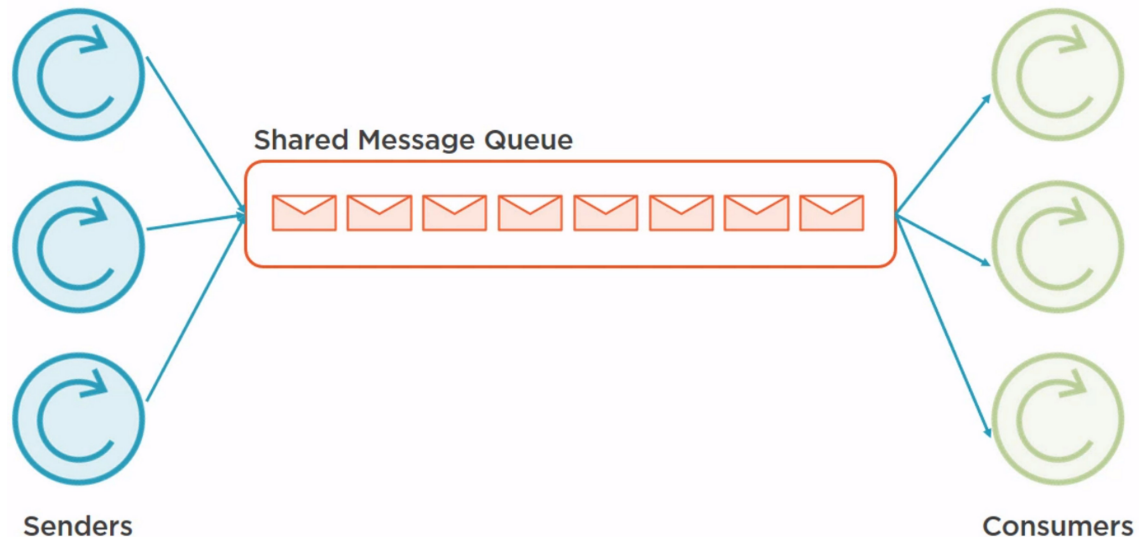


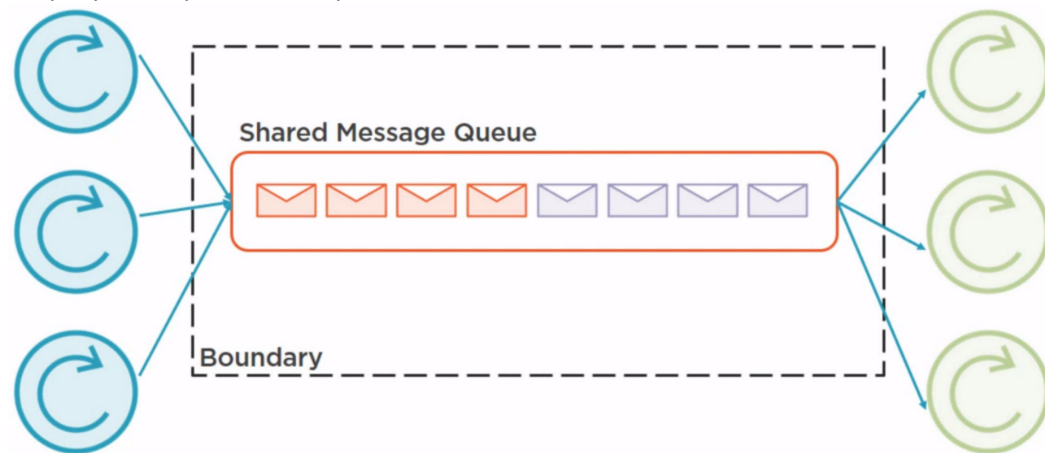
Arquitetura de Enfileiramento de Mensagens

sexta-feira, 17 de setembro de 2021 09:02

Filas de mensagens são componentes usados para comunicação entre processos ou para comunicação entre threads no mesmo processo. Eles usam uma fila para mensagens, que passa dados entre sistemas.



As filas de mensagens fornecem um protocolo de comunicação assíncrona. O remetente e o receptor da mensagem não precisam interagir com a fila de mensagens ao mesmo tempo. As mensagens colocadas na fila são armazenadas até que o destinatário as recupere. As filas de mensagens têm limites implícitos ou explícitos no tamanho dos dados que podem ser transmitidos em uma única mensagem e no número de mensagens que podem permanecer pendentes na fila.



Muitas implementações de filas de mensagens funcionam internamente em um sistema operacional ou em um aplicativo. Algumas implementações são a passagem de mensagens entre diferentes sistemas de computador e plataformas, potencialmente conectando vários aplicativos e vários sistemas operacionais. Esses sistemas de enfileiramento de mensagens geralmente fornecem funcionalidade de resiliência aprimorada para garantir que as mensagens não sejam perdidas em caso de falha do sistema.



Exemplos de implementações comerciais desse tipo de software de enfileiramento de mensagens:

Commercial	Open Source
IBM WebSphere MQ	Apache ActiveMQ
Oracle Advanced Queueing	RabbitMQ
SonicMQ	ZeroMQ
SwiftMQ	

Existem muitas propriedades desejadas de um sistema de enfileiramento de mensagens, incluindo:

Durability	Security Policies	Message Purging
Message Filtering	Delivery Policies	Routing Policies
Batching Policies	Queuing Criteria	Receipt Notification

- Durabilidade: as mensagens podem ser mantidas na memória, gravadas em disco ou até mesmo confirmadas em um banco de dados.
- Políticas de segurança: você define qual aplicativo deve ter acesso a essas mensagens.

- Políticas de eliminação de mensagens: filas ou mensagens podem ter um tempo de vida, que define quando elas serão excluídas automaticamente.
- Filtragem de mensagens: alguns sistemas oferecem suporte à filtragem de dados, de modo que um assinante pode ver apenas as mensagens que correspondem a alguns critérios de interesse pré-especificados.
- Políticas de entrega: definimos a necessidade de garantir que uma mensagem seja entregue pelo menos uma ou não mais do que uma vez.
- Políticas de rotina: um sistema com muitos servidores de filas, qual servidor deve receber uma mensagem ou as mensagens de uma fila.
- Políticas de batching: define se as mensagens devem ser entregues imediatamente ou se o sistema deve esperar um pouco e então tentar entregar várias mensagens de uma vez.
- Critérios de enfileiramento: determinam quando uma mensagem deve ser considerada não enfileirada, quando uma fila a tem ou quando foi encaminhada para pelo menos uma fila remota ou para todas as filas.
- Receber uma notificação: quando um editor pode precisar saber quando alguns ou todos dos assinantes receberam uma mensagem.

Todas essas são considerações que podem ter efeitos substanciais na semântica transacional, na confiabilidade do sistema e na eficiência do sistema.