

Administrador de Banco de Dados (extra Abril) - Turma 2024A

5.15 Replicação e alta disponibilidade

A replicação e alta disponibilidade são conceitos importantes em bancos de dados que visam garantir a disponibilidade contínua dos dados em caso de falhas no sistema ou indisponibilidade do servidor. A replicação é o processo de criar e manter cópias dos dados em diferentes servidores, enquanto a alta disponibilidade refere-se à capacidade do sistema de continuar operando mesmo quando ocorrem falhas.

A replicação é um processo em que os dados são copiados de um servidor para outro em tempo real ou com base em um agendamento. Essas cópias são usadas para fornecer redundância aos dados e aumentar a disponibilidade do sistema. A replicação pode ser configurada para funcionar de maneira unidirecional ou bidirecional, dependendo das necessidades do sistema.

Já a alta disponibilidade refere-se à capacidade do sistema de continuar funcionando mesmo quando ocorrem falhas. Isso pode ser alcançado por meio do uso de técnicas de redundância, como o uso de servidores espelhados, onde os dados são copiados em tempo real para um servidor secundário. Se houver uma falha no servidor principal, o servidor secundário pode assumir as operações para garantir a continuidade do serviço.

Algumas das práticas comuns para a replicação e alta disponibilidade em bancos de dados incluem:

- Implementação de servidores secundários espelhados para garantir a redundância dos dados e a continuidade do serviço em caso de falha.
- Uso de técnicas de replicação para criar cópias dos dados em diferentes servidores.
- Utilização de balanceadores de carga para distribuir o tráfego de rede entre diferentes servidores para garantir a disponibilidade contínua do sistema.
- Implementação de sistemas de monitoramento de servidores para identificar problemas antes que eles se tornem críticos.
- Utilização de mecanismos de recuperação de falhas para garantir que as transações sejam concluídas com sucesso, mesmo em caso de falha no sistema.

A replicação e alta disponibilidade são conceitos importantes em bancos de dados que visam garantir a disponibilidade contínua dos dados em caso de falhas ou interrupções no serviço. É importante implementar essas práticas corretamente para garantir que o sistema opere de maneira eficiente e sem interrupções, garantindo a disponibilidade, integridade e segurança dos dados. Elas são cruciais em muitos contextos onde a disponibilidade contínua do sistema e dos dados é essencial. Aqui estão alguns exemplos:

1. Bancos: A alta disponibilidade é crucial para bancos, onde a disponibilidade contínua dos sistemas e dados é essencial para garantir a continuidade do negócio e proteger as informações confidenciais dos clientes.
2. E-commerce: Em sites de e-commerce, a replicação e alta disponibilidade são fundamentais para garantir que os usuários possam acessar o site e fazer compras a qualquer momento, independentemente da localização geográfica.
3. Saúde: Em instituições de saúde, a replicação e alta disponibilidade são fundamentais para garantir que os dados dos pacientes estejam sempre disponíveis para os médicos e profissionais de saúde, independentemente do local onde estão acessando os dados.
4. Empresas financeiras: Empresas financeiras, como corretoras de valores e empresas de investimentos, dependem de alta disponibilidade para garantir a continuidade das operações e proteger os dados dos clientes.
5. Serviços governamentais: Em serviços governamentais, a replicação e alta disponibilidade são cruciais para garantir a disponibilidade contínua de informações importantes, como registros públicos, dados de eleitores e informações de saúde pública.

Última atualização: terça, 21 mar 2023, 13:37

◀ 5.14 Teste seus conhecimentos

Seguir para...

5.16 Configuração e gerenciamento de replicação ▶