

Estratégias de Migração Segura de Banco de Dados para a Nuvem

Maria Arlyanne da Silva Lima

E-mail para contato (arlyanne.lima.ferro@gmail.com)

Raul Gomes Lopes

E-mail para contato (raulglopes666@gmail.com)

Sony Barbosa Sampaio

E-mail para contato (sonysampaio8505@gmail.com)

Orientador - Marcondes Josino Alexandre,

Filiação-Instituição (Docente - Centro Universitário Fametro - Unifametro)

E-mail para contato (marcondes.alexandre@professor.unifametro.edu.br)

Coautor -Tiago Guimarães Sombra

Filiação-Instituição (Docente - Centro Universitário Fametro - Unifametro)

E-mail para contato (tiago.sombra@professor.unifametro.edu.br)

Coautor -Izequiel Pereira de Norões

Filiação-Instituição (Docente - Centro Universitário Fametro - Unifametro)

E-mail para contato (izequiel@gmail.com)

Área Temática: Engenharia de Software e Computação em Nuvem

Área de Conhecimento: Ciências Tecnológicas

Encontro Científico: XI Encontro de Iniciação à Pesquisa

Introdução: Atualmente, com a era digital em constante evolução, ocorrer a migração de banco de dados para nuvem acabou se tornando a forma mais viável, simplificada e econômica para as empresas. Neste artigo são apontadas algumas estratégias e práticas que são relacionadas à migração com segurança do banco de dados para máquina virtual em nuvem. Por toda a extensão longitudinal deste texto, será visto o básico da migração do banco de dados, e serão abordados tópicos de planejamento, seleção da plataforma em nuvem (como AWS), testes de recuperação, segurança e manutenção.

Objetivo: O objetivo deste trabalho é explorar e apresentar uma abordagem estratégica para migrar com segurança e sucesso bancos de dados para máquinas virtuais na nuvem. Estudamos para compreender os desafios técnicos e estratégicos associados a este processo, tendo em conta as melhores práticas e ferramentas disponíveis. Também pretendemos avaliar os benefícios desta migração em termos de escalabilidade, disponibilidade, custo e segurança de dados.

Metodologia: Tratando-se de soluções diferentes de banco de dados, é necessário utilizar ferramentas de conversão da estrutura e em seguida utilizar uma solução para migrar os dados entre a origem e o destino. (Amazon Web Services, 2023). Com o uso do serviço *AWS Database Migration Service (DMS)*, a migração ocorre de forma facilitada, otimizando o tempo e evitando diversos problemas durante o processo de mudança.

É importante destacarmos algumas características para execução segura de uma migração um banco de dados, que são: Suporte a múltiplos mecanismo de banco de dados, migração contínua e replicação em tempo real, transformação de dados, criptografia, monitoramento e diagnóstico.

Primeiramente, para migrar um banco de dados em segurança para máquina virtual em nuvem, ser realizada uma avaliação inicial, identificando os requisitos e escolhendo um provedor de nuvem pública atendo os requisitos estabelecidos pela equipe de tecnologia. Após isso, deve ser feito o planejamento da migração e na sequência a realização do backup completo dos bancos de dados. Assim, durante a preparação para migração para a nuvem deve-se escolher a instância com as configurações adequadas e instalar um sistema operacional. Antes da migração ser completada, devem ser realizados testes abrangentes, estes testes devem verificar a conectividade entre sistemas, validar configurações como pré-requisitos e drivers de banco de dados. Em seguida, é observado o progresso da migração e intervimos imediatamente caso ocorra algum erro. Estes testes garantem que a migração seja bem-sucedida e que os riscos operacionais sejam minimizados. Esses testes focam na integridade dos dados que assegurem uma transição amena. No decorrer dos testes, é monitorado o progresso da migração para intervenção imediata em caso de erros, são feitas verificações da precisão dos dados, validação da segurança e verificações da capacidade de recuperação. Ao finalizar a migração, necessita que seja feito, periodicamente, testes de recuperação (restauração de backups, recuperação de logs), os testes de verificação pós-migração incluem a verificação da integridade dos dados e da funcionalidade do sistema. A documentação detalhada e o monitoramento contínuo garantem o sucesso da migração e que os riscos sejam mitigados.

Resultados e Discussão: Nossa discussão final apontou que a segurança da informação é uma responsabilidade compartilhada de todos que utilizam um banco de dados. Adotar as melhores práticas, planejar cuidadosamente sua estratégia de backup e estar preparado para desafios inesperados durante a migração da base de dados são etapas fundamentais. Vivemos em um

mundo onde a segurança dos dados nunca foi tão importante, cumprir regulamentações, normas e também nos lembra de sempre nos mantermos atualizados sobre as práticas de segurança. Destacamos que a proteção de dados é uma missão de avaliação e que, ao investir na segurança dos sistemas de dados, estamos criando uma base sólida para segurança dos dados.

Considerações finais: Logo, em um ambiente digital que atua de forma efêmera, a migração do banco de dados para máquina virtual (VM) em nuvem, beneficia as empresas com segurança, globalização, flexibilidade e redução de custos. Contudo, o processo de migração deve ser feito cautelosamente, pois deverá ser escolhido corretamente o fornecedor da nuvem, da máquina virtual, ferramenta e método que sejam seguros a longo prazo. Será necessário testes de manutenção e segurança periodicamente para terem sucesso.

Palavras-chave: Migração, Segurança, Banco de Dados, Nuvem.

Referências:

COCHARERO, Angie. AWS Como migrar os bancos de dados para soluções em nuvem, 08. novembro 2023 Disponível em: <<https://aws.amazon.com/pt/blogs/aws-brasil/como-migrar-os-bancos-de-dados-para-solucoes-em-nuvem/>>. Acesso em: 11 set.2023

Oracle. Migrar banco de dados para máquina virtual, 2023. Disponível em: <<https://docs.oracle.com/pt-br/solutions/migrate-to-vmdb/index.html#GUID-57AA600B-DC36-4E00-9705-75F6896955C2>> .

CLOUDFLARE. O que é migração para a nuvem?, 2023. Disponível em: <<https://www.cloudflare.com/pt-br/learning/cloud/what-is-cloud-migration/>> . Acesso em: 11 set.2023 .

AZURE. O que é a migração de dados?, 2023. Disponível em:
<<https://azure.microsoft.com/pt-br/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-data-migration>> . Acesso em: 11 set.2023

AWS. AWS Database Migration Service. 2023. Disponível em:
<<https://aws.amazon.com/pt/dms/>> . Acesso em 13 set.2023