte: o Autor (2022).

Referências

MICROSOFT, Azure documentation. 2022. Acesso em 10 de out. de 2022, disponível em <<https://learn.microsoft.com/en-us/azure/?product=popular>>.