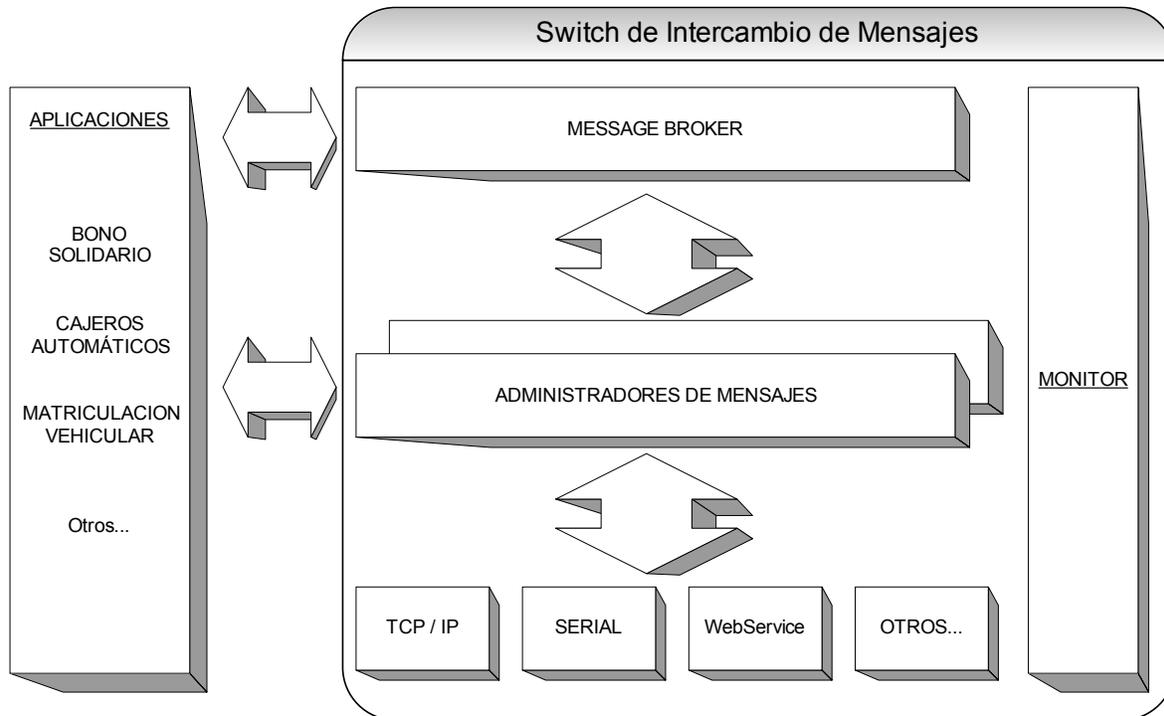


SIM

Switch de Intercambio de Mensajes

El software SIM es una herramienta de integración de aplicaciones que permite el intercambio inteligente de mensajes.



El software es modular, extensible y cuenta con varios componentes que permiten:

- Conectarse de forma natural hacia aplicaciones externas para efectuar intercambio de mensajes a través de diversos medios de comunicación (Serial asíncrona, TCP / IP, SNA LU 6.2 u otros desarrollados por el cliente).
- Cuenta con módulos administradores de mensajerías estándar como son ISO-8583, BASE24, ON/2 y otras de tipo propietaria; sobretodo en lo relacionado a mensajes de control entre las aplicaciones.
- Contiene los mecanismos de normalización de la información recibida en cada mensaje para que sean tratados de forma genérica para el procesamiento de los mismos.
- Soporta el enrutamiento de los mensajes hacia aplicaciones externas vía mensajes, invocación de procedimientos almacenados en bases de datos o Web Services.
- El enrutamiento de los mensajes se lo realiza basado en reglas que son de libre definición.

- Mantiene el control de los mensajes enviados a procesar y que no se ha obtenido una respuesta de los mismos, permitiendo la generación de mensajes de alerta y de reverso.
- Permite el monitoreo del estado de cada uno de los componentes que forman parte del sistema así como la generación de pistas de auditoría en cada uno de los niveles.
- Está diseñado para trabajar como un conjunto de componentes COM+ sobre servidores Windows 2000 en adelante y provee las interfases necesarias para añadir de forma fácil funcionalidad al sistema mediante módulos programados por el cliente.

El módulo de software SIM conceptualmente está compuesto de varias capas cuyas características específicas y dentro de cada una de ellas se encuentran componentes con funcionalidad particular. Este diseño permite ir incrementando módulos de acuerdo a las necesidades de interconexión de la institución.

Componentes de Comunicación.

Esta capa contiene los componentes básicos de comunicación y de interacción directa con los periféricos o dispositivos de entrada / salida de datos.

Existen diferentes componentes:

- TCP / IP. Permite la comunicación a través de sockets (cliente y servidor).
- SNA LU 6.2. Permite la comunicación mediante el protocolo IBM SNA APPC o LU 6.2.
- SERIAL ASINCRONICO. Establece el mecanismo de comunicación a través de puertos serie asíncrono estándar.
- MQ-SERIES. Permite la conexión como cliente a colas de mensajes de un servidor Message Queue Server de IBM.
- MS Message Queue. Sistema de manejo de colas de mensajes de Microsoft.
- Web Service. Servicio Web genérico para envío / recepción de mensajes.

Los componentes no reconocen características de los mensajes, estos únicamente manejan el envío y la recepción de los mismos a través del canal de comunicaciones.

Es posible parametrizar:

- Características de manejo de los canales de comunicación,
- Cifrado de datos entre estos componentes y los Administradores de Mensajes,
- Autenticación basada en claves, MAC Address o IP.

Administradores de Mensajes.

Los componentes de esta capa están destinados a la administración e interpretación de mensajes y se valen de los componentes de comunicación como medios de transporte de los mismos.

Cada Administrador de mensajes se conecta al Message Broker para realizar la entrega de los mensajes a las aplicaciones correspondientes o de forma directa según sea requerido.

Se pueden definir múltiples canales de transferencia de mensajes los cuales pueden manejar múltiples Servicios o Administradores de Mensajes que a su vez reciben o envían mensajes por uno o más canales de comunicaciones. Esto permitiría por ejemplo recibir por sockets, Servicios Web o colas de mensajes de MQ Series mensajes transaccionales hacia una misma aplicación.

Permiten manejar mensajería propietaria de aplicaciones así como estándares del mercado para aplicaciones de tipo financieros y redes de cajeros como son:

- ISO-8583. Mensajería destinada al manejo de mensajes entre redes y / o Switch's de cajeros automáticos y puntos de venta.
- ON/2. Mensajería utilizada por los servidores Switch Stratus para aplicaciones de Cajeros Automáticos o el servicio de Banred de Bono Solidario.
- ANDINATEL. Mensajería propietaria para el intercambio de información con el servidor de servicios de la empresa telefónica Andinatel s.a
- PACIFICTEL. Mensajería propietaria para el intercambio de información con el servidor de servicios de la empresa telefónica Pacifictel s.a
- CAE / Matriculación Vehicular
- Otros a medida.

Incluye la aplicación Web Monitor que permite realizar el monitoreo del estado de los componentes de comunicaciones y de los administradores de mensajes.

Adicionalmente puede manejar comandos de control para configurar cada componente de manera remota como son:

- Subir o bajar servicios,
- Cambiar parámetros de ejecución, y,
- Recuperar información de bajo nivel para efectos de auditoria.

Message Broker.

Este componente es el encargado de distribuir los mensajes entre las aplicaciones y los Administradores de Mensajes.

Las aplicaciones desde donde se originan los mensajes toman el nombre de Adquirientes y las que procesan finalmente el mensaje son Autorizadoras.

El Switch contiene un conjunto de reglas a través de las cuales determina cómo efectuar el encaminamiento de mensajes entre los diferentes canales y las aplicaciones.

Se puede definir reglas de rutas según el siguiente esquema:

- Canal / Servicio de origen. Permite trasladar un mensaje de un canal hacia una aplicación.
- Código de adquiriente. Toma como base de ruteo el código de aplicación adquiriente; esto puede darse ya que los mensajes pueden provenir desde diferentes canales.
- Tipo de mensaje.
- Número BIN (para el caso de cajeros automáticos)

- Una combinación de los anteriores.

En este nivel se cuenta con dos servicios:

- Autenticación de mensajes. Permite manejar la validez de un mensaje recibido y cifrar campos de un mensaje a enviar. Esta característica es usada particularmente en mensajes entre el Switch y los módulos de control de cajeros automáticos.
- Store and Forward. Que permite almacenar mensajes y enviarlos a procesar a las aplicaciones en cuanto estén disponibles.

Para mensajes que requieren una respuesta, el Switch asociará un contador de tiempo (timer) al momento de ser entregado a una aplicación o a un canal. Cuando el tiempo límite expire y no se haya recibido la respuesta esperada, de ser necesario producirá un mensaje de reverso y quedará en una cola de espera hasta que la comunicación se restablezca notificando de este hecho a la aplicación adquiriente.

Aplicaciones.

En este nivel, las aplicaciones finalmente procesarán los mensajes transaccionales a requerimientos externos actuando como aplicaciones Autorizadoras. Adicionalmente, las aplicaciones están en capacidad de convertirse en Adquirientes o generadoras de requerimientos.

Las aplicaciones que residen en bases de datos pueden hacer uso de un conjunto de servicios de mensajería provistos para SQL Server y Oracle en forma de procedimientos almacenados y que permiten enviar mensajes a cualquiera de los canales y servicios definidos en el Switch.

Autorizador de Transacciones de Tarjetas de Débito

El software Autorizador de transacciones que provienen de la red de cajeros de la institución así como de otras redes será capaz de procesar mensajes como los siguientes:

- Retiros en efectivo desde cuentas corrientes y ahorro,
- Consultas visual e impresa del saldo de cuentas corrientes y ahorro,
- Transferencia entre cuentas corrientes / ahorro, y,
- Reversos.

Matriculación Vehicular

Esta aplicación contempla el manejo de mensajes desde / hasta el SRI para transacciones de consultas, pagos y reversos.

Bono de Desarrollo Humano (Solidario)

Esta aplicación contempla el manejo de la mensajería ON/2 para la aplicación de Banred en la cual el banco es Adquiriente en transacciones de Consulta / Pago y Reversos.