

Message Bus

Característica:

Arquitetura Message Bus tem como característica, software que podem receber e enviar mensagens utilizando um ou mais canais de comunicação. Essas aplicações podem interagir com outros softwares SEM PRECISAR conhecer os detalhes específicos sobre cada um. Message Bus é um estilo de estruturar aplicações onde a interação entre as aplicações é realizada com passagem de mensagem (geralmente assíncronas) sobre um barramento comum.

Habilidades:

- **Comunicação orientada a mensagem:** Toda comunicação entre aplicações são baseadas em mensagens com schemas conhecidos.
- **Processamento de lógica complexa:** Operações complexas podem estar sendo executadas combinando pequenas operações, cada uma com suporte a tarefas específicas, como parte de múltiplos passos de um itinerário.
- **Modificações no processamento da lógica:** Interação com um barramento é baseado em schemas padrões e comandos, você pode inserir ou remover aplicações no barramento alterando a lógica dele utilizada para processar uma mensagem.
- **Integração com diferentes ambientes:** Utilizando comunicação baseada em mensagens, modelo baseado em comandos padronizados, você pode interagir com aplicações desenvolvida para diferentes ambientes, como Java e .Net.

Benefícios da Arquitetura Message Bus:

- **Extensibilidade:** Aplicações podem ser adicionadas ou removidas de um barramento sem gerar impacto nas demais aplicações existentes.
- **Baixa Complexidade:** A redução da complexidade da aplicação devido a necessidade de apenas conhecer como se comunicar com o barramento.
- **Flexibilidade:** Uma aplicação pode ser composta para um processo complexo e um padrão de comunicação entre as demais aplicações, podendo ser alterada facilmente por uma nova regra ou requerimento através de alterações na configuração geral ou parâmetros do controle de roteamento.

- **Baixo Acoplamento:** As aplicações expõem uma fachada de interface para comunicação com o barramento, não existindo dependência na aplicação, permitindo alterações, atualizações e substituição de uma mesma interface exposta.
- **Escalabilidade:** Múltiplas instancias de uma mesma aplicação estar anexada em um barramento, delegando múltiplas requisições ao mesmo tempo.
- **Simplicidade da Aplicação:** O Message Bus implementa a adição complexa da infraestrutura, onde cada aplicação precisa somente der uma simples e única conexão para com o barramento.

Exemplo de framework: Microsoft Azure - Service Bus