|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Proyecto  Primer TP Sistemas Operativos 75:08  Curso Martes 2º Cuatrimestre 2020 | Grupo  Nº 2 | Fecha de Vencimiento  24 de noviembre de 2020 22 horas |
| **Integrantes: Padrón, Nombre y Apellido** | **Correo Electrónico** | |
| 1. 99846 - Lisandro Torresetti | ltorresetti@fi.uba.ar | |
| 2. 100073 - Ignacio Carol Lugones | icarol@fi.uba.ar | |
| 3. 99599 – Nahuel Minino | nminino@fi.uba.ar | |

[Fechas de Interés 2](#_Toc54806606)

[Información para el TP 2](#_Toc54806607)

[Trabajo a Realizar 2](#_Toc54806608)

[Condiciones de Desarrollo y Entrega 3](#_Toc54806609)

[Enunciado 3](#_Toc54806610)

[Descripción 3](#_Toc54806611)

[Autoevaluación 3](#_Toc54806612)

[Punto 1. README / Descarga 4](#_Toc54806613)

[Autoevaluación 4](#_Toc54806614)

[Punto 2. Documentación 5](#_Toc54806615)

[Autoevaluación 5](#_Toc54806616)

[Punto 3. Script de Instalación: instalarTP 6](#_Toc54806617)

[Diseño del registro de Identificación en el Archivo de Configuración 7](#_Toc54806618)

[Diseño del registro de Información adicional de instalación 8](#_Toc54806619)

[Diseño del registro de log 8](#_Toc54806620)

[Autoevaluación 9](#_Toc54806621)

[Punto 4. Script Inicializador iniciarambiente 10](#_Toc54806622)

[Autoevaluación 11](#_Toc54806623)

[Punto 5. Proceso Principal 12](#_Toc54806624)

[Diseño del registro de comercios 13](#_Toc54806625)

[Diseño del registro cabecera (TFH) en el Archivo de Novedades 14](#_Toc54806626)

[Diseño del registro de transacciones (TFD) 15](#_Toc54806627)

[Diseño del registro de tarjetas homologadas 16](#_Toc54806628)

[Salida 1 – Grabar el archivo de liquidaciones 16](#_Toc54806629)

[Diseño del Archivo de liquidación 17](#_Toc54806630)

[Ejemplo 18](#_Toc54806631)

[Salida 2 – Grabar el archivo de comisiones 18](#_Toc54806632)

[Cálculo del Service charge 19](#_Toc54806633)

[Varios ejemplos de Service charge para operaciones de Débito (000000) con Visa 20](#_Toc54806634)

[Varios ejemplos de Service charge para operaciones de Crédito (111111) con Visa 20](#_Toc54806635)

[Diseño del archivo de Comisiones 21](#_Toc54806636)

[Ejemplo 22](#_Toc54806637)

[Autoevaluación 23](#_Toc54806638)

[Punto 6. arrancarproceso - frenarproceso 25](#_Toc54806639)

[Autoevaluación 25](#_Toc54806640)

Fechas de Interés



|  |
| --- |
| Información para el TP  En este Word se encuentra el enunciado del TP  En este Word se encuentra la autoevaluación  En el Excel Estructuras y ejemplos se encuentra   * el Diseño de las estructuras de entrada y salida * los datos para armar las tablas maestras: comercios, tarjetas homologadas * Ejemplos   En el Excel Datos de Prueba   * los datos para armar los sets de prueba   Contacto: [so7508@gmail.com](mailto:so7508@gmail.com) |
| Trabajo a Realizar   1. Se debe documentar en un README todo lo necesario para poder descargar, instalar y ejecutar el sistema. Se debe crear un paquete de descarga con la estructura solicitada 2. Se debe documentar lo solicitado 3. Se debe realizar un script instalarTP para realizar la instalación del sistema 4. Se debe realizar un script iniciarambiente para asegurar el entorno de ejecución del proceso 5. Se debe realizar un script pprincipal que lee el input, lo valida, graba los archivos de liquidación, graba los archivos de comisiones, duerme un tiempo x y vuelve a empezar 6. Se deben realizar dos comandos complementarios arrancarproceso y frenarproceso debido a las características de ejecución del proceso principal |
| Condiciones de Desarrollo y Entrega  Todos los comandos deben ser desarrollados en Shell script  Todo el sistema debe poder ser ejecutado SIN SER ROOT  La documentación es obligatoria  Se debe lograr la ejecución de todo el sistema y dar evidencia de ello  Se debe realizar una autoevaluación y registrarla en este documento  El README debe ser un documento aparte  El resto de la documentación del sistema puede estar en este documento    Se debe entregar el TP antes del 24 de noviembre de 2020 a las 22 horas.  Toda la entrega debe estar subida a un repositorio (como GitHub) y dar acceso a [so7508@gmail.com](mailto:so7508@gmail.com)  Se debe enviar mail a [so7508@gmail.com](mailto:so7508@gmail.com) con el link, adjuntar el archivo README y este documento completo con la autoevaluación realizada |

|  |  |
| --- | --- |
| Enunciado | |
| Descripción Se reciben archivos con información de transacciones efectuadas con tarjetas de crédito o débito. Cada archivo corresponde a un comercio/lote. Los comercios (MERCHANT\_CODE) se validan con el archivo comercios.txt  Cada comercio envía varios lotes, cada lote tiene una o mas transacciones.   * + Transacciones de Débito = Compras = PROCESSING\_CODE = 000000   + Transacciones de Crédito = Anulaciones = PROCESSING\_CODE = 111111   El objetivo del TP es crear archivos de liquidación (SETTLEMENT FILE) con la información de input previamente validada y depurada.   * + Uno por cada marca VISA MASTER AMEX   + Otro para el resto de las marcas SP (sistema propio)   También se debe calcular el costo del servicio (SERVICE\_CHARGE) según el medio de pago de que se trate y grabar el SERVICE\_CHARGE en el archivo de comisiones.   * + Los medios de pago homologados (ID\_PAYMENT\_METHOD) se validan con el archivo tarjetashomologadas.txt     - Tasa para compras = DEBIT RATE     - Tasa para anulaciones = CREDIT RATE | |
| Autoevaluación Responder con SI – NO – NA  Las filas sombreadas las responde el ayudante | |
| 1. ¿La entrega se realizó a tiempo? |  |
| 1. ¿enviaron mail a [so7508@gmail.com](mailto:so7508@gmail.com) conteniendo link al repositorio, README y autoevaluación? |  |
| 1. ¿El Repositorio fue accesible por [so7508@gmail.com](mailto:so7508@gmail.com)? |  |

|  |  |
| --- | --- |
| README / Descarga | |
| **Respecto del README** | |
| Entregar un README en el cual se explican todos y cada uno de los pasos necesarios para acceder al TP, descargarlo, instalarlo y ejecutarlo | |
| Ejemplo | |
| **Respecto de la descarga** | |
| DIRECTORIO DE TRABAJO  Toda la descarga debe realizarse bajo un mismo directorio de trabajo llamado GrupoN donde n es su número de grupo | |
| Todo el camino (path) que va desde la raíz hasta GrupoN lo denominaremos genéricamente $GRUPO para facilitar la explicación del TP | |
| ¿Porque pedimos esto? Para evitar que las distintas resoluciones de cada grupo se mezclen | |
| DIRECTORIO para el SCRIPT DE INSTALACIÓN  Dentro de $GRUPO crear una carpeta “so7508” y depositar allí el script de instalación | |
| DIRECTORIO para resguardar el paquete original  Dentro de $GRUPO crear una carpeta “original” y depositar allí los scripts originales y las tablas maestras del sistema. Puede organizar la información con subcarpetas | |
| DIRECTORIO para resguardar los datos de prueba de la catedra  Dentro de $GRUPO crear una carpeta “catedra” y depositar allí los archivos con los datos de prueba provistos por la catedra. Puede organizar la información con subcarpetas | |
| DIRECTORIO para resguardar los datos de prueba propios  Dentro de $GRUPO crear una carpeta “propios” y depositar allí los archivos con los datos de prueba propios. Puede organizar la información con subcarpetas | |
| DIRECTORIO para resguardar las evidencias de los testeos propios  Dentro de $GRUPO crear una carpeta “testeos” (indicar el nombre elegido) y depositar alli evidencias de las pruebas realizadas. | |
| Puede organizar la información con subcarpetas pero respete estos nombres para que el ayudante pueda encontrar la información fácilmente | |
| Autoevaluación | |
| 1. El README, ¿nos dice correctamente que se debe descargar? | SI |
| 1. Una vez identificado el paquete ¿nos dice como se debe hacer la descarga? | SI |
| 1. Una vez hecha la descarga, ¿se crea automáticamente GrupoN y los demás solicitados? | SI |
| 1. ¿todo queda bajo $GRUPO? | SI |
| 1. ¿Fue suficiente la explicación del README para descargar el sistema? |  |
| 1. ¿Se recibió la ultima versión? |  |
| **Respecto de la instalación** | |
| 1. El README, ¿explica los pasos para lograr instalar? Logueo, ejecución | SI |
| 1. El README, ¿explica que deja la instalación? ¿Dónde lo deja? | SI |
| 1. El README, ¿explica que se debe hacer si hay que reparar la instalación? | SI |
| 1. ¿Fue suficiente la explicación del README para hacer la instalación? |  |
| **Respecto de la inicialización** | |
| 1. ¿El README brinda las instrucciones correctas para ejecutar el inicializador? |  |
| 1. ¿El README brinda las instrucciones correctas para detener o arrancar? |  |
| 1. ¿Fue suficiente la explicación del README? |  |
| **Respecto del proceso** | |
| 1. ¿El README brinda las instrucciones para efectuar una prueba completa? |  |
| 1. ¿Fue suficiente la explicación del README para hacer una prueba completa? |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Documentación | |
| Se puede documentar en este mismo documento o bien en un documento aparte.  Indique a continuación que decide: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Si documenta acá, actualice la tabla de contenido de pagina 2 para que se muestren los ítems  La autoevaluación es explicativa de lo solicitado | |
| Autoevaluación | |
| 1. ¿Coloca número de grupo y quienes participaron realmente en la resolución? | SI |
| 1. ¿Tiene la autoevaluación completa? Indicar:  * SI, cuando la entrega cumple con lo solicitado y da evidencia de ello * NO, si no cumple con lo solicitado o no puede dar evidencia de ello * NA si el ítem no aplica a su solución |  |
| 1. Hipótesis y Aclaraciones   En un ítem bajo este título ¿están documentadas las hipótesis y aclaraciones que han asumido en la resolución del TP? |  |
| 1. Descripción de Problemas   En un ítem bajo este título ¿están documentadas las dificultades que atravesaron durante el desarrollo del TP y como lograron resolverlas.? |  |
| 1. Comandos Adicionales ¿ha creado nuevos comandos?   Si crea algún comando auxiliar, ¿está documentado nombre y para que lo usa.?  Si no realiza comandos auxiliares indique “NA” |  |
| 1. Archivos Adicionales ¿ha creado nuevos archivos **permanentes**?   Si crea algún archivo, ¿está documentado nombre y para que lo usa.?  Si no crea nuevos archivos, indique “NA” |  |
| 1. Estructura de Directorios – parte 1   En un ítem bajo este título ¿esta documentada la estructura resultante luego de una instalación y una ejecución? |  |
| * Estructura de Directorios – parte 2   En la rama que contiene los archivos de prueba propios, listar el nombre de cada archivo y para que se usa  Por ejemplo:   * C12345678\_Lote0001: archivo vacío * C12345678\_Lote0002: archivo para probar tarjetas no homologadas * C23456789\_Lote0001: archivo para probar error en la cabecera * ComercioA\_Lote0023: archivo para probar error en el código de comercio * C23456789\_LoteABC: archivo para probar error en el numero de lote |  |
| 1. Las decisiones tomadas durante el desarrollo ¿Fueron bien documentadas? |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Script de Instalación: instalarTP | |
| **Propósito** | |
| El propósito de este comando es realizar la instalación o reparación del sistema | |
| **El comando debe soportar los siguientes escenarios** | |
| * El sistema nunca fue instalado   + se deberá instalar el sistema * El sistema está bien instalado   + Se deberá mostrar los datos del archivo de configuración y no se deberá instalar el sistema * El sistema está instalado pero incompleto   + Se deberá informar al usuario lo que esta mal   + Si se puede reparar, avisar y hacerlo, luego mostrar los datos del archivo de configuración   + Si no se puede reparar decirle al usuario que debería hacer para solucionar el problema | |
| **¿Cómo saber si esta instalado?** | |
| Si el archivo de configuración del sistema EXISTE, deben asumir que ya fue instalado | |
| **¿Cuál es el alcance de una reparación?** | |
| Una reparación no modifica identificadores del archivo de configuración  Toma lo que hay en éste y con la información de la carpeta original reconstruye lo que falta   * Copia algún archivo que falte * Crea algún directorio que falte   Pero todo ello basándose en el archivo de configuración existente, no crea uno nuevo. | |
| **Inicio de la instalación, solicitar nombres de directorios** | |
| Solicitar al usuario que defina   1. El directorio de ejecutables (por default proponer el directorio /bin) 2. El directorio de tablas del sistema (por default proponer el directorio /master) 3. El directorio de novedades, es decir, el directorio donde “arriban” los archivos que nos mandan los comerciantes (por default proponer el directorio /input) 4. El directorio para los archivos rechazados (por default proponer el directorio /rechazos) 5. El directorio de lotes ya procesados (por default proponer el directorio /lotes) 6. El directorio de resultados, es decir, el directorio donde se depositan los archivos de output (por default proponer el directorio /output) | |
| **Evitar el uso de nombres reservados** | |
| No permitir el uso de nombres tales como:  GrupoN, so7508, original, catedra, propios, testeos | |
| **Evitar nombres duplicados** | |
| No permitir que el usuario designe el mismo nombre a distintos directorios, el usuario puede poner cualquier nombre, pero no siempre el mismo | |
| **Mas sobre los directorios de la instalación** | |
| Si quieren pueden reservarse mas nombres, poner sus propias reglas acerca de que se permite como nombre y que no se permite. Todas estas cuestiones las tienen que documentar en hipótesis | |
| Si el usuario ingresa un directorio incorrecto, indicarle al usuario el error y volver a mostrar el valor default para que acepte ese valor o ingrese uno nuevo | |
| En todos los casos, cuando se Interactúa con el usuario se debe proponer un valor por default | |
| **Confirmación de la instalación** | |
| Cuando el usuario termina de configurar los nombres de directorios, mostrarle por pantalla donde se encuentra el instalador, dónde van a quedar los logs, como va a quedar la estructura y solicitarle que  confirme para continuar | |
| Ejemplo:  TP1 SO7508 2º Cuatrimestre 2020 Curso Martes Copyright © Grupo N  Tipo de proceso: INSTALACION o REPARACION  Directorio padre: $GRUPO  Ubicación script de instalación: $GRUPO/so7508/instalarTP.sh  Log de la instalación: $GRUPO/so7508/instalarTP.log  Archivo de configuración: $GRUPO/so7508/instalarTP.conf  Log de la inicialización: $GRUPO/so7508/inicarambiente.log  Log del proceso principal: $GRUPO/so7508/pprincipal.log  Directorio de ejecutables: $GRUPO/bin  Directorio de tablas maestras: $GRUPO/master  Directorio de novedades: $GRUPO/input  \*Directorio novedades aceptadas: $GRUPO/input/ok  Directorio de rechazados: $GRUPO/rechazos  Directorio de lotes procesados: $GRUPO/lotes  Directorio de transacciones: $GRUPO/output  \*\*Directorio de comisiones: $GRUPO/output/comisiones  Estado de la instalación: LISTA  ¿Confirma la instalación? (SI-NO): \_ | |
| **Confirmación de la reparación** | |
| Cuando se trata de una reparación, también mostrar la información precedente y solicitarle que confirme para continuar | |
| **No confirma la instalación** | |
| Si el usuario indica **No**, volver a solicitar los directorios, pero esta vez mostrando como default el valor que le dio el usuario recientemente, es decir, que el script debe tener memoria de los valores ingresados previamente | |
| **No confirma la reparación** | |
| Si el usuario indica **No**, terminar el script mostrando un mensaje explicativo | |
| **Si confirma la instalación** | |
| Si el usuario indica **Si** crear la estructura de directorios y mover cada archivo al lugar correspondiente | |
| **No debe crear ningún directorio hasta no tener la confirmación de la instalación** | |
| \*la carpeta /ok es un subdirectorio del directorio de input señalado por el usuario  \*\*la carpeta /comisiones es un subdirectorio del directorio de output señalado por el usuario | |
| **Si confirma la reparación** | |
| Si el usuario indica **Si** crear la estructura faltante, mover cada archivo faltante al lugar correspondiente | |
| **Tipos de Registros del Archivo de configuración** | |
| El archivo contiene al menos dos tipos de registros   * Ocho registros de Identificación * N Registros con Información Adicional | |
| Diseño del registro de Identificación en el Archivo de Configuración | |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Archivo de Configuración: $GRUPO/so7508/instalarTP.conf | | | | | | Separador de campos: - (guion medio) | | |  |  | | **Campo** | **Nombre del Campo** | **Descripción** | **Longitud** | **Valores posibles** | | field 1 | IDENTIFICADOR | Identificador o nombre de la variable | N caracteres | GRUPO DIRINST DIRBIN  DIRMAE DIRIN DIRRECH  DIRPROC DIROUT | | Ejemplo: DIRINST | | field 2 | VALOR | Valor para el identificador o nombre de la variable | N caracteres | Ejemplo /usr/Sandra/grupo1/so7508 | | |
| **Crear el archivo de configuración del sistema – solo para instalación** | |
| Grabar el archivo de configuración 8 registros con los siguientes identificadores   * directorio $GRUPO crear registro con identificador GRUPO * directorio reservado so7508 crear registro con identificador DIRINST * directorio de ejecutables crear registro con identificador DIRBIN * directorio de tablas maestras crear registro con identificador DIRMAE * directorio de novedades crear registro con identificador DIRIN * directorio de rechazados crear registro con identificador DIRRECH * directorio de lotes procesados crear registro con identificador DIRPROC * directorio de transacciones crear registro con identificador DIROUT | |
| **Agregar el registro con información complementaria de la instalación o reparación** | |
| Agregar un registro con el usuario y la fecha de la instalación o reparación  Si bien los registros con información adicional no tienen un diseño especifico, se propone el siguiente formato para registrar la fecha de instalación o reparación: | |
| Diseño del registro de Información adicional de instalación | |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Archivo de Configuración: $GRUPO/so7508/instalarTP.conf | | | | | | Separador de campos: - (guion medio) | | |  |  | | **Campo** | **Nombre del Campo** | **Descripción** | **Longitud** | **Valores posibles** | | field 1 | TIPO | Tipo de Instalación | N caracteres | INSTALACION REPARACION  Ejemplo: INSTALACION | | field 2 | FECHA | Fecha de la instalación. Formato a elección | N caracteres | Ejemplo  22/10/2020 13:56 | | Field 3 | USUARIO | Login del usuario de instalación | N caracteres | Ejemplo  Sandra | | |
| Si lo necesita, puede crear más registros dentro de instalarTP.conf pero éstos no pueden ocupar las primeras 9 posiciones | |
| **Grabar log mientras se ejecuta el script** | |
| El log no debe reescribirse, siempre se le agregan registros, aun cuando se produce una cancelación o reparación  Todo lo que se muestra al usuario por pantalla y sus respuestas debe ser registrado en el log[[1]](#footnote-1) instalarTP.log  La estructura resultante que se le muestra al usuario para confirmar la instalación, se debe registrar en el log.  A medida que se hace la creación de directorios y su llenado también se debe registrar en el log | |
| Mostrar mensaje de éxito del proceso de instalación tanto por pantalla como en el log  Estado de la instalación: COMPLETADA | |
| Mostrar mensaje de éxito del proceso de reparación tanto por pantalla como en el log  Estado de la instalación: REPARADA | |
| Diseño del registro de log | |
| Los registros del log tanto para el log de la instalación como para el resto de los scripts  ESTE FORMATO DEBE SER IGUAL PARA TODO EL SISTEMA | |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Log de la instalación: $GRUPO/so7508/instalarTP.log  Log de la inicialización: $GRUPO/so7508/inicarambiente.log  Log del proceso principal: $GRUPO/so7508/pprincipal.log | | | | | | Separador de campos: - (guion medio) | | |  |  | | **Field** | **Field Name** | **Description** | **Length** | **Example** | | field 1 | FECHA | Fecha y hora de grabación del mensaje. Formato a elección | N Caracteres | 2020/10/13 14:45 | | field 2 | TIPO | Informativo: INF  Advertencia: WAR  Error: ERR | Longitud fija de 3 | INF | | field 3 | MENSAJE | Mensaje descriptivo del error, alerta o la información | N Caracteres | Instalación COMPLETADA | | field 4 | ORIGEN | Comando, Script, función, rutina que produce el evento que se registra en el Log | N Caracteres | InstalarTP.sh | | field 5 | USUARIO | Login del usuario | N caracteres | Sandra | | |
| Autoevaluación | |
| 1. ¿el instalador detecta cuando el sistema no esta instalado? | SI |
| 1. ¿el instalador detecta cuando el sistema esta bien instalado? | SI |
| 1. ¿el instalador detecta cuando el sistema necesita reparación? | SI |
| 1. ¿se pueden configurar los nombres de los directorios? | SI |
| 1. ¿propone valores default? | SI |
| 1. ¿evita el uso de so7508? | SI |
| 1. ¿evita nombres duplicados? Ejemplo: /misarchivos (para el de ejecutables) /misarchivos (para las novedades) | SI |
| 1. ¿hay restricciones documentadas acerca de que se puede usar como nombre? Indique dónde documenta esto | SI (en el archivo README) |
| 1. En particular ¿se pueden usar nombres con espacios intermedios?   Si indica SI, pase al siguiente punto; Si indica NO, indique dónde manifiesta la restricción | SI |
| 1. En particular, sub-subcarpetas ¿se pueden usar y no causan problemas durante la instalación o después?   Si indica SI, pase al siguiente punto; Si indica NO, indique dónde manifiesta la restricción | SI |
| 1. ¿Funciona la confirmación de la instalación o la reparación? | SI |
| 1. Si la instalación no se confirma ¿se reinicia el proceso? | SI |
| 1. Si la instalación no se confirma ¿tiene memoria de lo que fue cargando previamente el usuario? ¿muestra correctamente los defaults? | SI |
| 1. Si la instalación se confirma ¿crea los directorios en ese momento y mueve los archivos a su lugar? | SI |
| 1. ¿crea el archivo de configuración con el contenido solicitado y el formato de registro indicado? | SI |
| 1. Si la reparación se confirma, ¿lo repara y graba la fecha en el archivo de configuración? | SI |
| 1. Durante toda la ejecución, ¿graba en el log toda la interacción entre el usuario y el script tanto cuando la instalación es exitosa como cuando la instalación es cancelada o reparada? | SI |
| 1. ¿se conserva el log aun luego de una reparación? | SI |
| 1. Se entregan evidencias del testeo previo de este script (log de una instalación exitosa, archivo de configuración) | SI |
| 1. ¿Es reproducible la evidencia entregada? |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Script Inicializador iniciarambiente | |
| **Propósito** | |
| El propósito de este comando es preparar el entorno de ejecución del TP (variables de ambiente), asegurar que estén dadas todas las condiciones para la ejecución del sistema (que existan los scripts y las tablas maestras, que estén los permisos, que estén los directorios) e invocar al proceso principal  ¿Por qué existe esto? La idea es que al no ser root sean capaces de armar un sistema que puede ser ejecutado con independencia de la configuración que tenga el usuario, o lo que se tiene en los archivos .profile y en el PATH El inicializador les tiene que brindar esa independencia.  La lógica del proceso completo es que cierto usuario en algún momento realiza la instalación  Otro usuario en otro momento necesita poner en funcionamiento el sistema.  Para hacerlo la condición que se impondrá es que antes de ejecutar el proceso principal se tiene que realizar la inicialización del ambiente.  Explique en las hipótesis como logra que el proceso principal no se ejecute sin la inicialización previa.  La inicialización dura mientras dura la conexión con la terminal, si la terminal se cierra, se vuelve al estado inicial | |
| **Invocación del script** | |
| Un punto clave en este script es su forma de invocación, la cual debe asegurar que cuando invoca al proceso principal no se generen sub-shells, si esto ocurre el valor de las variables de ambiente pierden visibilidad en el proceso principal  Recuerde documentar correctamente la forma de invocación de este script en el README | |
| **El comando debe soportar los siguientes escenarios** | |
| * El usuario se loguea y solicita inicializar   + se deberá **inicializar el sistema** * Dentro de la misma sesión del usuario, nuevamente se solicita inicializar   + Si el proceso principal esta corriendo, Informar que si se quiere iniciar de nuevo, antes debe detener el proceso con frenarproceso   + Si el proceso principal no esta corriendo, pero la inicialización sigue vigente, Informar que si se quiere arrancar el proceso debe hacerlo con arrancarproceso y si lo que quiere es inicializar debe cerrar la sesión y loguearse de nuevo. * Al intentar inicializar el sistema, se detecta un error en la instalación   + No se debe realizar la inicialización y se debe informar que debe invocar instalarTP para reparar el sistema | |
| Los pasos de la explicación son a modo indicativo, se puede alterar el orden siempre y cuando no se altere el propósito del script | |
| **Verificar configuración** | |
| Leer el archivo instalarTP.conf  Si no existe   * Informar al usuario de la situación, que es lo que está faltando * Brindar una explicación de los pasos que debe seguir para reparar la instalación * terminar | |
| **Verificar directorios** | |
| Leer el archivo instalarTP.conf y verificar que todos esos directorios existen  Si se detecta que alguno de estos directorios no existe:   * Informar al usuario de la situación, que es lo que está faltando * Brindar una explicación de los pasos que debe seguir para reparar la instalación * terminar | |
| Avisar por pantalla y registrar en el log si los directorios están verificados ok | |
| **Verificar archivos** | |
| Ir al directorio de tablas maestras y verificar que existan  Si se detecta algún faltante:   * Informar al usuario de la situación, que es lo que está faltando * Brindar una explicación de los pasos que debe seguir para reparar la instalación * terminar | |
| Avisar por pantalla y registrar en el log si están verificados ok | |
| **Verificar permisos** | |
| Los archivos del directorio de tablas maestras deben tener permiso de lectura  Si se detecta algún faltante: corregir el permiso  Los archivos del directorio de ejecutables deben tener permiso de ejecución  Si se detecta algún faltante: corregir el permiso | |
| Avisar por pantalla y registrar en el log el ok de permisos | |
| **Variables de ambiente** | |
| Todos los identificadores del archivo de configuración deben convertirse en variables de ambiente | |
| Estas variables deben permanecer durante toda la ejecución del sistema y ser accesibles por el proceso principal y otros comandos relacionados  El único que lee el archivo de configuración es este script, el resto de los comandos trabajan con las variables de ambiente directamente. | |
| Cuando las variables de ambiente están configuradas, mostrar un mensaje por pantalla y en el log | |
| **Arrancar el proceso** | |
| Invocar al script pprincipal  ADVERTENCIA: no invocar el proceso si ya hay uno corriendo. Avisar cuando pasa eso | |
| **Informar process id** | |
| Informar por pantalla y en el log el process id que le asigno el sistema operativo | |
| **Informar como detener y arrancar el proceso** | |
| informar por pantalla que si se quiere detener el proceso se debe usar frenarproceso  informar por pantalla que si luego se quiere arrancar hay que hacerlo con arrancarproceso | |
| **Grabar log mientras se ejecuta el script** | |
| Todo lo que va sucediendo durante la inicialización se debe grabar en $GRUPO/so7508/inicarambiente.log  El log no debe reescribirse, debe conservar la historia  El Diseño del registro de log se encuentra detallado en el punto anterior, el script de instalación  Debe respetarse ese formato en todo el sistema | |
| Autoevaluación | |
| 1. ¿Hay Indicación correcta en el README de como se ejecuta este script? |  |
| 1. ¿el comando detecta cuando el sistema nunca fue inicializado y lo inicializa? |  |
| 1. ¿detecta cuando el sistema ya fue inicializado exitosamente y no reinicializa? ¿explica la situación? ¿graba en el log? |  |
| 1. ¿resuelve correctamente la falta del archivo de configuración? ¿explica la situación? ¿graba en el log? |  |
| 1. ¿resuelve correctamente la falta de algún directorio? ¿explica la situación? ¿graba en el log? |  |
| 1. ¿resuelve correctamente la falta de algún archivo? ¿explica la situación y la graba en el log? |  |
| 1. ¿brinda indicaciones para reparar la instalación? |  |
| 1. ¿resuelve correctamente la falta de algún permiso? ¿graba en el log? |  |
| 1. ¿setea correctamente las variables de ambiente? |  |
| 1. ¿quedan visibles para el resto de los comandos las variables de ambiente? |  |
| 1. ¿arranca el proceso? |  |
| 1. ¿muestra el process id? ¿graba en el log? |  |
| 1. ¿explica como se detiene el proceso? |  |
| 1. ¿explica como se arranca el proceso? |  |
| 1. Se entregan evidencias del testeo previo de este script (log) |  |
| 1. ¿Es reproducible la evidencia entregada? |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Proceso Principal | |
| **Propósito** | |
| Leer las novedades y por cada archivo generar sus archivos de liquidación y el archivo de comisiones con el cálculo de service charge | |
| **Tipo de proceso** | |
| Este comando es un proceso del tipo demonio, daemon o dæmon (de sus siglas en inglés Disk And Execution Monitor).  Se ejecuta en segundo plano en vez de ser controlado directamente por el usuario (es un proceso no interactivo).  Cada vez que termina su trabajo duerme un tiempo “x” y vuelve a empezar, es decir, que a menos que se detenga con frenarproceso, este proceso no tiene condición de fin.  ¿Por qué existe esto? Para simular un enlace permanente en donde los clientes pueden enviar sus lotes y el sistema siempre esta disponible para recibirlos. | |
| Recuerde no dejar archivos de novedades durante la instalación, esos archivos se depositan manualmente | |
| Para la resolución considerar que el contenido del archivo de novedades es siempre “liviano” “con pocos registros” | |
| Los pasos de la explicación son a modo indicativo, se puede alterar el orden siempre y cuando no se altere el propósito del script | |
| **Verificar Inicialización** | |
| El proceso principal antes de empezar a trabajar debe determinar si el sistema esta inicializado, porque si no lo está no debe ejecutar. Sin ambiente no hay proceso. | |
| **Contar ciclos** | |
| Inicializar el ciclo del proceso en 1. Ir sumando uno cada vez que se repite un ciclo. Grabar en log “voy por el ciclo xx” | |
| **Lectura de novedades** | |
| Leer los nombres de los archivos que están en el directorio de input y si hay algún archivo ver si el archivo es aceptable  Si no hay nada dormir un tiempo x= un minuto y volver a empezar | |
| **Condiciones de aceptabilidad** | |
| Que el nombre del archivo este correcto, si no es correcto no es aceptable  Que el archivo no este duplicado, si vino duplicado no es aceptable  Que el archivo no este vacío, si está vacío no es aceptable  Que sea un archivo regular, de texto, legible (si es otra cosa por ejemplo una imagen, no es aceptable) | |
| **¿Qué se hace cuando un archivo no es aceptable?** | |
| Por regla general del TP nada se borra.  Los archivos inaceptables se mueven tal como vienen al repositorio de rechazados  Siempre grabar en el log el nombre del archivo rechazado y **bien en claro el motivo del rechazo** | |
| **¿Cuándo el nombre del archivo es correcto?** | |
| El formato correcto para los nombres de los archivos de novedades es:   * C<MerchantCode>\_Lote<BatchNumber>   + Ejemplo: C34567902\_Lote0023 * El MerchantCode debe existir en la tabla maestra de comercios * Para simplificar las pruebas solo se requiere que el número de lote sea un numero de 4 dígitos | |
| Diseño del registro de comercios | |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Tabla maestra de comercios: $DIRMAE/comercios.txt | | |  |  | | Separador de campos: , (coma) | | |  |  | | **Field** | **Field Name** | **Description** | **Length** | **Example** | | field 1 | MERCHANT\_CODE | Código de comercio, útil para validar el nombre del Archivo | Longitud fija de 8 | 12345681 | | field 2 | MERCHANT\_CODE\_GROUP | Código de comercio Agrupador, útil para grabar el archivo de comisiones | Longitud fija de 8 | 12345678 | | field 3 | ACTIVITY\_CODE | Código de Actividad | Longitud fija de 4 | 5221 | | field 4 | ACTIVITY\_DESCRIPTION | Descripción de la Actividad | N caracteres | Tiendas de mascotas | | |
| **¿Cómo se determina que un archivo está duplicado?** | |
| Si en el directorio de procesados tenemos un archivo con nombre igual al recién llegado, este ultimo se lo considera duplicado. | |
| **¿Qué se hace cuando un archivo es aceptable?** | |
| Los archivos aceptables se mueven tal como vienen al repositorio de novedades aceptadas.  Siempre grabar en el log el nombre del archivo aceptado. | |
| **Lectura de novedades aceptadas** | |
| Cuando se clasificaron las novedades en aceptadas y rechazadas, se inicia la apertura y lectura de las novedades aceptadas | |
| **Tipos de Registros del Archivo de novedades aceptadas** | |
| El archivo de novedades contiene dos tipos de registros   * Un registro cabecera * N Registros de transacciones | |
| Diseño del registro cabecera (TFH) en el Archivo de Novedades | |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Archivo de Novedades, Registro Cabecera | | |  |  | | Separador de campos: , (coma) | | |  |  | | **Field** | **Field Name** | **Description** | **Fixed Length** | **Example** | | field 1 | RECORD\_TYPE | Constante TFH | 3 | TFH | | field 2 | RECORD\_NUMBER | Numero de registro, siempre lleno con ceros a la izquierda | 8 | 00000001 | | field 3 | MERCHANT\_CODE | Coincide con el código de comercio del nombre externo del archivo | 8 | 12345681 | | field 4 | BATCH\_NUMBER | Coincide con el número de lote del nombre externo del archivo | 4 | 1234 | | field 5 | FILE\_CREATION\_DATE | Fecha de creación del archivo formato aaaammdd | 8 | 20200102 | | field 6 | FILE\_CREATION\_TIME | Hora de creación del archivo formato hhmmss | 6 | 123456 | | field 7 | NUMBER\_OF\_TRX\_RECORDS | Cantidad de registros de transacciones que vienen a continuación, siempre lleno con ceros a la izquierda | 5 | 00001 | | |
| **Control del registro TFH** | |
| Si el registro de cabecera no existe, se rechaza todo el archivo  Si el registro de cabecera indica un MERCHANT\_CODE distinto al que viene en el nombre externo del archivo, se rechaza todo el archivo  Si el registro de cabecera indica NUMBER\_OF\_TRX\_RECORDS = 00000, se rechaza todo el archivo.  NUMBER\_OF\_TRX\_RECORDS nos indica cuantos registros de transacciones vienen a continuación, si esto no coincide con lo que realmente viene, se rechaza todo el archivo  No se piden mas validaciones para el TFH pero si quiere agregarlas, indique en la autoevaluacion que incorpora.  Para rechazar el archivo se lo mueve tal como vino al repositorio de rechazados   * Siempre grabar en el log el nombre del archivo rechazado y **bien en claro el motivo del rechazo** | |
| Diseño del registro de transacciones (TFD) | |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Archivo de Novedades, Registro de Transacciones | | |  |  | | Separador de campos: , (coma) | | |  |  | | **Field** | **Field Name** | **Description** | **Fixed Length** | **Example** | | field 1 | RECORD\_TYPE | Constante TFD | 3 | TFD | | field 2 | RECORD\_NUMBER | Numero de registro, siempre lleno con ceros a la izquierda | 8 | 00000002 | | field 3 | ID\_TRANSACTION | Id de la transacción, siempre lleno con ceros a la izquierda | 12 | 001243035075 | | field 4 | APPROVAL\_CODE | For Debit this field must be filled whit the ISO038 Approval Code | 6 | 035075 | | For Credit this field must be ZERO filled. | 000000 | | field 5 | ID\_PAYMENT\_METHOD | Id de Medio de Pago | 3 | 001 | | field 6 | PAN\_FIRST\_SIX | First six numbers from ISO002 Primary Account Number | 6 | 373953 | | field 7 | PAN\_LAST\_FOUR | Last four numbers from ISO002 Primary Account Number | 4 | 5566 | | field 8 | CARD\_EXP\_DATE | ISO014 Card Expiration Date | 4 | 2112 | | field 9 | TRX\_CREATION\_DATE | First eight numbers from ISO012 Local Transaction Date Time  formato aaaammdd | 8 | 20200703 | | field 10 | TRX\_CREATION\_TIME | Last six numbers from ISO012 Local Transaction Date Time | 6 | 180112 | | field 11 | TRX\_AMOUNT | ISO004 Transaction Amount. Los primeros diez dígitos representan la parte entera, los siguientes 2 dígitos representan la parte decimal. Siempre llenar con ceros a la izquierda | 12 | 000000007300 | | field 12 | PROCESSING\_CODE | For Debit this field must be ZERO filled. | 6 | 000000 | | For Credit this field must be ONE filled. | 111111 | | field 13 | TRX\_CURRENCY\_CODE | ISO049 Transaction Currency Code | 3 | ARG | | field 14 | TICKET\_NUMBER | ISO062 Ticket Number | 4 | 1234 | | |
| **Control de Registros TFD** | |
| Si el RECORD\_TYPE de algún registro TFD no indica el valor TFD, se rechaza todo el archivo  Si el RECORD\_NUMBER de algún registro TFD no se corresponde con el numero de registro correcto, se rechaza todo el archivo  Si el ID\_PAYMENT\_METHOD de algún registro TFD no indica un valor que existe en la tabla de tarjetas homologadas, se rechaza todo el archivo  Si el PROCESSING\_CODE de algún registro TFD no indica un valor permitido (000000 o 111111), se rechaza todo el archivo  No se piden mas validaciones para el TFD pero si quiere agregarlas, indique en la autoevaluacion que incorpora.  Para rechazar el archivo se lo mueve tal como vino al repositorio de rechazados  Siempre grabar en el log el nombre del archivo rechazado y **bien en claro el motivo del rechazo y en que registro se presenta la anomalía** | |
| Diseño del registro de tarjetas homologadas | |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Tabla de Tarjetas Homologadas: $DIRMAE/tarjetashomologadas.txt | | | |  | |  |  |  |  |  | | Separador de campos: , (coma) | | |  |  | |  |  |  |  |  | | **Field** | **Field Name** | **Description** | **Length** | **Example** | | field 1 | ID\_PAYMENT\_METHOD | Id de Medio de Pago | Longitud fija de 3 | 001 | | field 2 | BRAND | Marca de la Tarjeta | N caracteres | Visa | | field 3 | CARD\_TYPE | Tipo de Tarjeta, por el momento los valores posibles son TC y TD | Longitud fija de 2 | TC | | field 4 | DEBIT\_RATE | Tasa de comisión para los débitos (PROCESSING\_CODE = 000000). Los primeros dos dígitos representan la parte entera, los siguientes 4 dígitos representan la parte decimal. Siempre llenar con ceros a la izquierda | Longitud fija de 6 | 010000 | | field 5 | CREDIT\_RATE | Tasa de comisión para los créditos (PROCESSING\_CODE = 111111). Los primeros dos dígitos representan la parte entera, los siguientes 4 dígitos representan la parte decimal. Siempre llenar con ceros a la izquierda | Longitud fija de 6 | 005000 | | field 6 | SETTLEMENT\_FILE | Prefijo para el nombre del Archivo de Liquidación | N caracteres | VISA | | |
| **Registros TFC - compensación** | |
| Hay dos tipos de transacciones   * Los débitos se identifican por el PROCESSING\_CODE = 000000 * Los créditos se identifican por el PROCESSING\_CODE = 111111   Si dentro del mismo archivo tenemos un registro de débito (compras) y un registro de crédito (anulación de la compra) con el mismo ID\_TRANSACTION, y ambos tienen el mismo TRX\_AMOUNT entonces esos registros se compensan | |
| Salida 1 – Grabar el archivo de liquidaciones | |
| Grabar las transacciones que no han sido compensadas en el archivo de liquidación (SETTLEMENT FILE) correspondiente.  Si el archivo no existe, se crea  Si el archivo existe, se agregan los nuevos registros  El nombre de archivo de liquidación es **SETTLEMENT\_FILE-año-mes.txt**, dónde   * SETTLEMENT\_FILE: este prefijo se obtiene de la tabla maestra tarjetashomologadas.txt, a partir del ID\_PAYMENT\_METHOD * Año del FILE\_CREATION\_DATE * Mes del FILE\_CREATION\_DATE | |
| Diseño del Archivo de liquidación | |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Archivo de Liquidación: | | $DIROUT/VISA-aaaaa-mm.txt |  |  | |  |  | $DIROUT/MASTER-aaaaa-mm.txt |  |  | |  |  | $DIROUT/AMEX-aaaaa-mm.txt |  |  | |  |  | $DIROUT/SP-aaaaa-mm.txt |  |  | |  |  |  |  |  | | Separador de campos: , (coma) | | |  |  | |  |  |  |  |  | | **Field** | **Field Name** | **Description** | **Fixed Length** | **Example** | | field 1 | SOURCE\_FILE | Nombre del archivo de origen | 18 | C12345681\_Lote1234 | | field 2 | SOURCE\_RECORD\_NUMBER | Numero de registro de origen | 8 | 00000002 | | field 3 | SOURCE\_ID\_TRANSACTION | Id de la transacción de origen | 12 | 001243035075 | | field 4 | SOURCE\_APPROVAL\_CODE | Código de Aprobación de origen | 6 | 035075 | | field 5 | SOURCE\_ID\_PAYMENT\_METHOD | Id de Medio de Pago de origen | 3 | 001 | | field 6 | SOURCE\_PAN\_FIRST\_SIX | First six numbers del PAN de origen | 6 | 373953 | | field 7 | SOURCE\_PAN\_LAST\_FOUR | Last four numbers del PAN de origen | 4 | 5566 | | field 8 | SOURCE\_CARD\_EXP\_DATE | Card Expiration Date de origen | 4 | 2112 | | field 9 | SOURCE\_TRX\_CREATION\_DATE | Local Transaction Date de origen | 8 | 20200703 | | field 10 | SOURCE\_TRX\_CREATION\_TIME | Local Transaction Time de origen | 6 | 180112 | | field 11 | SOURCE\_TRX\_AMOUNT | Transaction Amount de origen | 12 | 000000007300 | | field 12 | SOURCE\_PROCESSING\_CODE | Processing Code de origen | 6 | 000000 | | field 13 | SOURCE\_TRX\_CURRENCY\_CODE | Transaction Currency Code de origen | 3 | ARG | | field 14 | SOURCE\_TICKET\_NUMBER | Ticket Number de origen | 4 | 1234 | | |
| Ejemplo | |
| Si el archivo de novedades es:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | filename: | | | | C12345681\_Lote1234 | | | | | | | | | | | | **field 1** | **field 2** | **field 3** | **field 4** | **field 5** | **field 6** | **field 7** | **field 8** | **field 9** | **field 10** | **field 11** | **field 12** | **field 13** | **field 14** | | **TFH** | **00000001** | **12345681** | 1234 | 20200703 | 180344 | **00009** |  |  |  |  |  |  |  | | **TFD** | **00000002** | 001243035110 | 035110 | **001** | 473988 | 5601 | 2103 | 20200703 | 180147 | 000000534050 | **000000** | ARG | 1269 | | **TFD** | **00000003** | **001243035075** | 035075 | 001 | 473953 | 5566 | 2112 | 20200703 | 180112 | **000000007300** | **000000** | ARG | 1234 | | **TFD** | **00000004** | 001243035092 | 035092 | 001 | 473970 | 5583 | 2112 | 20200703 | 180129 | 000000263150 | **000000** | ARG | 1251 | | **TFD** | **00000005** | 001243035114 | 035114 | 001 | 473992 | 5605 | 2103 | 20200703 | 180151 | 000000594250 | **000000** | ARG | 1273 | | **TFD** | **00000006** | 001243035120 | 035120 | 001 | 473953 | 5566 | 2112 | 20200703 | 180157 | 000000684550 | **000000** | ARG | 1279 | | **TFD** | **00000007** | **001243035075** | 000000 | 001 | 473953 | 5566 | 2112 | 20200703 | 180116 | **000000007300** | **111111** | ARG | 1238 | | **TFD** | **00000008** | 001243035084 | 035084 | 001 | 473962 | 5575 | 2103 | 20200703 | 180121 | 000000142750 | **000000** | ARG | 1243 | | **TFD** | **00000009** | **001243035085** | 035085 | 002 | 573963 | 5576 | 2102 | 20200703 | 180122 | **000000157800** | **000000** | ARG | 1244 | | **TFD** | **00000010** | **001243035085** | 000000 | 002 | 573963 | 5576 | 2102 | 20200703 | 180126 | **000000157800** | **111111** | ARG | 1248 |   Se pasan al SETTLEMENT FILE de Julio 2020 de Visa, los siguientes registros   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | filename: | VISA-2020-07.txt | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | **field 1** | **field 2** | **field 3** | **field 4** | **field 5** | **field 6** | **field 7** | **field 8** | **field 9** | **field 10** | **field 11** | **field 12** | **field 13** | **field 14** | | C12345681\_Lote1234 | 00000002 | 001243035110 | 035110 | 001 | 473988 | 5601 | 2103 | 20200703 | 180147 | 000000534050 | 000000 | ARG | 1269 | | C12345681\_Lote1234 | 00000004 | 001243035092 | 035092 | 001 | 473970 | 5583 | 2112 | 20200703 | 180129 | 000000263150 | 000000 | ARG | 1251 | | C12345681\_Lote1234 | 00000005 | 001243035114 | 035114 | 001 | 473992 | 5605 | 2103 | 20200703 | 180151 | 000000594250 | 000000 | ARG | 1273 | | C12345681\_Lote1234 | 00000006 | 001243035120 | 035120 | 001 | 473953 | 5566 | 2112 | 20200703 | 180157 | 000000684550 | 000000 | ARG | 1279 | | C12345681\_Lote1234 | 00000008 | 001243035084 | 035084 | 001 | 473962 | 5575 | 2103 | 20200703 | 180121 | 000000142750 | 000000 | ARG | 1243 |   ¿Por qué es esto?  El registro 3 y 7 fueron compensados  El registro 9 y 10 fueron compensados | |
| Salida 2 – Grabar el archivo de comisiones | |
| Calcular el service charge de cada transacción y grabar el archivo de comisiones correspondiente.  Si el archivo no existe, se crea  Si el archivo existe, se agregan los nuevos registros  El nombre de archivo de comisiones es **MERCHANT\_CODE\_GROUP-año-mes.txt**, dónde   * MERCHANT\_CODE\_GROUP: este prefijo se obtiene de la tabla maestra comercios.txt, a partir del MERCHANT\_CODE * Año del FILE\_CREATION\_DATE * Mes del FILE\_CREATION\_DATE | |
| Cálculo del Service charge | |
| **1) Determinar el monto base para el calculo**  El monto base para el cálculo es el TRX\_AMOUNT del registro TFD  En este campo, los primeros diez dígitos representan la parte entera, los siguientes 2 dígitos representan la parte decimal.  Por ejemplo  TRX\_AMOUNT = 000000534050, el monto es $5.340,50  TRX\_AMOUNT = 000000007300, el monto es $73,00  **2) Determinar la tasa aplicable a la transacción**  Ir a la tabla de tarjetas homologadas y obtener el registro correspondiente al ID\_PAYMENT\_METHOD del registro TFD  Si el PROCESSING\_CODE del registro TFD es 000000 obtenemos el DEBIT\_RATE (Tasa de comisión para los débitos)  Si el PROCESSING\_CODE del registro TFD es 111111 obtenemos el CREDIT\_RATE (Tasa de comisión para los créditos)  En este campo, los primeros dos dígitos representan la parte entera, los siguientes 4 dígitos representan la parte decimal.  Por ejemplo  DEBIT\_RATE = 010000, la tasa es del 1,0000 %  CREDIT\_RATE = 005000, la tasa es del 0,5000 %  **3) Calcular el service charge**  A = TRX\_AMOUNT / 100: para obtener el monto con 2 dígitos decimales  B = RATE / 10000: para obtener el rate con 4 dígitos decimales  C = B / 100: para obtener el coeficiente de calculo  D = A \* C: para obtener el monto del service charge  E = D \* 10000 y rellenar hasta completar 12 posiciones con ceros a la izquierda: para obtener el monto del service charge a grabar\*  \* service charge a grabar: En ese campo los primeros ocho dígitos representan la parte entera, los siguientes 4 dígitos representan la parte decimal. Siempre llenar con ceros a la izquierda  Por lo tanto, puede EVITAR dividir por 10000 en el paso B y multiplicar por 10000 en el paso E | |
| Varios ejemplos de Service charge para operaciones de Débito (000000) con Visa | |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **A** | | | **B** | | **C** | **D** | | **E** | | | TRX\_AMOUNT tiene 2 decimales, si vino: | Quiere decir que la operación fue por: | | DEBIT\_RATE tiene 4 decimales, si vino | Quiere decir que el % es | El coeficiente de calculo es | El service charge calculado será de: | | | lo que se debe grabar en service charge es: | | | 000000000001 | 0,01 | una centésima | 010000 | 1% | 0,0100 | 0,0001 | una diezmilésima | | 000000000001 | | | 000000000020 | 0,20 | veinte centésimas | 010000 | 1% | 0,0100 | 0,0020 | dos milésimas | | 000000000020 | | | 000000000300 | 3,00 | tres | 010000 | 1% | 0,0100 | 0,0300 | tres centésimas | | 000000000300 | | | 000000004000 | 40,00 | cuarenta | 010000 | 1% | 0,0100 | 0,4000 | cuarenta centésimas | | 000000004000 | | | 000000050000 | 500,00 | quinientos | 010000 | 1% | 0,0100 | 5,0000 | cinco | | 000000050000 | | | 000000600000 | 6.000,00 | seis mil | 010000 | 1% | 0,0100 | 60,0000 | sesenta | | 000000600000 | | | 000007000000 | 70.000,00 | setenta mil | 010000 | 1% | 0,0100 | 700,0000 | setecientos | | 000007000000 | | | 000080000000 | 800.000,00 | ochocientos mil | 010000 | 1% | 0,0100 | 8000,0000 | ocho mil | | 000080000000 | | |  | **876.543,21** |  |  |  |  | **8.765,4321** |  | |  | | | |
| Varios ejemplos de Service charge para operaciones de Crédito (111111) con Visa | |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **A** | | | **B** | | | **C** | | **D** | | | **E** | | | TRX\_AMOUNT tiene 2 decimales, si vino: | Quiere decir que la operación fue por: | | CREDIT\_RATE tiene 4 decimales, si vino | Quiere decir que el porcentaje es | El coeficiente de calculo es | | El service charge calculado será de: | | | lo que se debe grabar en service charge es: | | | 000000000001 | 0,01 | una centésima | 005000 | 0,5% | 0,0050 | | 0,0000 | | cero | 000000000000 | | | 000000000020 | 0,20 | veinte centésimas | 005000 | 0,5% | 0,0050 | | 0,0010 | | un milésimo | 000000000010 | | | 000000000300 | 3,00 | tres | 005000 | 0,5% | 0,0050 | | 0,0150 | | quince milésimas | 000000000150 | | | 000000004000 | 40,00 | cuarenta | 005000 | 0,5% | 0,0050 | | 0,2000 | | veinte centésimas | 000000002000 | | | 000000050000 | 500,00 | quinientos | 005000 | 0,5% | 0,0050 | | 2,5000 | | dos con cincuenta centésimas | 000000025000 | | | 000000600000 | 6.000,00 | seis mil | 005000 | 0,5% | 0,0050 | | 30,0000 | | treinta | 000000300000 | | | 000007000000 | 70.000,00 | setenta mil | 005000 | 0,5% | 0,0050 | | 350,0000 | | trescientos cincuenta | 000003500000 | | | 000080000000 | 800.000,00 | ochocientos mil | 005000 | 0,5% | 0,0050 | | 4000,0000 | | cuatro mil | 000040000000 | | |  | **876.543,21** |  |  |  |  | | **4.382,7160** | |  |  | | | |
| Diseño del archivo de Comisiones | |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Archivo de Comisiones | | $DIROUT/comisiones/merchant\_code\_group-aaaaa-mm.txt | | | |  |  |  |  |  | | Separador de campos: , (coma) | | |  |  | |  |  |  |  |  | | **Field** | **Field Name** | **Description** | **Fixed Length** | **Example** | | field 1 | SOURCE\_FILE | Nombre del archivo de origen | 18 | C12345681\_Lote1234 | | field 2 | SOURCE\_RECORD\_NUMBER | Numero de registro de origen | 8 | 00000002 | | field 3 | SOURCE\_ID\_TRANSACTION | Id de la transacción de origen | 12 | 001243035075 | | field 4 | SOURCE\_APPROVAL\_CODE | Código de Aprobación de origen | 6 | 035075 | | field 5 | SOURCE\_ID\_PAYMENT\_METHOD | Id de Medio de Pago de origen | 3 | 001 | | field 6 | RATE | Tasa de comisión. Los primeros dos dígitos representan la parte entera, los siguientes 4 dígitos representan la parte decimal. Siempre llenar con ceros a la izquierda | 6 | 010000 | | field 7 | SERVICE\_CHARGE | Cargo por Servicio. Los primeros ocho dígitos representan la parte entera, los siguientes 4 dígitos representan la parte decimal. Siempre llenar con ceros a la izquierda | 12 | 000000007300 | | field 8 | BRAND | Marca de la Tarjeta. Siempre llenar con espacios a la derecha | 25 | Visa | | field 9 | SOURCE\_TRX\_CREATION\_DATE | Local Transaction Date de origen | 8 | 20200703 | | field 10 | SOURCE\_TRX\_CREATION\_TIME | Local Transaction Time de origen | 6 | 180112 | | field 11 | SOURCE\_TRX\_AMOUNT | Transaction Amount de origen | 12 | 000000007300 | | field 12 | SOURCE\_PROCESSING\_CODE | Processing Code de origen | 6 | 000000 | | field 13 | SOURCE\_TRX\_CURRENCY\_CODE | Transaction Currency Code de origen | 3 | ARG | | |
| Ejemplo | |
| Si el archivo de novedades es:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | filename: | | | C12345681\_Lote1234 | | | |  |  |  |  |  |  |  | | **field 1** | **field 2** | **field 3** | **field 4** | **field 5** | **field 6** | **field 7** | **field 8** | **field 9** | **field 10** | **field 11** | **field 12** | **field 13** | **field 14** | | TFH | 00000001 | 12345681 | 1234 | 20200703 | 180344 | 00009 |  | | | | | | | | TFD | 00000002 | 001243035110 | 035110 | 001 | 473988 | 5601 | 2103 | 20200703 | 180147 | 000000534050 | 000000 | ARG | 1269 | | TFD | 00000003 | 001243035075 | 035075 | 001 | 473953 | 5566 | 2112 | 20200703 | 180112 | 000000007300 | 000000 | ARG | 1234 | | TFD | 00000004 | 001243035092 | 035092 | 001 | 473970 | 5583 | 2112 | 20200703 | 180129 | 000000263150 | 000000 | ARG | 1251 | | TFD | 00000005 | 001243035114 | 035114 | 001 | 473992 | 5605 | 2103 | 20200703 | 180151 | 000000594250 | 000000 | ARG | 1273 | | TFD | 00000006 | 001243035120 | 035120 | 001 | 473953 | 5566 | 2112 | 20200703 | 180157 | 000000684550 | 000000 | ARG | 1279 | | TFD | 00000007 | 001243035075 | 000000 | 001 | 473953 | 5566 | 2112 | 20200703 | 180116 | 000000007300 | 111111 | ARG | 1238 | | TFD | 00000008 | 001243035084 | 035084 | 001 | 473962 | 5575 | 2103 | 20200703 | 180121 | 000000142750 | 000000 | ARG | 1243 | | TFD | 00000009 | 001243035085 | 035085 | 002 | 573963 | 5576 | 2102 | 20200703 | 180122 | 000000157800 | 000000 | ARG | 1244 | | TFD | 00000010 | 001243035085 | 000000 | 002 | 573963 | 5576 | 2102 | 20200703 | 180126 | 000000157800 | 111111 | ARG | 1248 |   Se graba en el archivo de comisiones de Julio 2020 del comercio agrupador 12345678, los siguientes registros   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | filename: | | | | 12345678-2020-07.txt | | | | |  |  | |  | |  | | | **field 1** | **field 2** | **field 3** | **field 4** | **field 5** | **field 6** | **field 7** | **field 8** | **field 9** | **field 10** | **field 11** | **field 12** | | **field 13** | | | C12345681\_Lote1234 | 00000002 | 001243035110 | 035110 | 001 | 010000 | 000000534050 | Visa | 20200703 | 180147 | 000000534050 | 000000 | | ARG | | | C12345681\_Lote1234 | 00000003 | 001243035075 | 035075 | 001 | 010000 | 000000007300 | Visa | 20200703 | 180112 | 000000007300 | 000000 | | ARG | | | C12345681\_Lote1234 | 00000004 | 001243035092 | 035092 | 001 | 010000 | 000000263150 | Visa | 20200703 | 180129 | 000000263150 | 000000 | | ARG | | | C12345681\_Lote1234 | 00000005 | 001243035114 | 035114 | 001 | 010000 | 000000594250 | Visa | 20200703 | 180151 | 000000594250 | 000000 | | ARG | | | C12345681\_Lote1234 | 00000006 | 001243035120 | 035120 | 001 | 010000 | 000000684550 | Visa | 20200703 | 180157 | 000000684550 | 000000 | | ARG | | | C12345681\_Lote1234 | 00000007 | 001243035075 | 000000 | 001 | 005000 | 000000003650 | Visa | 20200703 | 180116 | 000000007300 | 111111 | | ARG | | | C12345681\_Lote1234 | 00000008 | 001243035084 | 035084 | 001 | 010000 | 000000142750 | Visa | 20200703 | 180121 | 000000142750 | 000000 | | ARG | | | C12345681\_Lote1234 | 00000009 | 001243035085 | 035085 | 002 | 010000 | 000000157800 | Mastercard | 20200703 | 180122 | 000000157800 | 000000 | | ARG | | | C12345681\_Lote1234 | 00000010 | 001243035085 | 000000 | 002 | 005000 | 000000078900 | Mastercard | 20200703 | 180126 | 000000157800 | 111111 | | ARG | | | |
| **Contadores** | |
| Cuando se logra procesar un archivo aceptado se debe grabar en el log  INPUT  Nombre del archivo procesado; Cantidad de transacciones de input  OUTPUT  Nombre del archivo de liquidación de output; Cantidad de transacciones de output  Nombre del archivo de liquidación de output; Cantidad de transacciones de output  Nombre del archivo de comisiones de output  Ejemplo:  INPUT  C12345681\_Lote1234; 9 registros  OUTPUT  VISA\_Lote1234; 5 registros  12345678-2020-07.txt | |
| **Evitar Reprocesos** | |
| Cuando se logra procesar un archivo aceptado se lo mueve a DIRPROC para evitar su reproceso | |
| **Fin de ciclo** | |
| Cuando se termina el ciclo, el proceso principal duerme un minuto y se reinicia. | |
| Autoevaluación | |
| 1. ¿el proceso principal no ejecuta cuando el sistema nunca fue inicializado? |  |
| 1. ¿se previene la ejecución de dos procesos principales simultáneos? |  |
| 1. ¿cuenta los ciclos? |  |
| 1. ¿detecta las novedades? |  |
| 1. ¿si el nombre es incorrecto y tiene espacios el filename lo mueve a rechazados? |  |
| 1. ¿si el nombre es incorrecto porque no existe el merchant code lo mueve a rechazados? |  |
| 1. ¿si el nombre es incorrecto porque el lote no es de 4 digitos lo mueve a rechazados? |  |
| 1. ¿si el nombre es incorrecto por cualquier otro motivo lo mueve a rechazados? |  |
| 1. ¿si el nombre esta bien pero el archivo no es un archivo regular, de texto (es una imagen, un pdf, etc, lo mueve a rechazados? |  |
| 1. ¿si el nombre esta bien pero el archivo está vacio, lo mueve a rechazados? |  |
| 1. ¿si el nombre esta bien pero ya existe en DIRPROC un archivo con idéntico nombre (duplicado) lo mueve a rechazados? |  |
| 1. ¿si el nombre esta bien y no viene vacio, es regular y no esta duplicado, lo mueve a aceptados? |  |
| 1. TFH: ¿rechaza los archivos sin header? |  |
| 1. TFH: ¿rechaza los archivos cuando el merchant code no coincide con el externo? |  |
| 1. TFH: ¿rechaza los archivos con header pero sin transacciones? |  |
| 1. TFH: ¿rechaza los archivos cuando la cantidad de registros del header no coincide con la cantidad de TFD? |  |
| 1. TFH: Otras validaciones. Explique aquí |  |
| 1. Si el RECORD\_TYPE de algún registro TFD no indica el valor TFD, ¿se rechaza todo el archivo? |  |
| 1. Si el RECORD\_NUMBER de algún registro TFD no se corresponde con el numero de registro correcto, ¿se rechaza todo el archivo? |  |
| 1. Si el ID\_PAYMENT\_METHOD de algún registro TFD no indica un valor que existe en la tabla de tarjetas homologadas, ¿se rechaza todo el archivo? |  |
| 1. Si el PROCESSING\_CODE de algún registro TFD no indica un valor permitido (000000 o 111111), ¿se rechaza todo el archivo?. |  |
| 1. TFD: Otras validaciones. Explique aquí |  |
| 1. si rechaza el archivo ¿lo saca de aceptados y lo mueve a rechazados? |  |
| 1. ¿Se detalla en log el motivo del rechazo? |  |
| 1. Cuando es pertinente, ¿indica en que registro se presenta la anomalía? |  |
| 1. ¿Se compensan transacciones? |  |
| 1. ¿Graba las transacciones que no han sido compensadas? |  |
| 1. ¿Graba en el archivo de liquidación correcto cada transacción? |  |
| 1. ¿agrega el source\_file en el registro? |  |
| 1. ¿calcula el service charge? |  |
| 1. ¿Graba en el archivo de comisiones cada transacción? |  |
| 1. ¿agrega rate, service charge y Brand? |  |
| 1. ¿Graba en el archivo de comisión correcto cada transacción? “merchant code group” |  |
| 1. En el log, ¿hay líneas del progreso de la ejecución?   Ejemplo: “se acepta archivo xxx” “se rechaza archivo yyy” “se procesa archivo zzz” |  |
| 1. Cuando se logra procesar un archivo aceptado ¿graba en el log todos los nombres de los archivos de liquidación que genera con su correspondiente cantidad de transacciones? |  |
| 1. ¿graba en el log el nombre del archivo de comisiones? |  |
| 1. ¿mueve de aceptados a procesados para evitar el reproceso de un lote? |  |
| 1. ¿duerme y arranca nuevamente otro ciclo? |  |
| 1. Se entregan evidencias del testeo previo de este script (log) |  |
| 1. ¿Es reproducible la evidencia entregada? |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| arrancarproceso - frenarproceso Puede construir una función que haga los dos trabajos o dos funciones separadas | | |
| **frenarproceso** | | |
| Esta función tiene por objeto detener la ejecución de procesos, en particular el proceso principal  Es complementaria a arrancarproceso  Explicar su uso en el README | | |
| **arrancarproceso** | | |
| Esta función tiene por objeto iniciar la ejecución de procesos, en particular el proceso principal  Es complementaria a **frenarproceso**  Puede ser invocada desde la línea o por otro comando.  Antes de arrancar un proceso verificar que   * El ambiente este inicializado * El proceso que se desea arrancar no este corriendo, es decir, que no exista una instancia activa del proceso   Explicar su uso en el README | | |
| Autoevaluación | |
| 1. Frenarproceso, detiene el proceso principal? |  | |
| 1. ¿Se entregan evidencias del testeo previo de la detención en algún log?   Indique Dónde: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | |
| 1. ¿Se evita arrancar el proceso principal cuando el sistema no esta inicializado?   Explique aquí como/donde se realiza ese control  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | |
| 1. ¿se evita arrancar el proceso principal si ya hay otro corriendo?   Explique aquí como/donde se realiza ese control  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | |
| 1. Arrancarproceso ¿arranca el proceso principal? |  | |
| 1. ¿Se entregan evidencias del testeo previo de la detención en algún log?   Indique Dónde: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | |
| 1. ¿Es reproducible la evidencia entregada? |  | |

1. ¿Qué es un log?

   Un log es un registro oficial de eventos durante un periodo de tiempo en particular.

   Es usado para registrar información sobre cuándo, quién, dónde, qué y por qué un evento ocurre para una aplicación, proceso o dispositivo.

   A estos 5 valores se los llama estándar W5, por su origen en inglés: when, who, where, what and why. [↑](#footnote-ref-1)