**ROL:** Mainframe Development Engineer

**CASO 1**: OPERACIONES DE TARJETA DE DÉBITO NO DEVUELTAS AL CLIENTE.

Tenemos una problemática en el área de servicio de post venta debido al alto índice de reclamos originados por transacciones no procesadas (no extornadas) las cuales afectan la satisfacción del cliente e incrementan carga operativa. Estos reclamos corresponden a operaciones de compras realizadas en comercios nacionales e internacionales y que son realizadas con tarjeta de débito. Estas operaciones son autorizadas por BCP con cargo en la cuenta del cliente, sin embargo, no se llegan a concretar en el comercio. Otro punto que tener en consideración es que el incremento de operaciones en empresas como RAPPI, GLOVO, BEAT, UBER, o nuevas empresas bajo esa modalidad (e-commerce) etc. han hecho que se incrementen significativamente el número de reclamos.

El sistema actual opera de la siguiente manera: las operaciones de los comercios (tiendas virtuales y negocios físicos) y redes de cajeros envían sus transacciones a VISA y esta a su vez envía la trama de confirmación al sistema “Switch Procesador BCP” el cual almacena en su BD la confirmación de la operación. Estas operaciones son almacenadas muchas veces con una marca que identifica que no llegaron al “Autorizador de TD” (core bancario) por diferentes motivos. Se ha identificado que la información de esta base de datos (archivo VSAM de tamaño variable) del “Switch Procesador BCP” se podría utilizar para contrastarla con la información de la base de datos (archivo VSAM de tamaño fijo) del Autorizador de TD y de esta manera identificar las operaciones a ser devueltas.

El Gerente de Área de TI ha solicitado al equipo de sistemas responsable diseñe una solución que permita reducir el número de reclamos involucrando a las unidades de sistemas que se necesite (tarjeta de débito, systematics, switch procesador bcp, etc.)

Consideraciones:

* El sistema Switch procesador bcp y autorizador de TD están en particiones distintas.
* El número de operaciones truncadas es 3,000 diarios.
* La base de datos del Switch procesador bcp tiene en promedio 8 Millones de registros diarios.
* La base de datos del “Autorizador de TD” tiene 600,000 registros diarios.

1. **¿Cómo obtendrías la información de la base de datos del “Switch procesador bcp”?**
2. Implementar proceso diario que filtre el archivo mediante el utilitario SORT
3. Realizar el filtro mediante un programa host cobol batch
4. Usando otro utilitario JCL distinto al SORT (REPRO, IDCAMS, IEBEGNER, etc.)
5. Implementación de un JOB con frecuencia diaria que realice el filtro de información mediante el uso del utilitario SORT, con parámetros INCLUDE, con el objetivo de generar un archivo secuencial con la información filtrada.
6. **¿Como transmitirías la información al “autorizador de tarjeta de débito”?**
7. Implementando un JOB diario que utilice el utilitario XCOM para transmitir el archivo filtrado desde el “Switch procesador bcp” al “autorizador de TD”.
8. Implementar proceso diario mediante JOB arroba (@) que realice la copia de la información usando como puente un servidor Windows.
9. Uso de otras herramientas como MQfte, SPAZIO, REPRO, etc.
10. Implementar JOB COM.
11. **¿Como harías el cruce de información entre la base de operaciones truncadas y la base de datos del “Switch procesador bcp”?**
12. Mediante un proceso diario que invoque a un programa host batch teniendo como input los archivos filtrados y sin ordenar que permitirá hacer el cruce de información y como output la base de registros encontrados.
13. Mediante un proceso diario que invoque a un programa host batch teniendo como input los archivos filtrados y ordenados por la llave que permitirá hacer el cruce de información y como output la base de registros encontrados y no encontrados.
14. Mediante un proceso diario que utilice el utilitario SORT, teniendo como input los archivos filtrados y ordenados por la llave que permitirá hacer el cruce de información y como output la base de registros encontrados y no encontrados. Adicionalmente se dejará un reporte con todo el detalle a modo de auditoría.
15. Mediante un proceso diario que invoque a un programa host batch teniendo como input los archivos filtrados y sin ordenar, que permitirá hacer el cruce de información y como output la base de registros encontrados y no encontrados.
16. **Una vez identificada la base a rectificar, ¿cómo implementarías la devolución?**
17. Generando en la rutina batch una interface secuencial como input para la rutina de systematics (afectando ruta crítica)
18. Implementación de Job diario para enviar a systematics base de operaciones a devolver, para su procesamiento en línea mediante ACH.
19. Implementación de Job diario para enviar a systematics base de operaciones a devolver al día siguiente para no afectar la ruta crítica.
20. Generar base con todos los datos requeridos al área de reclamos para regularización manual al día siguiente.
21. **Para la solución que has pensado, ¿dónde te enfocarías en optimizar el consumo de MIPS?**
22. Filtro de Información y en el match entre los archivos
23. Match entre los archivos
24. Filtro de información
25. Transmisión XCOM

**CASO 2:** USO DE LAS TARJETAS DE DEBITO Y TARJETAS DE CREDITO EN REDES DEL BANCO

Los canales electrónicos Banca Móvil, Home Banking, Agente, Cajeros, Agencias y otros, son los medios por el cual se accede a las cuentas de tarjeta de Crédito (TC Amex, TC Visa), y Tarjeta de Débito (por este medio ingresan a as cuentas de ahorros, cuenta corriente, CTS). En ellos se brindan servicios de consultas de saldos, consultas de movimientos, operaciones de retiro de dinero o de depósito a la cuenta.

Un factor importante de la satisfacción de nuestros clientes es ser atendidos en el menor tiempo, es decir tener un buen tiempo de respuesta, poder hacer seguimiento a la operación con un identificador único, brindar una única vista al cliente (es decir por cualquier canal que ingrese ve la misma información, como por ejemplo el saldo o estado de la cuenta y las transacciones procesadas.

Las aplicaciones que administran las cuentas de ahorros, cuenta corriente, CTS, tarjeta de Débito, Tarjeta de Crédito residen en el host y están elaboradas en Cobol Cics, en dos computadores Z/os ubicados en sites diferentes, ambos sites son activos. En ellos se tiene instalado Cics TS 5.3, con componentes de Sysplex y Cicsplex, load balancing, coupling facility y memory shared.

Haciendo uso de sus conocimientos de Cics, indicar como resolverías la siguiente situación.

1. **Establecer un identificador de la transacción, que facilite el seguimiento, la recuperación, la reversión de la operación, como funcionaria y porque su elección.**
2. Generación de un numero único por un aplicativo
3. Establecer un numero único cuya generación sería un name counter residente en la memoria compartida, accesible desde cualquier Cics y cualquier site que este en el mismo Cicsplex.
4. Establecer un numero único residente en una CFDT (coupling facility data table) residente en memoria compartida y todos los programas que soliciten un nuevo número deben de invocar a un mismo programa que lo genere y vele de la unicidad del número.
5. Establecer un numero único residente en un archivo VSAM que sería accesible desde cada Cics, la definición del archivo VSAM seria shareoption 2,3 y la definición en el Cics seria de tipo RLS y cada programa que lo acceda y desea un nuevo número debe de tener una lógica única.
6. **Cuando el cliente hace uso de la Banca Móvil o del home Banking, la pantalla consulta, muestra los saldos de todos los productos que el cliente tiene relacionada a su tarjeta de débito. Como implementarías esa solución. Considera que se ejecuta en el host con cobol Cics y existe un proceso que proporciona la lista de productos.**
7. Después de obtener los productos, para consultar cada producto se realiza un proceso paralelo usando Cics asynchronous api commands RUN TRANSID, FETCH CHILD, FECH ANY, FREE CHILD, para luego de recuperar la respuesta de cada TRANID consolida la respuesta y enviándola solicitante.
8. Después de obtener los productos, para consultar cada producto se realiza un proceso secuencial consultando a cada producto uno a continuación de otro haciendo uso del comando LINK.
9. Después de obtener los productos, para consultar cada producto se realiza un proceso paralelo enviando en simultaneo la consulta a cada producto haciendo uso de los comandos START y ENQUE y consolidando el final haciendo uso de los comandos DEQUE y lectura de con TSQ.
10. Después de obtener los productos, para consultar a cada producto acceder al archivo correspondiente de cada producto.
11. **En un entorno de procesos asincrónicos, haciendo uso de que comandos Cics sincronizo y como pasa la data de respuesta entre estos procesos:**
12. Para sincronizar se usa ENQUE, DEQUE, WAIT
13. Para pasar los datos de respuesta, los comandos que manejan las colas TSQ, TSD
14. Para sincronizar se usa ENQUE, DEQUE, WAIT y para pasar los datos de respuesta, los comandos que manejan las colas TSQ, TSD.
15. Usar comandos de colas
16. **En el entorno de proceso indicado, se procesan 35 TPS de una misma transacción, indicar por cada transacción que se tiene replicado y que no se tiene replicado, en cada uno de ellos considerando que los programas están escritos en cobol cics.**
17. Se tiene replicado la parte data del programa cobol, la data es propio de cada transacción
18. Se tiene replicado la parte data del programa cobol, la data es propio de cada transacción, lo que no está replicado es la lógica del programa.
19. Lo que no está replicado es la lógica del programa
20. La data es propia de cada transacción