

ATIVIDADE PRÁTICA DE PESQUISA: COMPUTAÇÃO EM NUVEM

Objetivo: Familiarizar os alunos com os conceitos e tecnologias de Computação em Nuvem e aprimorar a compreensão sobre as questões de segurança associadas a esse ambiente.

Parte 1: Modelo de Computação em Nuvem

Definição e Tipos de Nuvem: Pesquise e defina os seguintes modelos de nuvem:

- Nuvem Pública
- Nuvem Privada
- Nuvem Híbrida
- Nuvem Comunitária

Tipos de Serviço: Explícite a diferença entre os seguintes modelos de serviço e liste exemplos de cada:

- IaaS (Infraestrutura como Serviço)
- PaaS (Plataforma como Serviço)
- SaaS (Software como Serviço)

Parte 2: Fundamentos da Computação em Nuvem

- **Vantagens e Desvantagens:** Enumere as principais vantagens e desvantagens da Computação em Nuvem em relação a sistemas tradicionais locais.
- **Arquitetura de Nuvem:** Crie um diagrama simplificado da arquitetura de uma solução em nuvem, demonstrando os principais componentes e como eles interagem.

Parte 3: Tecnologias para Computação em Nuvem

- **Provedores de Nuvem:** Faça um levantamento dos cinco principais provedores de serviços de nuvem (por exemplo, AWS, Azure, Google Cloud etc.) e compare suas principais características e serviços oferecidos.
- **Ferramentas de Gestão:** Pesquise e apresente três ferramentas de gerenciamento de nuvem. Descreva suas funcionalidades e usos.

Parte 4: Segurança em Nuvem

- **Desafios de Segurança:** Identifique e explique cinco principais desafios relacionados à segurança na computação em nuvem.
- **Estratégias de Mitigação:** Para cada desafio listado anteriormente, proponha uma estratégia de mitigação ou solução.
- **Estudo de Caso:** Pesquise um caso real de violação de segurança em serviços de nuvem e apresente:
 - A causa da violação.

- As consequências para a empresa e seus clientes.
- As medidas tomadas para resolver o problema e prevenir futuras ocorrências.

Instruções Adicionais

- Cada grupo deve apresentar suas descobertas em formato de seminário, podendo utilizar slides, vídeos ou outras ferramentas visuais para apoio (**Não precisará ser apresentado em sala, irei colher apenas o material nesse formato**).
- Deve-se entregar um relatório escrito (com referências bibliográficas) sobre os temas.
- As fontes de pesquisa devem ser confiáveis e atuais, dando preferência a artigos científicos, livros especializados, relatórios técnicos e sites oficiais dos provedores de nuvem.
- Caso a atividade não seja entregue hoje (28/08 às 21:30), o grupo precisará mostrar o que foi concluído.
- Todo o material deverá ser entregue pelo forms obedecendo todos os padrões necessários: <https://github.com/aXR6/utilitarios>

Referências bibliográficas

Sites

- AWS Documentation: <https://docs.aws.amazon.com/>
- Microsoft Azure Documentation: <https://docs.microsoft.com/pt-br/azure/>
- Google Cloud Platform: <https://cloud.google.com/docs>
- Cloud Security Alliance: <https://cloudsecurityalliance.org/>
- NIST Cloud Computing Program: <https://www.nist.gov/programs-projects/nist-cloud-computing-program-nccp>

Artigos

- Mell, P., & Grance, T. (2011). The NIST definition of cloud computing.
- Zhang, Q., Cheng, L., & Boutaba, R. (2010). Cloud computing: state-of-the-art and research challenges. *Journal of internet services and applications*, 1(1), 7-18.
- Hashizume, K., Rosado, D. G., Fernández-Medina, E., & Fernandez, E. B. (2013). An analysis of security issues for cloud computing. *Journal of Internet Services and Applications*, 4(1), 5.

Periódicos

- *Journal of Cloud Computing: Advances, Systems and Applications*
<https://journalofcloudcomputing.springeropen.com/>
- *International Journal of Cloud Computing and Services Science (IJ-CLOSER)*
<http://www.iaescore.com/journals/index.php/IJ-CLOSER>
- *Cloud Computing Journal* <http://www.cloudcomputing-journal.com/>

Revistas

- *IEEE Transactions on Cloud Computing*
<https://www.computer.org/csdl/journal/tc>

- *ACM Transactions on Internet Technology (TOIT)* <https://toit.acm.org/>
- *CIO Review Cloud Technology Special Edition* <https://www.cioreview.com/>

Recomendo que os alunos utilizem plataformas como Google Scholar, IEEE Xplore, e JSTOR para buscar mais artigos relacionados aos tópicos. Além disso, é importante verificar a data de publicação, pois a área de Computação em Nuvem é dinâmica e evolui rapidamente, portanto, informações mais recentes são frequentemente mais relevantes.