

Após uma varredura rápida no sistema de banco de dados de uma empresa de vendas, identificamos a necessidade de melhorar a segurança dessas informações. Por isso, será necessário desenvolver um novo banco para armazenar os dados mais importantes, como detalhes dos clientes, valores faturados diariamente e informações sobre os produtos, além de outros. Sendo assim, explique quais são os pilares da segurança de dados que devem ser seguidos para que o novo banco seja bem projetado e funcione corretamente

A **integridade** é a garantia de que os dados alterados no sistema serão retidos em sua forma original.

Esse componente está intrinsecamente relacionado ao controle das modificações do sistema e à preservação total do ciclo de vida dos dados, ou seja, na origem, manutenção e destruição. Utilize autenticação forte, como senhas complexas e autenticação de dois fatores, para proteger as contas de usuários e dados.

A **disponibilidade** garante que os dados estejam sempre disponíveis para fins legais.

Portanto, apenas os indivíduos que foram devidamente aprovados terão acesso ao sistema em qualquer momento.

Estabeleça rotinas de backup regulares para garantir a recuperação dos dados em caso de falhas, ataques cibernéticos ou desastres naturais.

Teste periodicamente os procedimentos de recuperação para garantir que estejam funcionando conforme o esperado.

- **Espelhamento Síncrono:**

- No espelhamento síncrono, cada alteração nos dados (inserção, atualização, exclusão) é replicada imediatamente para o banco de dados espelho.
- Garante que os dois bancos de dados (original e espelho) estejam sempre em sincronia.
- Oferece uma maior consistência, pois os dados no banco de dados espelho refletem exatamente os dados no banco de dados original.

- **Espelhamento Assíncrono:**

- No espelhamento assíncrono, as alterações nos dados são replicadas com algum atraso, não necessariamente em tempo real.
- Pode haver um intervalo de tempo entre a atualização no banco de dados original e a replicação no banco de dados espelho.
- Geralmente, o espelhamento assíncrono é mais flexível em termos de latência, o que pode ser útil em situações onde a latência em tempo real não é crítica, mas a redundância é importante.

A **confiabilidade** exige a imposição de restrições sobre quem tem acesso aos dados em questão.

Então, apenas indivíduos confiáveis e com uma necessidade legítima de alterar os dados terão acesso a eles, se necessário.

Implemente recursos de auditoria para rastrear quem acessa os dados, quando e quais ações são realizadas.

Estabeleça alertas de monitoramento para identificar atividades suspeitas ou violações de segurança em tempo real.