



**CARÁTULA**

Tema	Grupo	Ayudante	Evaluación Grupal del TP		
<b>X</b>			Fecha		
			Hora Inicio	Hora Fin	
		Firma:	Nota		

**INTEGRANTES**

	Padrón	Apellido y Nombre	Asistencia a Entrega	Asistencia a Revisión	Evaluación Individual Final
1					
2					
3					
4					
5					
6					

**PLANILLAS DE EVALUACIÓN**

Ítem	Aprobado	A Revisión	No posee	Responsable, Observaciones
<b>DOCUMENTACIÓN</b>				
Carpeta: sin hojas sueltas?				
Carátula: 2 copias y completa?				
Índice y pie de página completos?				
Documenta hipótesis y problemas relevantes?				
Documenta el Readme correctamente?				
Indentación del código y con comentarios?				
Documenta las estructuras y los casos de prueba?				
Documenta la ejecución de pruebas y muestra la SALIDA?				
Incluye este enunciado?				
Trae el TP en un dispositivo listo?				



Ítem	Aprobado	A Revisión	No posee	Responsable, Observaciones
<b>DESARROLLO y PRUEBA UNITARIA</b>				
InstalX				
InicioX				
DetectaX				
Interprete				
ReporteX				
MoverX				
GlogX				
VlogX				
StartX				
StopX				
<b>Ítem</b>	<b>Aprobado</b>	<b>A Revisión</b>	<b>No posee</b>	<b>Responsable, Observaciones</b>
<b>PRUEBA</b>				
Capacidad para la aplicación de cambios				
Test con Datos sin errores				
Test con Datos con errores				
Manejo de errores				
Logueo				
Encadenamiento de comandos				
Funcionamiento General del TP				
<b>Ítem</b>	<b>Aprobado</b>	<b>A Revisión</b>	<b>No posee</b>	<b>Responsable, Observaciones</b>
<b>INTEGRACION</b>				
Encadenamiento de comandos				
Funcionamiento General del TP				



Índice

<b>Enunciado – Tema X</b>	<b>4</b>
Pasos	4
Instalación	4
Inicialización	4
Detección y Recepción	4
Intérprete	4
Consultas y Reportes	4
Requerimiento	4
A. Desarrollar el Sistema CONTROLX compuesto por:	4
B. Elaborar la Documentación del Sistema CONTROLX compuesta por:	5
C. Entregar el Sistema y la documentación del sistema CONTROLX	6
Recomendaciones para el equipo de desarrollo	6
Recomendaciones para el equipo de integración y testing	7
<b>Archivos y Estructuras</b>	<b>8</b>
Archivo de Configuración	8
Tabla de Campos	8
Tabla de Separadores	9
Archivo Maestro Contable de Préstamos Personales Impagos	9
Archivo Maestro de Países y Sistemas	10
Archivos de Préstamos Personales (Novedades)	10
Archivos de Préstamos Personales por País	11
Archivos de Recálculo	12
Archivos de Reporte	12
Archivo de Log	12
<b>Especificación de Comandos</b>	<b>13</b>
Instalación: <a href="#">InstalX</a>	13
Inicialización: <a href="#">InicioX</a>	20
Detección y Recepción: <a href="#">DetectaX</a>	22
Intérprete	24
Consultas y Reportes: <a href="#">ReporteX</a>	27
<b>Especificación de Funciones</b>	<b>31</b>
<a href="#">StartX</a>	31
<a href="#">StopX</a>	31
<a href="#">MoverX</a>	32
<a href="#">GlogX</a>	33
<a href="#">VlogX</a>	34



## Enunciado – Tema X

El área de control de inversiones de una multinacional desea implementar un sistema software denominado CONTROLX que le permita ir procesando archivos que contienen información de préstamos personales impagos generada por diferentes sistemas de sus subsidiarias que operan en distintos países. Estos archivos se reciben, validan, interpretan, formatean, y se los deja listos para poder aplicarle diversas consultas.

### Pasos

#### Instalación

El sistema software desarrollado debe tener un comando para su instalación. Esta actividad debe estar reflejada en el comando [InstalX](#)

#### Inicialización

El Proceso se inicia con el aseguramiento de la disponibilidad de la información para llevar adelante el proceso total: Es indispensable contar con los comandos, archivos maestros y las tablas de configuración con los permisos adecuados.

Continúa con la configuración de las variables de ambiente y otras variables especiales para la ejecución del siguiente comando. Ofrece arrancar automáticamente el comando de recepción de archivos. Todas estas actividades deben estar reflejadas en el comando [InicioX](#).

#### Detección y Recepción

Luego tenemos el proceso de recepción de los archivos de préstamos. Cada país/sistema envía los archivos por año/mes (periodo). Se deberá detectar el arribo de los archivos a un directorio específico que el usuario define en el momento de la instalación y validar el nombre de estos archivos. Arranca, si corresponde, al Intérprete. Esta actividad debe estar reflejada en el comando [DetectaX](#).

#### Intérprete

Los archivos aceptados no poseen una estructura estándar. La misma se encuentra definida a través de las tablas de separadores y campos que tiene el sistema. Para realizar la lectura de los archivos se debe interpretar su información a través de estas tablas y generar una estructura estándar que pueda ser usada por el siguiente comando. Esta actividad debe estar reflejada en el comando [Interprete](#).

#### Consultas y Reportes

Por último tenemos el proceso de consulta y emisión de listados según las opciones y parámetros ingresados. Esta actividad debe estar reflejada en el comando perl [ReporteX](#).

### Requerimiento

A. Desarrollar el Sistema CONTROLX compuesto por:

- Shell script denominado que [InicioX](#) efectúa la inicialización de ambiente.
- Shell script denominado [DetectaX](#) que detecta el arribo de archivos de préstamos.
- Shell script denominado [Interprete](#) que genera los archivos formateados.
- Programa Perl denominado [ReporteX](#) que resuelve las consultas y emite informes.
- Función (en Shell o en Perl) denominada [MoverX](#) que se emplea para mover archivos
- Función (en Shell o en Perl) denominada [GlogX](#) que se emplea para grabar los archivos de log
- Función (en Shell o en Perl) denominada [VlogX](#) para mostrar por pantalla los registros del log en forma amigable.
- Función en Shell script denominada [StopX](#). que se emplea para detener procesos y otra complementaria [StartX](#) que permite disparar procesos
- Shell script denominado [InstalX](#) que permite la instalación de todo lo anterior



**B. Elaborar la Documentación del Sistema CONTROLX compuesta por:**

**1. Carátula**

La entregada en este mismo documento con los datos completos en 2 COPIAS una para el grupo y otra para el docente.

**2. Planillas de Evaluación**

Las entregadas en este mismo documento

**3. Índice del Contenido de la Carpeta.**

El número de página puede ser incorporado manualmente luego de numerar las hojas

**4. Hipótesis y Aclaraciones Globales**

Describe las hipótesis que ha considerado para la resolución del TP. Documente cualquier otra aclaración que se considere necesaria. Si en lugar de presentar las Hipótesis en un único capítulo, lo hace en cada comando, aclararlo en este punto.

**5. Problemas relevantes**

Describe los problemas relevantes que se hayan presentado durante el desarrollo, la integración y/o la prueba del sistema. Explique cómo fueron solucionados

**6. Archivo README**

Incluya la impresión del README en la carpeta. Ver detalles en “Recomendaciones para el equipo de integración y testing” y en la especificación del instalador.

**7. Listado de Comandos y Funciones**

Incluya todos los comandos y funciones desarrollados, para cada uno de ellos indique:

- a. Título: Nombre del comando
- b. Justificación, brinde una justificación de su creación, explique para que lo usa y dónde, solo para aquellos comandos que no fueron solicitados.
- c. Archivos de Input, Intermedios y de Output
- d. Parámetros y Opciones
- e. Invocación Manual y/o automática con ejemplos
- f. Hipótesis y Aclaraciones específicas del comando
- g. Código fuente, el cual debe deberá incluir comentarios útiles para la comprensión del código (ver detalles en “Recomendaciones para el equipo de desarrollo”)

**8. Archivos**

- a. Archivos del enunciado: Por cada archivo del enunciado indicar:
  - i. Nombre del Archivo y Estructura.
- b. Archivos auxiliares: Por cada archivo auxiliar que se utilice indicar:
  - i. Nombre del Archivo y Estructura
  - ii. Justificación de su uso

**9. Directorios, Datos y Salida**

- a. Directorios. Brinde un esquema de los directorios que usa el sistema
- b. Incluya los datos de los archivos maestros
- c. Muestre las Salidas que se van obteniendo con el caso de prueba entregado
- d. Indique paso a paso:
  - Que comando está ejecutando
  - Con que datos (a nivel de archivo o a nivel de registro cuando es necesario) está procesando
  - Cuál es el resultado obtenido (a nivel de archivo o a nivel de registro cuando es necesario)
- e. Para el caso del comando de Impresión, muestre distintas invocaciones y salidas que se obtienen indicando que es lo que se toma como input

**10. Apéndice**

- a. Incluya el ENUNCIADO completo del TP (sin la caratula ni las planillas de evaluación dado que ya fueron incluidas al principio de la carpeta)



### C. Entregar el Sistema y la documentación del sistema CONTROLX

El día de vencimiento del TP, cada ayudante convocará a los integrantes de un grupo e iniciará la corrección mediante una entrevista grupal. Es imprescindible la presencia de todos los integrantes del grupo el día de la corrección. El objetivo de esto es comprender la dinámica de trabajo del equipo y los roles que ha desempeñado cada integrante del equipo. Se solicitará la entrega de:

#### **El sistema desarrollado**

Deberá estar contenido en un único archivo instalable en formato ".tgz" con todos los archivos y directorios empaquetados en un archivo "tar" y luego comprimido con "gzip". El instalable deberá contener:

- El archivo README
- Los scripts desarrollados
- Los Archivos de prueba, maestros y tablas de configuración
- Los Archivos de salida de las Pruebas ejecutadas
- Otros casos de prueba
- Cualquier otro archivo que se considere necesario

MUY IMPORTANTE: cuando se efectúa el "tar" se debe usar la opción de "directorio relativo" para evitar problemas cuando se proceda a la instalación en los laboratorios de la facultad.

#### **La carpeta con la documentación del Sistema**

La documentación debe entregarse en una carpeta con TODAS las hojas numeradas y enganchadas. Las hojas sueltas no se considerarán como parte de la misma. El pie de página de cada hoja debe tener: Número de Grupo y Tema (en el margen izquierdo) y Número de Hoja (en el margen derecho). La numeración puede ser manual.

#### **Evaluación**

Se evaluará el trabajo grupal y a cada integrante en forma individual.

Para que el alumno apruebe el trabajo práctico debe estar aprobado en los dos aspectos.

Posterior a la entrega del TP se podrá acordar entre el Ayudante y el Grupo el intercambio de correspondencia a través de la cuenta so7508@gmail.com. Por este medio el ayudante podrá solicitar a los alumnos correcciones, mejoras, nuevos casos de prueba, etc. Cabe aclarar que todos los mensajes a esta casilla deberán tener como asunto "Grupox (xx es el número asignado al grupo)" para poder redireccionar el mail al ayudante correspondiente.

Dentro de los ítems a chequear el ayudante evaluará aspectos formales (como ser la forma de presentación de la carpeta), aspectos funcionales: que se resuelva el problema planteado y aspectos operativos: que el TP funcione integrado.

#### **Recomendaciones para el equipo de desarrollo**

1. Se deberá tener en cuenta para la resolución TODAS las condiciones que se enuncian.
2. Se deben respetar los formatos de archivos especificados
3. Se debe respetar la estructura de directorios planteada
4. Se debe evitar el uso de archivos auxiliares permanentes
5. Si se emplean archivos auxiliares temporales, se deben eliminar ANTES de finalizar la ejecución del comando
6. Código de Retorno

Toda invocación desde un comando a otro debe devolver un código de retorno cero (0) si fue exitoso o distinto de cero si tuvo errores. Siempre al finalizar el comando se debe loguear si finalizó correctamente o con errores.

7. Movimiento de Archivos

En líneas generales no se borra ningún archivo de datos, se los mueve de un lugar a otro para asegurar la integridad de la información original. Se solicita una función de librería para



el movimiento de archivos de datos la cual debe ser empleada por todos los comandos que la requieran

8. Manejo de errores, logueo

Todo evento que genera algún tipo de error debe ser logueado. Si el comando no graba en un log específico, muestre el error por pantalla. Evite detener el proceso de evaluación del TP por no poder detectar que está pasando. También puede programar al comando con una opción de ejecución que prende o apaga una señal que permite ir dejando pistas de auditoría en el log o por pantalla para conocer como se avanza en la ejecución del sistema.

9. Documentación del Código Fuente, responsabilidad del equipo de desarrollo

Dentro de los scripts se deben documentar las acciones que se están llevando a cabo a fin de facilitar la tarea de evaluación. Mantener una indentación homogénea en todos los scripts del mismo tipo para facilitar la lectura del código. Nombres de variables: mantener un estándar de nomenclatura de variables homogénea en todos los scripts

### Recomendaciones para el equipo de integración y testing

1. Se recomienda efectuar un diagrama global del proceso completo que muestre el mapa de servicios de cada componente y los responsables del desarrollo.
2. Prevean efectuar la prueba de integración varios días antes de la entrega del TP dado que usualmente surgen errores de comunicación entre los comandos encadenados. Recuerden que la entrega del TP INCLUYE que muestren el resultado obtenido luego de la ejecución con el caso de prueba provisto.
3. No es estrictamente necesario haber completado todo el código interno del comando para poder efectuar un ensayo de integración
4. El TP debe correr en las instalaciones de la FIUBA, por lo tanto una integración en sus equipos personales no garantiza que dentro del entorno de la FIUBA la integración muestre los mismos resultados. Ejemplo de esto es el retorno que da el comando ps.
5. Recuerde que dentro del entorno de ejecución de la FIUBA su usuario NUNCA puede ser ROOT
6. Lotes de Prueba

Se proveerán los archivos maestros, las tablas de configuración y algunos archivos de préstamos, todos con información libre de errores. No se proveerán registros con error. El grupo debe traer un juego extra de archivos de para realizar pruebas con casos lo suficientemente heterogéneos como para contemplar todas las variantes de ejecución, en particular las de rechazo o error

7. Archivo README, responsabilidad del equipo de integración

Como parte de la documentación del sistema se debe proveer un archivo README en donde se brinden indicaciones de instalación y de ejecución de los comandos, como ser:

- a. Una explicación de cómo copiar desde un medio externo el instalable, a modo de ejemplo:
  - Insertar el dispositivo de almacenamiento con el contenido del tp (pen drive, cd, etc)
  - Crear en el directorio corriente un directorio de trabajo
  - Copiar el archivo \*.tgz en ese directorio
  - Descomprimir el \*.tgz de manera de generar un \*.tar
  - Extraer los archivos del tar.
  - ... etc.
- b. Instrucciones de instalación
- c. Que se requiere para poder instalar, Que nos deja la instalación y donde
- d. Cuáles son los primeros pasos para poder correr el paquete una vez instalado
- e. Que comprobaciones se pueden hacer para asegurar que todo está en condiciones para empezar
- f. Como frenar la ejecución de comandos



## Archivos y Estructuras

### Archivo de Configuración

#### Repositorio: CONFDIR/InstalX.conf

Campos	Descripción	Fuente/Valor
Variable	Caracteres	Valores posibles: GRUPO, CONFDIR, BINDIR, <b>MAEDIR</b> , ARRDIR, ACEPDIR, RECHDIR, PROCDIR, REPODIR, LOGDIR, LOGEXT, LOGSIZE, DATASIZE
Valor	Caracteres	Contenido de la variable al momento de la grabación.
Usuario	Caracteres	Es el login del usuario que graba el registro
Fecha	Fecha y hora Formato a Elección	Es la fecha y hora en el momento de grabación del registro.

Separador de campos: = igual

Ejemplo: GRUPO=/usr/prueba01/temp/grupo01/tp=prueba01=30/03/2013 10:03 p.m

Luego de la grabación de estos registros, se pueden agregar registros con la estructura y contenido que el desarrollador desee. **Son de libre disponibilidad** para los desarrolladores.

En la función Mover, por ejemplo, deben utilizar secuenciadores. Si desean registrar estas secuencias, pueden usar este mismo archivo preservando los registros de configuración aquí detallados.

### Tabla de Campos

#### Repositorio: CONFDIR /T2.tab

Campo	Tipo	Variable
Código de País	carácter	PAIS_ID
Código de Sistema	numérico	SIS_ID
Nombre del Campo	caracteres	NOM_CAMP
Orden de aparición del campo	numérico	ORD_CAMP
Formato del campo	caracteres	FMT_CAMP

Separador de campos: - guion

Ejemplo DATOS T2.tab				
País	Sistema	Nombre del Campo	Nro. de Orden	Formato
A	6	MT_IMPAGO	1	commax16.2
A	6	MT_PRES	2	commax16.2
A	6	MT_DEB	3	commax16.2
A	6	MT_INDE	4	commax16.2
A	6	PRES_CLI	5	\$44.
A	6	CTB_ESTADO	6	\$4.
A	6	PRES_ID	7	\$12.
A	6	PRES_CLI_ID	8	\$6.
A	6	MT_INNODE	9	commax16.2
A	6	CTB_FE	10	ddmmyy10.





## Tabla de Separadores

### Repositorio: CONFDIR /T1.tab

Campo	Tipo	Variable
Código de País	carácter	PAIS_ID
Código de Sistema	numérico	SIS_ID
Carácter Separador de Campo	carácter	SEP_CAMP
Carácter Separador de decimales	carácter	SEP_DEC

Separador de campos: - guion

#### Ejemplo DATOS T1.tab

País	Sistema	Separador de Campo	Separador Decimal
A	6	;	,

## Archivo Maestro Contable de Préstamos Personales Impagos

### Repositorio: MAEDIR/PPI.mae

Campo	Tipo	Variable
Código de País	carácter	PAIS_ID
Código de Sistema	numérico	SIS_ID
Año contable	numérico	CTB_ANIO
Mes contable	numérico	CTB_MES
Día contable	numérico	CTB_DIA
Estado contable	caracteres	CTB_ESTADO
Fecha Préstamo	Fecha	PRES_FE
Código Préstamo	caracteres	PRES_ID
Tipo Préstamo	caracteres	PRES_TI
Monto Préstamo	numérico	MT_PRES
Monto Impago	numérico	MT_IMPAGO
Monto Interés Devengado	numérico	MT_INDE
Monto Interés No Devengado	numérico	MT_INNODE
Monto Debitado	numérico	MT_DEB

Separador de campos: ; punto y coma

#### Ejemplo DATOS PPI.mae

PAIS_ID	SIS_ID	CTB_ANIO	CTB_MES	CTB_DIA	CTB_ESTADO	PRES_FE	PRES_ID	PRES_TI	MT_PRES	MT_IMPAGO	MT_INDE	MT_INNODE	MT_DEB
A	6	2012	10	1	MOR1	12/12/2009	RETA1366267	ALOA	11221,36	93,63	138,54	415,61	0
A	6	2012	10	1	MOR1	11/11/2011	RETA1366268	ALOA	11775,50	15,51	138,54	415,61	0
A	6	2012	10	1	MOR2	10/10/2010	RETA1373910	ALOA	10551,99	233,52	124,14	372,43	0
A	6	2012	10	1	SMOR	09/09/2009	RETA1384934	ACB	0	6,06	0	0	0
A	6	2012	10	1	SMOR	08/08/2008	RETA1384932	ACB	0	181,35	0	0	0
A	6	2012	11	1	MOR1	11/11/2011	RETA1369516	ALOA	9929,48	37,67	116,82	350,46	197,34
A	6	2012	12	1	SMOR	07/07/2007	RETA1385029	ALOA	0	191,43	0	0,01	0
A	6	2012	12	1	SMOR	06/06/2006	RETA1385022	ACB	0	0,07	0	0,01	0



## Archivo Maestro de Países y Sistemas

### Repositorio: MAEDIR/p-s.mae

Campo	Tipo	Variable
Código de País	carácter	PAIS_ID
Nombre del País	caracteres	PAIS_DESC
Código de Sistema	numérico	SIS_ID
Nombre del Sistema	caracteres	SIS_DESC

Separador de campos: - guion

#### Ejemplo DATOS P-S.mae

País	Nombre del País	Sistema	Nombre del Sistema
A	Argentina	6	Oracle Financial

## Archivos de Préstamos Personales (Novedades)

### Directorio de arribos: ARRIDIR/nombre del archivo

Sin estructura definida

### Repositorio de Archivos Rechazados: RECHDIR/nombre del archivo

Sin estructura definida

### Repositorio de Archivos Aceptados: ACEPDIR/nombre del archivo

Estructura definida según T2.tab

### Repositorio de Archivos Procesados: PROCDIR/nombre del archivo

Estructura definida según T2.tab

Ejemplo: novedades de Argentina, Oracle, 2012, Octubre									
MT_IMPAGO	MT_PRES	MT_DEB	MT_INDE	PRES_CLI	CTB_ESTADO	PRES_ID	PRES_CLI_ID	MT_INNODE	CTB_FE
93,63	11221,36	0	138,54	ARGENTINA POINT CLAIM MANAGEMENT SRL	MOR1	RETA1366267	783920	415,61	01/10/2012
15,51	11775,5	0	138,54	ARGENTINA POINT CLAIM MANAGEMENT SRL	MOR1	RETA1366268	783920	415,61	02/10/2012
233,52	10551,99	0	124,14	COACHWORKS	MOR2	RETA1373910	722973	372,43	03/10/2012
6,06				ARGENTINA CARS SA	MOR1	RETA1384934	741508		04/10/2012
181,35				ARGENTINA CARS SA	MOR1	RETA1384932	741508		05/10/2012
Ejemplo: novedades de Argentina, Oracle, 2012, Noviembre									
37,67	9929,48	197,34	116,82	ARGENTINA DYNE MOTORS SA	MOR1	RETA1369516	722973	350,46	06/11/2012
Ejemplo: novedades de Argentina, Oracle, 2012, diciembre									
191,43	0,01			AUTO ARGENTINA LANGUAGE SA	MOR1	RETA1385029	541165	0,01	07/12/2012
0,07	0,01			AUTO ARGENTINA LANGUAGE SA	MOR1	RETA1385022	541165	0,01	08/12/2012



## Archivos de Préstamos Personales por País

### Repositorio: PROCDIR/prestamos.<país>

Campo	Tipo	Variable	Fuente
Código de Sistema	numérico	SIS_ID	filename
Año contable	numérico	CTB_ANIO	Input.CTB_FE[anio]
Mes contable	numérico	CTB_MES	Input.CTB_FE[mes]
Día contable	numérico	CTB_DIA	Input.CTB_FE[dia]
Estado contable	caracteres	CTB_ESTADO	Input.CTB_ESTADO
Código Préstamo	caracteres	PRES_ID	Input.PRES_ID
Monto Préstamo	numérico	MT_PRES	Input.MT_PRES
Monto Impago	numérico	MT_IMPAGO	Input.MT_IMPAGO
Monto Intereses Devengados	numérico	MT_INDE	Input.MT_INDE
Monto Intereses No Devengados	numérico	MT_INNODE	Input.MT_INNODE
Monto Debitado	numérico	MT_DEB	Input.MT_DEB
Monto Restante	numérico	MT_REST	Fórmula
Código del Cliente	caracteres	PRES_CLI_ID	Input.PRES_CLI_ID
Nombre del Cliente	caracteres	PRES_CLI	Input.PRES_CLI
Fecha de Grabación	Fecha	INS_FE	
Usuario de Grabación	caracteres	INS_USER	

Separador de campos: ; punto y coma

Ejemplo: algunos prestamos de argentina															
SIS_ID	CTB_ANIO	CTB_MES	CTB_DIA	CTB_ESTADO	PRES_ID	MT_PRES	MT_IMPA GO	MT_INDE	MT_INNO DE	MT_DEB	MT_REST	PRES_CLI_ID	PRES_CLI	INS_FE	INS_USER
6	2012	10	1	MOR1	RETA1366267	11221,36	93,63	138,5	415,6	0	11869,14	783920	ARGENTINA POINT CLAIM MANAGEMENT SRL	09/04/ 2013	Prue ba01
6	2012	10	2	MOR1	RETA1366268	11775,5	15,51	138,5	415,6	0	12345,16	783920	ARGENTINA POINT CLAIM MANAGEMENT SRL	09/04/ 2013	Prue ba01
6	2012	10	3	MOR2	RETA1373910	10551,99	233,5	124,1	372,4	0	11282,08	722973	ARGENTINA COACHWORKS	09/04/ 2013	Prue ba01
6	2012	10	4	MOR1	RETA1384934	0	6,06	0	0	0	6,06	741508	ARGENTINA CARS SA	09/04/ 2013	Prue ba01
6	2012	10	5	MOR1	RETA1384932	0	181,4	0	0	0	181,35	741508	ARGENTINA CARS SA	09/04/ 2013	Prue ba01
6	2012	11	6	MOR1	RETA1369516	9929,48	37,67	116,8	350,5	197,3	10237,09	722973	ARGENTINA DYNE MOTORS SA	09/04/ 2013	Prue ba01
6	2012	12	7	MOR1	RETA1385029	0,01	191,4	0	0,01	0	191,45	541165	AUTO ARGENTINA LANGUAGE SA	09/04/ 2013	Prue ba01
6	2012	12	8	MOR1	RETA1385022	0,01	0,07	0	0,01	0	0,09	541165	AUTO ARGENTINA LANGUAGE SA	09/04/ 2013	Prue ba01



## Archivos de Recálculo

**Repositorio: REPODIR/recalculo.<país>**

Campo	Tipo	Variable	Fuente
Código de Sistema	numérico	SIS_ID	Archivo Maestro
Año contable	numérico	CTB_ANIO	Archivo Maestro
Mes contable	numérico	CTB_MES	Archivo Maestro
Día contable	numérico	CTB_DIA	Archivo Prestamos
Estado contable	caracteres	CTB_ESTADO	Archivo Maestro
Código Préstamo	caracteres	PRES_ID	Archivo Maestro
Monto Préstamo	numérico	MT_PRES	Archivo Maestro
Monto Impago	numérico	MT_IMPAGO	Archivo Maestro
Monto Interés Devengado	numérico	MT_INDE	Archivo Maestro
Monto Interés No Devengado	numérico	MT_INNODE	Archivo Maestro
Monto Debitado	numérico	MT_DEB	Archivo Maestro
Monto Restante	numérico	MT_REST	El calculado del maestro
Código del Cliente	caracteres	PRES_CLI_ID	Archivo Prestamos
Nombre del Cliente	caracteres	PRES_CLI	Archivo Prestamos
Fecha de Grabación	Fecha	INS_FE	
Usuario de Grabación	caracteres	INS_USER	

*Separador de campos: ; punto y coma*

## Archivos de Reporte

**Repositorio: REPODIR/ReporteX.xxx**

Campo	Descripción	Fuente
Línea de Reporte	Caracteres	Proceso <a href="#">ReporteX</a> .

*Separador de campos: no posee*

## Archivo de Log

**Repositorio: LOGDIR/<comando>.logext**

Campo	Descripción	Fuente/Valor
Cuando	Fecha y hora Formato a Elección	Es la fecha y hora en el momento de grabación del registro.
Quien	Caracteres	Es el login del usuario que graba el registro
Donde	Caracteres	Nombre del Comando, función o rutina en donde se produce el evento que se registra en el log
Que	Caracteres	Lo determina el programador. Valores Posibles: I,W,E,SE
Porque	Hasta 120 Caracteres	Lo determina el programador.

*Separador de campos: - guion*

**Ejemplo:** 20130509 10:53:22-PRUEBA01-InicioX-W-No se pudo arrancar el demonio



## Especificación de Comandos

A continuación se brinda una descripción de cada comando solicitado.

En esta descripción se sugieren los pasos de ejecución solo a los efectos de ordenar la explicación.

Estos pasos deben considerarse indicativos. Si el equipo de desarrollo lo considera pertinente, puede modificarlos tanto sea en el orden de ejecución como en la forma de resolverlo, siempre y cuando esto no afecte el resultado final esperado.

### **Instalación: *InstalX***

#### Opciones y Parámetros

- A especificar por el desarrollador
- Explicar claramente su invocación y uso en el README.

#### Descripción

El propósito de este comando es efectuar la instalación del sistema **CONTROLX**.

El script debe permitir instalar todos los comandos al mismo tiempo, o de a uno por vez.

Cuando este script interactúa con el usuario, los valores por default propuestos se deberán mostrar entre paréntesis (). En el arranque los valores default se indican en el enunciado, pero si el hilo de ejecución se reinicia en otro punto los valores default deben ser reemplazados por lo ingresado anteriormente en ese mismo paso por el usuario.

Los usuarios disponibles en el entorno de evaluación del TP (Laboratorios del 4to Piso) son solo tres: prueba01 (pw test01), prueba02 (pw test02), prueba03 (pw test03). Debido a esto cada grupo deberá emplear un directorio de trabajo llamado grupox (donde xx es el nro de grupo).

Antes de comenzar la instalación asegúrese que:

- la última versión del TP está grabada en el dispositivo externo
- que la terminal que se usara para la evaluación posea interfaz para la conexión del dispositivo

Una vez que conecte el dispositivo externo, deberá copiar su contenido en un subdirectorio de trabajo, descomprimir para generar un tar, extraer los archivos del tar, etc.

Ud. puede definir el espacio de trabajo como lo desee, excepto por el directorio de configuración.

La ubicación del directorio de configuración no puede ser variable, debe ser conocida para permitirle al comando de inicialización de ambiente encontrar el archivo de configuración, por lo cual se pide que la extracción genere AL MENOS el siguiente directorio:

...../grupox/conf

Estos pasos y resultados deberán ser explicados claramente en el README.

Para simplificar esta narrativa de aquí en mas a todo el camino (path) que va desde la raíz hasta grupox lo llamaremos genéricamente “\$grupo”, a \$grupo/conf lo llamaremos **CONFDIR**, etc

#### Pasos sugeridos

##### **1. Inicializar archivo de log**

Este comando graba un archivo de Log cuyo nombre es **InstalX.log** en el directorio **CONFDIR**.

Si el archivo de log no existe, crearlo. Si existe, agregarle los nuevos registros.

Un log de instalación debe permitir recrear en forma completa el proceso de instalación, es decir: las condiciones antes de la instalación, las decisiones tomadas durante la instalación, las condiciones finales.

La escritura en el log de instalación debe respetar las condiciones indicadas en la función **GlogX** y debe poder ser visualizado con **VlogX**.

El primer mensaje que se debe grabar es el mensaje de inicio de ejecución (todos los mensajes que se muestran son a modo de ejemplo)



Inicio de Ejecución

2. Mostrar (y grabar en el log) donde se graba el log de la instalación

Log del Comando InstalX: **CONFDIR**/InstalX.log

3. Mostrar (y grabar en el log) el nombre del directorio de configuración

Directorio de Configuración: **CONFDIR**

4. Detectar si el paquete CONTROLX o alguno de sus componentes ya está instalado

Este script de instalación se debe preparar de manera tal que detecte si el paquete o alguno de sus componentes ya se encuentran instalados

Una forma de hacer esto es verificando la existencia del archivo InstalX.conf

- Si InstalX.conf no existe, asumir que el paquete no fue instalado. El proceso sigue en el siguiente punto
- Si InstalX.conf existe, asumir que el paquete ya fue instalado y verificar que la instalación este completa, o indicar los faltantes

4.1. Si esta completo, mostrar y grabar en el log los siguientes mensajes y luego ir a **FIN**

```
TP SO7508 Primer Cuatrimestre 2013. Tema X Copyright © Grupo xx
Librería del Sistema: CONFDIR (mostrar path y listar archivos)
Ejecutables: BINDIR (mostrar path y listar archivos)
Archivos maestros: MAEDIR (mostrar path y listar archivos)
Directorio de arriba de archivos externos: ARRIDIR
Archivos externos aceptados: ACEPDIR
Archivos externos rechazados: RECHDIR
Archivos procesados: PROCDIR
Reportes de salida: REPODIR
Logs de auditoría del Sistema: LOGDIR/<comando>.LOGEXT
Estado de la instalación: COMPLETA
Proceso de Instalación Cancelado
```

4.2. Si falta instalar algún componente, mostrar y grabar en el log los siguientes mensajes:

```
TP SO7508 Primer Cuatrimestre 2013. Tema X Copyright © Grupo xx
Librería del Sistema: CONFDIR (mostrar path y listar archivos)
Ejecutables: BINDIR (mostrar path y listar archivos)
Archivos maestros: MAEDIR (mostrar path y listar archivos)
Directorio de arriba de archivos externos: ARRIDIR
Archivos externos aceptados: ACEPDIR
Archivos externos rechazados: RECHDIR
Archivos procesados: PROCDIR
Reportes de salida: REPODIR
Logs de auditoría del Sistema: LOGDIR/<comando>.LOGEXT
Componentes faltantes: listado de los componentes faltantes
Estado de la instalación: INCOMPLETA
Desea completar la instalación? (Si-No)
```

4.3. Si el usuario indica Si:

4.3.1. Chequear que Perl esté instalado



4.3.2. Brindar las indicaciones para completar el proceso de Instalación indicando en qué lugar se instalarán los componentes (como se deben usar los que indica el archivo de configuración (archivo InstalX.conf), el usuario no podrá cambiar estos valores)

4.3.3. Mostrar los valores de instalación

```
TP SO7508 Primer Cuatrimestre 2013. Tema X Copyright © Grupo xx
Librería del Sistema: CONFDIR
Ejecutables: BINDIR
Archivos maestros: MAEDIR
Directorio de arribo de archivos externos: ARRDIR
Espacio mínimo libre para arribos: DATASIZE Mb
Archivos externos aceptados: ACEPDIR
Archivos externos rechazados: RECHDIR
Archivos procesados: PROCDIR
Reportes de salida: REPODIR
Logs de auditoria del Sistema: LOGDIR/<comando>.LOGEXT
Tamaño máximo para los archivos de log del sistema: LOGSIZE Kb
Estado de la instalacion: LISTA
```

4.3.4. Continuar en el paso: "Confirmar Inicio de Instalación"

4.4. Si el usuario indica No, ir a **FIN**

4.5. Si el paquete no fue instalado, continuar en el siguiente punto

## 5. Aceptación de términos y condiciones

Mostrar en consola el siguiente mensaje:

```
TP SO7508 Primer Cuatrimestre 2013. Tema X Copyright © Grupo xx
A T E N C I O N: Al instalar TP SO7508 Primer Cuatrimestre 2013 UD.
expresa aceptar los términos y Condiciones del "ACUERDO DE LICENCIA DE
SOFTWARE" incluido en este paquete.
Acepta? Si - No
```

5.1. Si el usuario indica No, ir a **FIN**

5.2. Si el usuario indica Si, continuar

5.3. Cualquier otra cosa, seguir en este punto

## 6. Chequear que Perl esté instalado

Para la instalación de TP SO7508 Primer Cuatrimestre 2013 es necesario chequear que Perl versión 5 o superior este instalado.

6.1. Si al chequear esto da error, entonces mostrar y grabar en el log:

```
TP SO7508 Primer Cuatrimestre 2013. Tema X Copyright © Grupo xx
Para instalar el TP es necesario contar con Perl 5 o superior
instalado. Efectúe su instalación e inténtelo nuevamente.
Proceso de Instalación Cancelado
```

6.1.1. ir a **FIN**

6.2. Si Perl está instalado, mostrar y grabar en el log un mensaje informativo con la versión de perl que se encuentra instalada y continuar.

```
TP SO7508 Primer Cuatrimestre 2013. Tema X Copyright © Grupo xx
Perl Version:
```

## 7. Definir el directorio de instalación de los ejecutables

Mostrar y grabar en el log el siguiente mensaje con su respuesta:

```
Defina el directorio de instalación de los ejecutables ($grupo/bin):
```



Proponer /bin y si el usuario lo desea cambiar, permitirlo.  
El usuario puede ingresar un nombre simple como "bin" o un subdirectorio como /tp/sistemas/bin  
Reservar este path en la variable BINDIR

### 8. Definir el directorio de instalación de los archivos maestros

Mostrar y grabar en el log el siguiente mensaje con su respuesta:

```
Defina el directorio de instalación de los archivos maestros ($grupo/mae):
```

Proponer /mae y si el usuario lo desea cambiar, permitirlo.  
El usuario puede ingresar un nombre simple como "mae" o un subdirectorio como /data/mae  
Reservar este path en la variable **MAEDIR**

### 9. Definir el directorio de arribo de archivos externos

Se debe solicitar al usuario que indique cual es el directorio que permite el arribo de archivos externos. Mostrar y grabar en el log el siguiente mensaje con su respuesta:

```
Defina el directorio de arribo de archivos externos ($grupo/arribos):
```

Proponer /arribos y si el usuario lo desea cambiar, permitirlo.  
El usuario puede ingresar un nombre simple como "/arribos" o un subdirectorio como /archivos/externos/arribos  
Reservar este path en la variable **ARRIDIR**

### 10. Definir el espacio mínimo libre para el arribo de archivos externos

Se debe solicitar al usuario que indique cual es el espacio mínimo libre en el directorio **ARRIDIR**.  
Mostrar y grabar en el log el siguiente mensaje con su respuesta:

```
Defina el espacio mínimo libre para el arribo de archivos externos en Mbytes (100):
```

Proponer 100 Mb, Si el usuario lo desea cambiar, debe ingresar una cantidad que se interpreta como Mb. Reservar este valor en la variable DATASIZE.

### 11. Verificar espacio en disco

Chequear si en **ARRIDIR** hay disponibles por lo menos DATASIZE Mb. Si esto da error mostrar y grabar en el log el siguiente mensaje:

```
Insuficiente espacio en disco.  
Espacio disponible: xx Mb.  
Espacio requerido $DATASIZE Mb  
Cancele la instalación e inténtelo mas tarde o vuelva a intentarlo con otro valor.
```

Volver a verificar espacio en disco.

### 12. Definir el directorio de grabación de los archivos rechazados

Se debe solicitar al usuario que indique cual es el directorio que desea usar para mover los archivos externos rechazados. Mostrar y grabar en el log el siguiente mensaje con su respuesta:

```
Defina el directorio de grabación de los archivos externos rechazados ($grupo/rechazados):
```

Proponer /rechazados y si el usuario lo desea cambiar, permitirlo.  
El usuario puede ingresar un nombre simple como "/rechazados" o un subdirectorio como /archivos/externos/rechazados





Reservar este path en la variable **RECHDIR**

### 13. Definir el directorio de grabación de los archivos aceptados

Se debe solicitar al usuario que indique cual es el directorio que desea usar para mover los archivos externos aceptados. Mostrar y grabar en el log el siguiente mensaje con su respuesta:

```
Defina el directorio de grabación de los archivos externos aceptados  
($grupo/aceptados):
```

Proponer /aceptados y si el usuario lo desea cambiar, permitiré.

El usuario puede ingresar un nombre simple como "/aceptados" o un subdirectorio como /archivos/externos/ aceptados

Reservar este path en la variable **ACEPDIR**

### 14. Definir el directorio de trabajo principal del proceso **Interprete**

Se debe solicitar al usuario que indique cual es el directorio de trabajo principal que desea usar para mover los archivos procesados. Mostrar y grabar en el log el siguiente mensaje con su respuesta:

```
Defina el directorio de grabación de los archivos procesados  
($grupo/procesados):
```

Proponer /procesados y si el usuario lo desea cambiar, permitiré.

El usuario puede ingresar un nombre simple como "/procesados" o un subdirectorio como /archivos/externos/ procesados

Reservar este path en la variable **PROCDIR**

### 15. Definir el directorio de grabación de los reportes de salida

Mostrar y grabar en el log el siguiente mensaje con su respuesta:

```
Defina el directorio de grabación de los reportes de salida  
($grupo/reportes):
```

Proponer /reportes y si el usuario lo desea cambiar, permitiré.

El usuario puede ingresar un nombre simple como "reportes" o un subdirectorio como archivos/salida/reportes

Reservar este path en la variable **REPODIR**.

### 16. Definir el directorio de logs para los comandos

Se debe solicitar al usuario el directorio donde desea dejar los archivos de log del práctico, para ello mostrar en pantalla el siguiente mensaje:

```
Defina el directorio de logs ($grupo/log):
```

Si el usuario acepta el nombre propuesto, continuar

Si el usuario lo desea cambiar, debe ingresar un nombre de directorio

Reservar este path en la variable **LOGDIR**.

### 17. Definir la extensión para los archivos de log

Mostrar y grabar en el log el siguiente mensaje con su respuesta:

```
"Ingrese la extensión para los archivos de log: (.log)"
```

Proponer .log y si el usuario lo desea cambiar, permitiré.

Reservar ese valor en la variable **LOGEXT**.

### 18. Definir el tamaño máximo para los archivos de log

Mostrar y grabar en el log el siguiente mensaje con su respuesta:



Defina el tamaño máximo para los archivos \$**LOGEXT** en Kbytes (400):

Proponer 400 KB, Si el usuario lo desea cambiar, debe ingresar una cantidad que se interpreta como Kb.

Reservar este valor en la variable LOGSIZE.

## 19. Mostrar estructura de directorios resultante y valores de parámetros configurados

19.1. Limpiar la pantalla

19.2. Mostrar y grabar en el log el siguiente mensaje con su respuesta:

```
TP S07508 Primer Cuatrimestre 2013. Tema X Copyright © Grupo xx
Librería del Sistema: CONFDIR
Ejecutables: BINDIR
Archivos maestros: MAEDIR
Directorio de arribo de archivos externos: ARRIDIR
Espacio mínimo libre para arribos: DATASIZE Mb
Archivos externos aceptados: ACEPDIR
Archivos externos rechazados: RECHDIR
Archivos procesados: PROCDIR
Reportes de salida: REPODIR
Logs de auditoria del Sistema: LOGDIR/<comando>.LOGEXT
Tamaño máximo para los archivos de log del sistema: LOGSIZE Kb
Estado de la instalacion: LISTA
```

19.3. Si el usuario indica Si, Continuar en el paso: “Confirmar Inicio de Instalación”

19.4. Si el usuario indica No, Limpiar la pantalla y continuar después del chequeo de Perl  
En este caso, los valores default propuestos deben ser los recientemente ingresados por el instalador, es decir los contenidos en las variables: BINDIR, **ARRIDIR**, DATASIZE, **LOGDIR**, **LOGEXT**, LOGSIZE, etc

## 20. Confirmar Inicio de Instalación

Mostrar y grabar en el log el siguiente mensaje con su respuesta:

```
Iniciando Instalación. Esta Ud. seguro? (Si-No)
```

20.1. Si el usuario indica Si, Continuar en el paso: “Instalación”

20.2. Si el usuario indica No, ir a FIN

## 21. Instalación

21.1. Crear las estructuras de directorio requeridas mostrando el siguiente mensaje:

```
Creando Estructuras de directorio. . . .
```

```
$BINDIR
$MAEDIR
$ARRIDIR
$RECHDIR
$ACEPDIR
$PROCDIR
$LOGDIR
$REPODIR
```

21.2. Mover los archivos maestros al directorio **MAEDIR** mostrando el siguiente mensaje

```
Instalando Archivos Maestros
```



21.3. Mover la tabla de separadores y la tabla de campos al directorio **CONFDIR** mostrando el siguiente mensaje

Instalando Tablas de Configuración

21.4. Mover los ejecutables y funciones al directorio BINDIR mostrando el siguiente mensaje

Instalando Programas y Funciones

21.5. Actualizar el archivo de configuración mostrando el siguiente mensaje

Actualizando la configuración del sistema

Se debe almacenar la información de configuración del sistema en el archivo InstalX.conf en

**CONFDIR**

Si el archivo de configuración no existe, crearlo, si existe actualizar los valores que correspondan.

Se debe grabar un registro para cada una de las siguientes variables:

GRUPO, **CONFDIR**, BINDIR, **MAEDIR**, **ARRIDIR**, **ACEPDIR**, **RECHDIR**, **PROCDIR**, REPODIR, **LOGDIR**, **LOGEXT**, LOGSIZE, DATASIZE

**22. Borrar archivos temporarios, si los hubiese generado**

**23. Mostrar mensaje de fin de instalación**

Instalación concluida

**24. FIN**

Cerrar el archivo InstalX.log

Terminar el proceso



## **Inicialización: InicioX**

### Descripción

El propósito de este comando es preparar el entorno de ejecución del TP (ambiente).

- Es el primero en orden de ejecución
- Se dispara manualmente
- Graba en el archivo de Log
- Invoca, si corresponde, al siguiente paso

El Proceso se inicia con el aseguramiento de la disponibilidad de la información para llevar adelante el proceso total: Es indispensable contar con los comandos, archivos maestros y las tablas de configuración con los permisos adecuados

A los efectos exclusivos de este tp solo se valida que estos archivos existan en el directorio correspondiente, si no tienen los permisos adecuados, los setea. Los comandos deben estar disponibles para ejecución y los archivos para su lectura pero no para su actualización.

Continúa con el seteo inicial de las variables de ambiente, incluyendo la variable PATH, para permitir la correcta ejecución de los scripts por parte de usuarios que no son root.

En el resto de los comandos, cuando necesitan referenciar a un directorio del sistema, deben hacerlo a través de las variables de ambiente que setea este script, evitando de esta manera el hardcode de directorios.

También configura valores particulares para la ejecución del comando **DetectaX** y ofrece ejecutarlo.

### Pasos Sugeridos:

#### 1-Inicializar el archivo de log

Comando InicioX Inicio de Ejecución

#### 2-Verificar que la instalación está completa y que los archivos tengan los permisos adecuados

**InicioX** Debe asegurar la disponibilidad de la información indispensable para la ejecución del sistema, como ser comandos, archivos maestros y las tablas de configuración (Tabla de Separadores y Tabla de Campos)

Si se detecta algún faltante en la instalación o algún permiso inadecuado, explicar la situación, indicar los componentes faltantes y terminar la ejecución.

#### 3- Verificar si el ambiente ya ha sido inicializado.

**InicioX** debe setear las variables de ambiente una sola vez por cada sesión de usuario.

Si el ambiente ya fue inicializado, no falta ningún componente ni permiso las variables de ambiente estan seteadas, etc y aun así se intenta ejecutar nuevamente este comando, explicar la situación e ir al paso FINAL.

#### 4- Si InicioX nunca fue ejecutado en esta sesión de usuario

Verificar que la instalación está completa y que los archivos tengan los permisos adecuados (idem paso 2)

Si se detecta algún faltante en la instalación, explicar la situación, indicar los componentes faltantes y terminar la ejecución.

Si se detecta que algún archivo no tiene los permisos adecuados, setarlos correctamente y continuar en el siguiente paso



5-Setear la variable PATH y cualquier otra variable de ambiente que considere necesarias, como ser: GRUPO, **ARRIDIR**, **RECHDIR**, BINDIR, **MAEDIR**, REPODIR, **LOGDIR LOGEXT**, etc.

6-Solicitar al usuario que ingrese las variables de configuración del comando **DetectaX**  
Se debe solicitar al usuario la cantidad de ciclos de **DetectaX** (variable CANLOOP) y el tiempo de espera entre cada ciclo de **DetectaX** (variable TESPera), para ello mostrar en pantalla el siguiente mensaje:

```
"Cantidad de Ciclos de DetectaX ? (100 ciclos)"
```

Almacenar este valor en CANLOOP

Validar que CANLOOP sea siempre positivo

```
"Tiempo de espera entre ciclos? (1 minuto)"
```

Almacenar este valor en TESPera

Validar que TESPera sea siempre mayor o igual a un minuto

Si el usuario ingresa un valor incorrecto volver a preguntar.

7-Ver si se desea arrancar **DetectaX**

**InicioX** debe ofrecer la posibilidad de arrancar el demonio **DetectaX** por ejemplo mostrando el siguiente mensaje:

```
"Desea efectuar la activación de DetectaX?" Si - No
```

7.1 Si el usuario no desea arrancar el demonio, entonces explicar cómo hacerlo manualmente

7.2 Si el usuario desea arrancar el demonio, activarlo

FINAL:

Si el ambiente esta inicializado correctamente, **mostrar el contenido de las variables, el process id del demonio (si es que esta corriendo) y el estado del sistema, por ejemplo:**

```
TP SO7508 Primer Cuatrimestre 2013. Tema X Copyright © Grupo xx  
Librería del Sistema: CONFDIR (mostrar path y listar archivos)  
Ejecutables: BINDIR (mostrar path y listar archivos)  
Archivos maestros: MAEDIR (mostrar path y listar archivos)  
Directorio de arriba de archivos externos: ARRIDIR  
Archivos externos aceptados: ACEPDIR  
Archivos externos rechazados: RECHDIR  
Archivos procesados: PROCDIR  
Reportes de salida: REPODIR  
Logs de auditoria del Sistema: LOGDIR/<comando>.LOGEXT  
(listar todas las otras variables que deseen mostrar)  
Estado del Sistema: INICIALIZADO  
Demonio corriendo bajo el no.: <Process Id de DetectaX>
```

**Cerrar el archivo de log- Terminar el proceso**



## **Detección y Recepción: DetectaX**

### Input

- Archivos (cualesquiera) que arriban al directorio **\$ARRIDIR**/**<nombre del archivo>**
- Maestro de Países y Sistemas **\$MAEDIR**/p-s.mae

### Output

- Archivos Recibidos **\$ACEPDIR**/**<pais>-<sistema>-<año>-<mes>**
- Archivos (cualesquiera) Rechazados **\$RECHDIR**/**<nombre del archivo>**
- Log **\$LOGDIR/DetectaX.\$LOGEXT**

### Opciones y Parámetros

- A especificar por el desarrollador

### Descripción

El propósito de este comando es detectar la llegada de archivos al directorio **\$ARRIDIR**, efectuar la validación del nombre del archivo que detecta y ponerlo a disposición del siguiente paso. Si el archivo no es válido, debe rechazarlo. Debe arrancar, si corresponde, al Intérprete.

- Es el segundo en orden de ejecución
- Es un proceso del tipo "Demonio" :
  - Un demonio, daemon o dæmon (de sus siglas en inglés Disk And Execution Monitor), es un tipo especial de proceso informático que se ejecuta en segundo plano en vez de ser controlado directamente por el usuario (es un proceso no interactivo). Este tipo de programas se ejecutan de forma continua.
- Este comando puede ser disparado manualmente o a través del comando **InicioX**
- Graba en el archivo de Log, solo cuando efectúa el movimiento de recepción o rechazo

Para determinar si un archivo es válido o no, se debe verificar su nombre. Los archivos válidos poseen nombres con este formato: **<país>-<sistema>-<año>-<mes>**

- **<país >**, corresponde a un código de país
- **<sistema>**, corresponde a un código de sistema
- La combinación código de país + código de sistema debe existir en el maestro de Países y Sistemas (p-s.mae)
- **<año>**, corresponde a un año mayor a 2000. El formato del año es aaaa
- **<mes>**, corresponde al valor de un mes (entre 1 y 12), El formato del mes es mm.
- A la combinación año-mes se la denomina: PERIODO, el periodo no puede ser mayor al periodo corriente

Es decir que al directorio **\$ARRIDIR** pueden arribar archivos provenientes de varios países, sistemas, años o meses. Ejemplos de nombres de archivos validos

A-6-2012-06  
B-7-2012-08  
A-6-2012-12  
A-7-2012-06

Si en **\$ARRIDIR** se reciben otro tipo de archivos, se los debe rechazar



El proceso arranca, contabiliza el ciclo, verifica el directorio **\$ARRIDIR**, verifica los archivos, acepta o rechaza según corresponda, determina si debe terminar (CANLOOP) o dormir un tiempo x (TESPERA) para volver a empezar.

No se puede ejecutar este comando si la inicialización de ambiente no fue realizada o si existe otro demonio corriendo.

### Pasos sugeridos:

1. Grabar en el Log el nro de ciclo: Ej: "Ciclo Nro 1"
2. Chequear si hay archivos en el directorio **\$ARRIDIR**. Si existen archivos, por cada archivo que se detecta
  - 2.1. Verificar que el archivo sea un archivo común, de texto. Los archivos de cualquier otro tipo, se rechazan.
  - 2.2. Verificar que el formato del nombre del archivo sea correcto, los archivos con nombres que no se correspondan con el formato esperado, se rechazan.
  - 2.3. Si el nombre del archivo es válido mover el archivo aceptado a **\$ACEPDIR** empleando la función **MoverX** y grabar en el log el mensaje de éxito
  - 2.4. Si el nombre del archivo no es válido mover el archivo rechazado a **\$RECHDIR** empleando la función **MoverX**, grabar en el log el mensaje de rechazo aclarando cual es el motivo:
    - Tipo de archivo invalido
    - nombre del archivo con formato invalido
    - País inexistente
    - Sistema inexistente
    - Año invalido
    - Mes invalido
    - Periodo mayor al periodo corriente
    - cualquier otro error que considere pertinente indicar.
3. Una vez que se hayan procesado todos los archivos que existen en **\$ARRIDIR** se debe chequear la existencia de archivos en el directorio **\$ACEPDIR** (ya sean del ciclo actual o de ciclos anteriores).
4. Si existen archivos en **\$ACEPDIR**
  - 4.1. Invocar al Comando **Interprete** siempre que éste no se esté ejecutando.  
Si arranca correctamente se debe mostrar por pantalla el process id de **Interprete**  
Si da algún tipo de error se debe mostrar por pantalla el mensaje explicativo
5. Si **DetectaX** aún no alcanzó la cantidad de ciclos definida en la variable de ambiente en CANLOOP Dormir un tiempo TESPORA y Volver al punto 1
6. Si se alcanzó la cantidad de ciclos definida en la variable de ambiente CANLOOP, terminar **DetectaX**



## Interprete

### Input

- Archivos Recibidos **\$ACEPDIR**/**<pais>-<sistema>-<año>-<mes>**
- Tabla de Separadores **\$CONFDIR/T1.tab**
- Tabla de Campos **\$CONFDIR/T2.tab**

### Output

- Archivos de Préstamos Personales por país **\$PROCDIR/PRESTAMOS.<pais>**
- Archivos (duplicados) Rechazados **\$RECHDIR/<nombre del archivo>**
- Archivos Procesados **\$PROCDIR/<pais>-<sistema>-<año>-<mes>**
- Log **\$LOGDIR/Interprete.\$LOGEXT**

### Opciones y Parámetros

- A especificar por el desarrollador

### Descripción

El propósito de este comando es leer los archivos que se encuentran en el directorio **\$ACEPDIR** y grabar sus registros formateados en archivos de préstamos por país.

- Es el tercero en orden de ejecución
- Este comando puede ser disparado manualmente o a través del comando **DetectaX**
- Graba en su archivo de Log

Los archivos aceptados se encuentran en el directorio **\$ACEPDIR** y contienen información de préstamos personales impagos generada por los diferentes sistemas de las subsidiarias que operan en distintos países.

Es por ello que no poseen una estructura estándar. La misma se encuentra definida a través de las tablas de separadores y campos que tiene el sistema. Para realizar la lectura de los archivos se debe interpretar su información a través de estas tablas y generar una estructura estándar que pueda ser usada para las consultas y alineada a los formatos del archivo maestro contable de Préstamos Personales Impagos:

- Usa como separador decimal siempre la coma
- Usa como formato de fecha siempre dd/mm/aaaa
- Usa como separador de campos el punto y coma

No se debe procesar dos veces un mismo archivo

No se puede ejecutar este comando si la inicialización de ambiente no fue realizada o si existe otro interprete corriendo.

## Pasos sugeridos

### 1. Inicializar el Log

Inicializar el log grabando: Inicio de **Interprete** y Cantidad de Archivos de input

### 2. Procesar Un Archivo aceptado

Los archivos de input se encuentran en **\$ACEPDIR**

### 3. Verificar que no sea un archivo duplicado

Como los archivos ya interpretados se movieron oportunamente (y tal cual fueron recibidos) a **\$PROCDIR**, es posible detectar tempranamente si el archivo vino duplicado analizando este directorio.

- a. Si en ese directorio ya existe un archivo de igual nombre, entonces el archivo a procesar se lo considerará duplicado. En este caso, grabar en el archivo de log "DUPLICADO: <nombre del archivo>" y mover el archivo a **\$RECHDIR** empleando la función **MoverX**.





- b. Seguir con el siguiente archivo aceptado

#### **4. Determinar Separadores**

Se deben recuperar de la tabla T1 los valores de separador de campo y separador decimal para el país y sistema correspondiente.

La tabla de Separadores o Tabla T1 nos dice cual es el separador de campo y cuál es el separador decimal que usa el archivo de input según el país y el sistema de origen.

#### **5. Determinar Campos**

Se debe recuperar de la tabla de Campos o Tabla T2 la estructura del registro de input y el formato de los campos que nos interesan leer según el país y el sistema de origen.

La tabla de Campos o Tabla T2 nos dice que campos, en qué orden de aparición vamos a encontrar esos campos en los archivos de préstamos personales recibidos y con qué formato viene informado.

##### El formato de los campos de fecha:

- El formato de las fechas puede ser: ddmmy<longitud>. O yymmdd<longitud>.

Donde dd corresponde a dos caracteres para el día, mm corresponde a dos caracteres para el mes y yy corresponde a cuatro caracteres para el año. La interpretación de la longitud es la siguiente: Si la longitud es 8, no posee separador entre día, mes y año, si la longitud es 10, posee separador entre día, mes y año. El separador de fecha lo desconocemos. Solo podemos asegurar que nunca es igual al separador de campos ni al separador decimal.

##### El formato de los campos alfanuméricos

- El formato de los alfanuméricos es: \$<longitud>.

El \$ nos indica que el formato es alfanumérico y <longitud> indica la longitud máxima del campo.

##### El formato de los campos numéricos

- El formato de los numéricos es: commax<longitud parte entera>.<longitud parte decimal>

El commax nos indica que el formato es numérico, <longitud parte entera> nos indica la longitud máxima de la parte entera, <longitud parte decimal > nos indica la longitud máxima de la parte decimal.

#### **6. Por cada Registro del Archivo a Interpretar**

##### **6.1 Leer el registro**

Se debe leer el registro de input interpretando la estructura de acuerdo a los separadores obtenidos en 4 y los campos determinados en 5

##### **6.2 Construir el registro de préstamo**

Interpretar la fecha CTB\_FE y determinar día mes y año a grabar

Interpretar los montos y llevarlos al formato estándar para grabarlos. Todos los campos de montos deben ser grabados en cero si no están informados

##### Cálculo de monto restante

El campo de monto restante debe ser calculado como la suma de los montos PRES, IMPAGO, INDE, INNODE y deducir el monto debitado DEB

$$MT\_REST = MT\_PRES + MT\_IMPAGO + MT\_INDE + MT\_INNODE - MT\_DEB$$

Los registros con monto restante menor a cero no se graban.

##### **6.3 Grabar, si corresponde, el registro de salida**

Grabar el registro en el archivo \$**PROCDIR/PRESTAMOS.<país>** correspondiente

Si el Archivo ya existe, agregarle los nuevos registros. Si no existe, crearlo.



---

Repetir el paso 6 hasta que se termine el archivo.

### **7. Fin de Archivo**

Para evitar el reprocesamiento de un mismo archivo, mover el archivo procesado a: \$**PROCDIR** empleando la función [MoverX](#).

Grabar en el Log la cantidad de Registros de Input y la cantidad de Registros de Output

Repetir desde el paso 3 hasta que se terminen todos los archivos.

### **8. Cerrar el Log**

Cerrar el log grabando "Fin de [Interprete](#)"



## Consultas y Reportes: **ReporteX**

### Input

- Maestro de Países y Sistemas \$**MAEDIR/p-s.mae**
- Archivo Maestro Contable de Préstamos Personales Impagos \$**MAEDIR/PPI.mae**
- Archivos de Préstamos Personales por país \$**PROCDIR/PRESTAMOS.<pais>**

### Output

- Archivos de Recalculo \$**REPODIR/RECALCULO.<pais>**
- Listados \$**REPODIR/ReporteX.xxx**

### Opciones y Parámetros

- -a
- -g
- País (nombre del país)
- Sistema (código del sistema)
- Año
- Periodo (Año-mes)
- Rango de periodos
- Otros parámetros según la consulta

### Descripción

Este comando se dispara manualmente, No se puede ejecutar si la inicialización de ambiente no fue realizada y si ya existe otro comando **ReporteX** en ejecución

El propósito de este comando es resolver, mostrar y, eventualmente, grabar consultas vinculadas a la comparación entre dos fuentes: El archivo de préstamos por país (prestamos.<país>) y el archivo maestro (PPI.mae)

- Es el cuarto en orden de ejecución
- Se dispara manualmente
- No Graba en el archivo de Log

Ambos archivos contienen información de contratos de préstamos personales impagos, una fuente (prestamos.<país>) es generada por los sistemas que operan en distintos países. La otra fuente (PPI.mae) es generada por el Sistema Contable Central.

El objetivo es desarrollar un comando de consultas para que el usuario pueda comparar y decidir si genera los archivos de recalcu

### Requisitos:

- Se deben emplear estructuras Hash en la resolución (requisito indispensable)
- Debe presentar un menú amigable y una **opción (-a)** de ayuda del comando
- Debe permitir al usuario efectuar N consultas sin salir del comando
- Debe mostrar los resultados por pantalla indicando en el encabezado los datos de la consulta
- Debe permitir grabar un reporte de salida con lo mismo que se muestra por pantalla (**opción -g**). El nombre del reporte debe ser \$/REPODIR/ReporteX.xxx donde xxx es un descriptor siempre distinto que asegura no sobrescribir ningún informe previo.
- Debe solicitar al usuario un nombre de país para seleccionar el archivo de presupuesto a usar en la consulta (siempre procesa un solo país, si quiere procesar otro país, debe invocar nuevamente)
- parámetros opcionales
  - Debe permitir filtrar por sistema
  - Debe permitir filtrar año
  - Debe permitir filtrar por periodo (año-mes) o rango de periodos (pe. desde septiembre hasta noviembre del 2012 o desde octubre del 2012 hasta febrero del 2013)
- Si se desea hacer una nueva consulta debe permitir cambiar los filtros o cambiar de pregunta



## Consultas a resolver:

### 1. Comparación para el recalcu

#### Primer PASO:

Según los filtros ingresados, determinar los registros DEL MAESTRO que se van a comparar

Código de País del maestro	código de país pasado como parámetro
Código de Sistema del maestro	Código de Sistema pasado como parámetro o todos, según corresponda
Año contable del maestro	Año contable pasado como parámetro o todos, según corresponda
Mes contable del maestro	mes contable pasado como parámetro o todos, según corresponda

#### Segundo PASO:

Calcular el monto restante del maestro

- El monto restante del maestro debe ser calculado como la suma de los montos PRES, IMPAGO, INDE, INNOD y deducir el monto debitado DEB

#### Tercer PASO:

El registro de prestamos.pais contra el cual se efectúa la comparación es aquel donde:

Código Préstamo del maestro	= Código Préstamo de prestamos.pais
Año contable del maestro	= Año contable de prestamos.pais
Mes contable del maestro	= Mes contable de prestamos.pais

Si no se halla registro en prestamos.pais, no se hace la comparación

Si hay mas de un registro contra el cual comparar, tomar el de mayor día contable en prestamos.pais

SI AÚN ASI hay más de un registro contra el cual comparar, tomar el de fecha de grabación mas reciente

#### Cuarto PASO:

Determinar el valor de la "recomendación" que puede ser "RECALCULO" o "BUENO". La recomendación se determina de la siguiente manera

- Si estado contable del maestro = SMOR y estado contable prestamos.pais distinto a SMOR, recomendación = RECALCULO
- Si monto restante del maestro menor a monto restante de prestamos.pais, recomendación = RECALCULO

Mostrar los resultados con un titulo representativo de la consulta y filtros usados

Código Préstamo
Código del cliente
Estado contable del maestro
Estado contable del "prestamos.pais"
Monto restante del maestro
Monto restante del "prestamos.pais"
Recomendacion

Mostrar el total de registros listados

#### Quinto PASO:

Preguntar si se desea grabar RECALCULO y grabarlo si corresponde

El nombre del archivo de recalcu es \$REPODIR/RECALCULO.<pais>. Si el archivo no existe, crearlo. Si existe agregar los nuevos registros.

#### Sexto PASO:

Preguntar si se desea hacer otra consulta

### 2. Diferencia (en valor absoluto) mayor al x%

Para esta consulta se debe solicitar que se ingrese un porcentaje de comparación X



Esta consulta responde a la pregunta: En qué casos la diferencia (en valor absoluto) entre el monto restante del maestro y el monto restante del país es mayor al X %.

Pasos 1,2,3 idem consulta anterior

Cuarto PASO:

Mostrar los resultados con un título representativo de la consulta y filtros usados

Código Préstamo
Monto restante del maestro
Monto restante del "prestamos.pais"
Diferencia

Mostrar el total de registros listados. Ejemplo: X= 7%

préstamo	maestro	país	diferencia	
1	1000	700	30%	se lista
2	1000	750	25%	se lista
3	1000	800	20%	se lista
4	1000	850	15%	se lista
5	1000	900	10%	se lista
6	1000	950	5%	no se lista
7	1000	1000	0%	no se lista
8	1000	1050	-5%	no se lista
9	1000	1100	-10%	se lista
10	1000	1150	-15%	se lista
11	1000	1200	-20%	se lista
12	1000	1250	-25%	se lista
13	1000	1300	-30%	se lista

Trece registros.

Quinto PASO, no aplica

Sexto PASO, idem consulta anterior

### **3. Diferencia (en valor absoluto) mayor al x\$**

Para esta consulta se debe solicitar que se ingrese un monto de comparación X

Esta consulta responde a la pregunta: En qué casos la diferencia (en valor absoluto) entre el monto restante del maestro y el monto restante del país es mayor a X \$.

Pasos 1,2,3 idem consulta anterior

Cuarto PASO:

Mostrar los resultados con un título representativo de la consulta y filtros usados

Código Préstamo
Monto restante del maestro
Monto restante del "prestamos.pais"
Diferencia

Mostrar el total de registros listados. Ejemplo: X= 70\$

préstamo	maestro	país	diferencia	
1	\$ 1.000,00	\$ 700,00	\$ 300,00	se lista
2	\$ 1.000,00	\$ 750,00	\$ 250,00	se lista
3	\$ 1.000,00	\$ 800,00	\$ 200,00	se lista
4	\$ 1.000,00	\$ 850,00	\$ 150,00	se lista



---

5	\$ 1.000,00	\$ 900,00	\$ 100,00	se lista
6	\$ 1.000,00	\$ 950,00	\$ 50,00	no se lista
7	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 0	no se lista
8	\$ 1.000,00	\$ 1.050,00	\$ -50,00	no se lista
9	\$ 1.000,00	\$ 1.100,00	\$ -100,00	se lista
10	\$ 1.000,00	\$ 1.150,00	\$ -150,00	se lista
11	\$ 1.000,00	\$ 1.200,00	\$ -200,00	se lista
12	\$ 1.000,00	\$ 1.250,00	\$ -250,00	se lista
13	\$ 1.000,00	\$ 1.300,00	\$ -300,00	se lista

13 registros

Quinto PASO, no aplica

Sexto PASO, idem consulta anterior



## Especificación de Funciones

A continuación se brinda una descripción de cada función solicitada.

En algunos casos se sugieren los pasos de ejecución solo a los efectos de ordenar la explicación, por lo cual deben considerarse meramente indicativos.

Si el equipo de desarrollo lo considera pertinente, puede modificarlos tanto sea en el orden de ejecución como en la forma de resolverlo, siempre y cuando esto no afecte el resultado final esperado y lo aclare debidamente en las hipótesis.

### **StartX**

#### Opciones y Parámetros

- parámetros u opciones a especificar por el desarrollador

#### Descripción

Esta función tiene por objeto disparar procesos. Es complementaria a [StopX](#).

Puede ser invocada desde la línea de comando o bien desde otro comando.

No se puede arrancar un proceso si éste ya se encuentra corriendo. No se puede arrancar un proceso si la inicialización de ambiente no fue realizada. Indicar en las Hipótesis Globales donde se realizan estos controles

- a) en forma centralizada en esta función
- b) el control se delega al comando llamador

Si esta función es invocada por un comando que graba en un archivo de log, actualizarlo indicando el resultado de la operación

Explicar claramente su invocación y uso en el README.

### **StopX**

#### Opciones y Parámetros

- parámetros u opciones a especificar por el desarrollador

#### Descripción

Esta función tiene por objeto detener procesos. Es complementaria a [StartX](#)

Puede ser invocada desde la línea de comando o bien desde otro comando.

Si esta función es invocada por un comando que graba en un archivo de log, actualizarlo indicando el resultado de la operación

Explicar claramente su invocación y uso en el README.



## **MoverX**

### Opciones y Parámetros

- Parámetro 1 (obligatorio): origen
- Parámetro 2 (obligatorio): destino
- Parámetro 3 (opcional): comando que la invoca
- Otros parámetros u opciones a especificar por el desarrollador

### Descripción

Esta función tiene por objeto mover un archivo de un directorio a otro contemplando la posibilidad de archivos duplicados.

Puede ser invocada desde la línea de comando o bien desde otro comando.

En caso de archivos duplicados se debe gestionar un numero de secuencia nnn.

Este número de secuencia puede ser centralizado (una única secuencia para todo el sistema) o descentralizado (diferentes secuencias).

EVITE crear un archivo auxiliar para registrar el número de secuencia, si su implementación lo requiere, utilice el archivo de configuración y documente esto en las hipótesis generales del sistema.

Si esta función es invocada por un comando que graba en un archivo de log, actualizarlo indicando el resultado de la operación

**MoverX** debe devolver un código de retorno cero (0) si fue exitoso el movimiento o distinto de cero si tuvo errores.

### Pasos Sugeridos

1. Antes de efectuar el movimiento, debe:
  - 1.1. Verificar si el origen y el destino son iguales. Si este fuera el caso, no mover
  - 1.2. Si el origen no existe o el destino no existe, es un error. Si este fuera el caso, no mover
  - 1.3. Verificar si es un archivo duplicado, es decir, si en el destino ya existe un archivo con ese mismo nombre. En este caso debe:
    - 1.3.1. Ver si existe dentro del directorio destino un subdirectorio /dup
    - 1.3.1.1. si no existe, crearlo
    - 1.3.2. Mover el archivo a ese subdirectorio con el siguiente nombre: <nombre del archivo original>.nnn dónde nnn es un número de secuencia que evita nombres duplicados.
    - 1.3.3. Eliminar el archivo del directorio de origen

Ejemplo mover **arch.txt** de /data1 a /data2

Antes de MOVER	Luego de MOVER
/data1/ <b>arch.txt</b>	/data1
/data2/arch.txt	/data2/arch.txt
	/data2/dup/ <b>arch.txt.1</b>

- 1.4. si no es un archivo duplicado, entonces hacer el move al destino indicado.  
Ejemplo mover arch.txt de /data1 a /data2

Antes de MOVER	Luego de MOVER
/data1/ <b>arch.txt</b>	/data1
/data2	/data2/ <b>arch.txt</b>





## **GlogX**

### Opciones y Parámetros

- Parámetro 1 (obligatorio): comando
- Parámetro 2 (opcional): tipo de mensaje
- Parámetro 3 (obligatorio): mensaje
- Otros parámetros u opciones a especificar por el desarrollador

### ¿Qué es un Log?

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

Es usado para registrar datos o información sobre quién, qué, cuándo, dónde y por qué (who, what, when, where y why, también llamado Standard W5) un evento ocurre para un dispositivo en particular o aplicación.

También se le considera como aquel mensaje que genera el programador de un sistema operativo, alguna aplicación o algún proceso, en virtud del cual se muestra un evento del sistema.

Es empleado por los profesionales de IT, auditoría y seguridad informática

### ¿Cómo debe ser un Log?

La escritura en el archivo de Log debe ser homogénea para todos los comandos por lo tanto debe estar centralizada a través de una función de librería.

Cada registro de log debe responder al estándar W5.

El Archivo de Log no debe crecer indiscriminadamente, debe preverse la forma de generar alertas o evitar su crecimiento sin control.

Para hacer amigable la lectura del archivo de log, en este TP se propone la función de visualización de logs: [VlogX](#)

Si el desarrollador lo desea, [VlogX](#) puede estar embebida dentro de esta función.

### Descripción

Esta función tiene por objeto grabar en el log correspondiente los mensajes pasados como parámetro contemplando la creación del archivo de log cuando este no existiera.

Puede ser invocada desde la línea de comando o bien desde otro comando.

El nombre del **Archivo de Log** se indica en cada comando, por lo general coincide con éste.

La extensión del **Archivo de Log** se indica en la variable de ambiente **\$LOGEXT**

El directorio donde se graba el log se indica en la variable de ambiente **\$LOGDIR** (excepto para el log de la instalación que se graba en el directorio **CONFDIR**)

Si el archivo de log no existe, se debe crear. Si existe se le deben agregar los nuevos registros.

El tamaño máximo que puede alcanzar un archivo de log se indica en la variable de ambiente **\$LOGSIZE**. Este valor se solicita en la instalación y debe ser empleado para evitar el crecimiento indiscriminado de los archivos de log.

Este tamaño máximo es un valor de referencia, en la práctica es posible encontrar archivos de log que superan el valor \$maxlog dado que depende del momento en que se efectúa este control.

La idea es que cuando un archivo de log supera ese tamaño, se debe truncar el archivo dejando por ejemplo las últimas 50 líneas (valor arbitrariamente establecido). Si desea proponer otro mecanismo puede hacerlo aclarándolo debidamente en las hipótesis generales del sistema.

Cada vez que se reduce el tamaño del log, grabar en el log el mensaje: Log Excedido

Esto debe ser aplicado a todos los logs de comandos excepto al log de la instalación, este log nunca debe ser recortado.

Cada línea de log debe responder al estándar W5 (when, who, where, what and why):

¿Cuándo?

Fecha y Hora, en el formato que deseen y calculada justo antes de la grabación.

¿Quién?

Usuario, es el login del usuario



¿Dónde?

Comando, nombre del comando o función que genera el mensaje.

Se apreciará la utilidad de este parámetro cuando la función **MoverX** deba generar mensajes de log

¿Qué?

Tipo de Mensaje: Existen cuatro tipos de mensajes:

- I = INFORMATIVO: mensajes explicativos sobre el curso de ejecución del comando. Ej: Inicio de Ejecución
- W = WARNING (de alerta): mensajes de advertencia pero que no afectan la continuidad de ejecución del comando. Ej: Archivo duplicado
- E = ERROR: mensajes de error Ej: Archivo Inexistente.
- SE = SEVERAL ERROR: mensajes severos de error que provocarán la cancelación del comando: Ej: Archivo Maestro no encontrado

¿Por qué?

Mensaje, string de hasta 120 caracteres. Si cuentan con una tabla de mensajes pueden grabar código de mensaje y mensaje.

Todo el mensaje debe registrarse en una sola línea, el separador de registros debe ser new line.

ATENCION: Como el comando de instalación también debe grabar un log respetando la forma de escritura aquí indicada, aclare en las hipótesis generales del sistema que solución adoptaron para evitar duplicar este código

## **VlogX**

### **Opciones y Parámetros**

- Parámetro 1 (obligatorio): comando
- Parámetro 2 (Filtros (opcionales y a definir por el desarrollador)
- Otros parámetros u opciones a especificar por el desarrollador

### **Descripción**

Esta función tiene por objeto generar una visualización amigable del contenido de un archivo de log correspondiente al comando pasado como parámetro.

Se invoca desde la línea de comando.

Puede ser una función independiente o estar embebida dentro de la función **GlogX** empleando una combinación de opciones y parámetros en forma adecuada

Es deseable poder filtrar la visualización usando por ejemplo

- Opción -n donde n es una cantidad que sirve para indicar que se quieren ver las ultimas n líneas (-1 muestra la última línea, -10 muestra las últimas 10 líneas)
- Un filtro por string para que solo se muestren las líneas que contienen el string buscado
- Cualquier otro concepto de filtro o búsqueda definido por el desarrollador

Debido al alto grado de libertad que se les permite en el desarrollo de este comando, documentarlo detalladamente.

<b>FIN</b>
------------