



Interações entre Big data e cloud computing



Computação em nuvem estrutura e ambiente

Deivid Sardinha

➤ Vantagens da computação em nuvem

- Além de todos os benefícios da infraestrutura, a computação em nuvem permite elasticidade de forma rápida e segura, ou seja, pode-se expandir ou ativar novos serviços rapidamente.
- Desenvolvimento na nuvem com independência de dispositivo de acesso específico, ou seja, a programação pode ser feita de qualquer lugar e dispositivo.



➤ Arquitetura da nuvem

- Arquitetura SOA (*Service-Oriented Architecture*).
- Virtualização.
- Fluxo de serviço.
- Armazenamento distribuído.



➤ Ambiente do desenvolvedor

- ***Platform as a Service***, fornecimento de plataforma como serviço. Estruturas de desenvolvimento de aplicações são disponibilizadas para desenvolvedores construírem novas aplicações. Não há necessidade da compra de hardware e software, o ambiente disponibilizado possui as ferramentas necessárias para o ciclo de vida da aplicação, do desenvolvimento até a entrega.



➤ Modelos de Serviço (IaaS)

- ***Infrastructure as a Service***: os fornecedores, chamados de provedores, disponibilizam recursos computacionais, tais como servidores, armazenamento, software, rede e espaços físicos, que são pagos de acordo com a demanda.



► Plataformas *Big Data* na nuvem

- Google Cloud Services.
- MS Azure.
- AWS S3.



Estruturas de programação em nuvem

Plataformas de computação em nuvem

Bloco 2

Deivid Sardinha

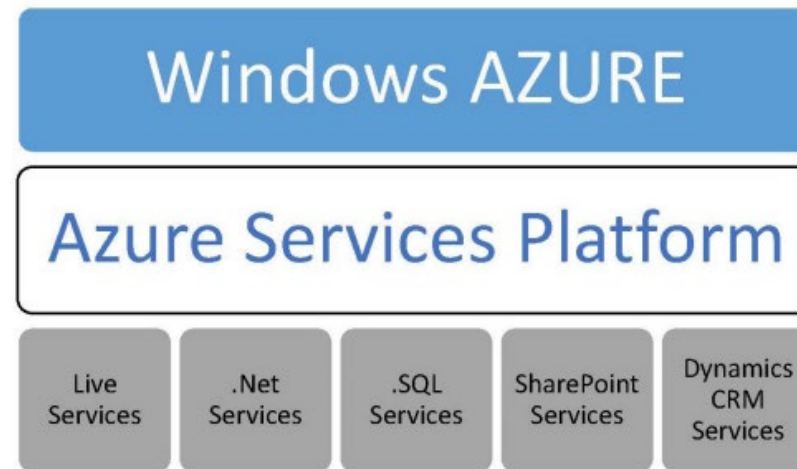




Microsoft Azure

É uma plataforma de computação em nuvem para prover serviços especializados para desenvolvedor em ambiente Microsoft.

Figura 1 – Arquitetura AZURE



Fonte: adaptada de Microsfot ([s.d.]).

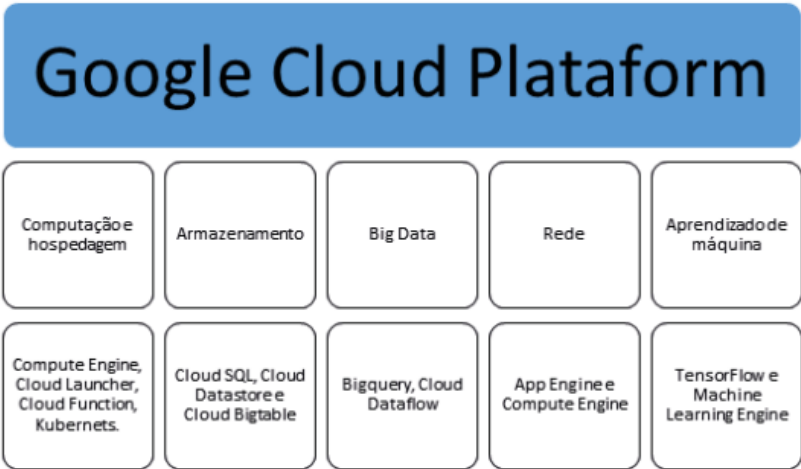


➤ Google Cloud Platform (GCP)

A **Google** nasceu com a criação de produtos para a internet atuando globalmente.

Dentre o enorme portfólio de soluções, encontramos o **Google Cloud**, que é composto de vários serviços, sendo o **GCP (*Google Cloud Platform*)** e o **G Suite** os principais.

Figura 2 – Arquitetura do GCP



Fonte: elaborada pelo autor.

► Linguagens de programação

- JavaScript.
- PHP.
- Java.
- Python.
- C.
- SQL.



Teoria em Prática

Bloco 3

Deivid Sardinha



➤ Reflita sobre a seguinte situação

A estratégia da ContaAzul era não ter estrutura interna de hardware e software. O desafio era prover um ERP em um serviço de qualidade com uma equipe reduzida, disponibilidade de 24h e autonomia na configuração da infraestrutura e boa relação custo-benefício. O provedor escolhido para enfrentar o desafio, foi a AWS (Amazon Web Service), pois ofertou escalabilidade para o crescimento da ContaAzul com baixo impacto no valor dos serviços. Atualmente, para desenvolvimento e provimento dos serviços, a ContaAzul tem contratado um conjunto de serviços da AWS.

Sugiro realizar pesquisa na internet e leitura de outros casos para a melhor compreensão do potencial da computação em nuvem.



Caso Netflix

- Provedor de computação na nuvem **AWS**.
- Vantagens da **Netflix** fazer a migração para nuvem.
- Usar as tecnologias do provedor.



Dicas do(a) Professor(a)

Bloco 4

Deivid Sardinha





Leitura Fundamental

Prezado aluno, as indicações a seguir podem estar disponíveis em algum dos parceiros da nossa Biblioteca Virtual (faça o login através do seu AVA). Algumas indicações também podem estar disponíveis em sites acadêmicos como o Scielo, repositórios de instituições públicas, órgãos públicos, anais de eventos científicos ou periódicos científicos, acessíveis pela internet.

Isso não significa que o protagonismo da sua jornada de autodesenvolvimento deva mudar de foco. Reconhecemos que você é a autoridade máxima da sua própria vida e deve, portanto, assumir uma postura autônoma nos estudos e na construção da sua carreira profissional.

Por isso, te convidamos a explorar todas as possibilidades da nossa Biblioteca Virtual e além! Sucesso!





Indicação de leitura 1

Este artigo apresenta a tendência do crescimento dos serviços em rede e da concorrência entre os fornecedores, como também a busca da qualidade dos serviços fornecidos. É apresentado o processo difícil e complicado para selecionar os serviços disponíveis na nuvem. A estrutura do artigo é dividida em quatro grupos: resolução de problemas e identificação de parâmetros de qualidade de serviço; objetivos pretendidos e ambientes em desenvolvimento; resultados benéficos; e estatísticas. É sugerida especial atenção ao item 3 *Cloud computing*.

Referência:

JULA, A.; SUNDARARAJAN, E.; OTHMAN, Z. Cloud computing service composition: A systematic literature review. **Expert Systems with Applications**, v. 41, p. 3.809- 3.824, 2014.





Indicação de leitura 2

O MS Azure, como o IBM Cloud ou AWS entre outros, é um grande fornecedor de serviço em nuvem. Leia com atenção as características técnicas e se aprofunde nas ferramentas ofertadas. Confira as justificativas que indicam o MS Azure, consulte casos de uso de organizações que adotaram o serviço e, finalmente, estude a comparação do MS Azure com o AWS Cloud.

Referência:

MICROSOFT. **Microsoft Azure**. [s.d.].



► Dica do(a) Professor(a)

Um *framework* reúne estruturas semelhantes de linguagens de programação diferentes em um único software, com o intuito de criar uma função genérica. Seu principal objetivo é facilitar e aumentar a produtividade do desenvolvedor em um projeto.





Referências

AMAZON EC2. Capacidade de computação segura e redimensionável para praticamente qualquer workload. **Amazon**, São Paulo, [s.d.]. Disponível em: <https://aws.amazon.com/pt/ec2/>. Acesso em: 22 jun. 2022.

GOOGLE. Google Cloud Platform. **Google**, São Paulo, [s.d.]. Disponível em: <https://cloud.google.com/?hl=pt-br>. Acesso em: 22 jun. 2022.

GOOGLE. Sobre os serviços do GCP. **Google**, São Paulo, [s.d.]. Disponível em: <https://cloud.google.com/?hl=pt-br>. Acesso em: 22 jun. 2022.

JULA, A.; SUNDARARAJAN, E.; OTHMAN, Z. Cloud computing service composition: A systematic literature review. **Expert Systems with Applications**, v. 41, p. 3.809- 3.824, 2014.

MICROSOFT. Microsoft Azure. **Microsoft**, São Paulo, [s.d.]. Disponível em: <https://azure.microsoft.com/pt-br/>. Acesso em: 22 jun. 2022.

MICROSOFT. Visual Studio. **Microsoft**, São Paulo, [s.d.]. Disponível em: <https://visualstudio.microsoft.com/pt-br/>. Acesso em: 22 jun. 2022.

ZOHO. Disponível em: <https://www.zoho.com/creator/images/subpages/paas.gif>. Acesso em: 21 maio 2019.



Bons estudos!

