



Carátula

Tema	Grupo	Ayudante		Evaluación Grupal del TP
W			Nota	
			Fecha	
			Firma	

Integrantes					
Padrón	Apellido	Nombre	Asistencia a Entrega	Asistencia a Revisión	Evaluación Individual Final



Planilla del Docente

Planilla del Docente

Todos los ítems son de cumplimiento obligatorio para alcanzar la aprobación del TP

GRUPO NRO:	FECHA:		HORA INICIO:		HORA FIN:
Item	Aprobada	A Revisión	No posee	Observaciones	
Presentación de la carpeta solicitada					
hipótesis y aclaraciones pertinentes y completas					
Problemas Relevantes documentados					
Instructivo Readme completo					
Condigo Fuente documentado					
Estructuras auxiliares documentadas					
Hoja de ruta para la corrección					
Datos de Prueba					
Capacidad para la aplicación de cambios					
Uso de vi o vim					
InstalaW5					
IniciarW5					
DetectaW5					
BuscarW5					
ListarW5					
MoverW5					
LoguearW5					
MirarW5					
StopD StartD					
Encadenamiento de comandos					
Funcionamiento General del TP					
Trabajo en Equipo					



Índice

Carátula.....	1
Planilla del Docente.....	2
ENUNCIADO - TEMA W.....	4
Pasos.....	4
Requerimiento.....	4
ARCHIVOS Y ESTRUCTURAS.....	5
Archivos de la Instalación.....	5
Archivos Maestros.....	6
Archivos de logueo.....	6
Archivos de resultados.....	7
Reportes.....	8
FUNCIONES SOLICITADAS.....	9
LoguearW5.....	9
MirarW5.....	11
MoverW5.....	12
COMANDOS PRINCIPALES.....	13
Comando de Instalación: InstalaW5.....	13
Comando de Inicialización de Ambiente: IniciarW5.....	20
Comando de Detección de Arribo de Archivos: DetectaW5.....	23
Proceso Principal: BuscarW5.....	25
Comando de consultas y listados: ListarW5.....	28
→ La descripción se publicara la semana del 24 de Septiembre.....	28
CONDICIONES DE CORRECCIÓN.....	29
Condiciones de Resolución.....	29
Documentación a Presentar.....	29



ENUNCIADO – TEMA W

El Servicio de Calidad de Software de una corporación desea implementar un sistema software denominado W-FIVE que le permita ir procesando archivos que contienen registros de información del logueo efectuado por diferentes sistemas. Estos archivos se reciben, se validan y se le aplican diferentes patrones de búsquedas para generar listados que permiten realizar diversas consultas sobre los resultados obtenidos.

Pasos

Paso de Instalación

El sistema software desarrollado debe tener un comando para su instalación. Esta actividad debe estar reflejada en el comando `InstalaW5`

Paso de Inicialización

El Proceso se inicia con la configuración del ambiente y el aseguramiento de la disponibilidad de la información para llevar adelante el proceso total (comando `IniciarW5`)

Es indispensable contar con los archivos maestros disponibles para su lectura pero no para su actualización.

A los efectos exclusivos de este tp solo se valida que estos archivos existan en el directorio correspondiente y con los permisos adecuados.

Paso de Recepción

Luego tenemos el proceso de recepción de los archivos de logueo. Cada sistema envía los archivos de log que generan. 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. Esta actividad debe estar reflejada en el comando `DetectaW5`.

Paso de Proceso

Una vez aceptados los archivos, se deberán aplicar los patrones de búsquedas predefinidos y grabar los resultados en los archivos correspondientes. Esta actividad debe estar reflejada en el comando `BuscarW5`.

Paso de Consulta

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 ListarW5`.

Requerimiento

1. Documentar y Desarrollar los siguientes comandos:

- Shell script denominado `IniciarW5` efectúa la inicialización de ambiente.
- Shell script denominado `DetectaW5` que detecta el arribo de archivos de logueo.
- Shell script denominado `BuscarW5` que genera los archivos de resultados.
- Programa Perl denominado `ListarW5` que resuelve las consultas y emite informes.
- Función (en Shell o en Perl) denominada `MoverW5` que se emplea para mover archivos
- Función (en Shell o en Perl) denominada `LoguearW5` que se emplea para grabar los archivos de log
- Función (en Shell o en Perl) denominada `MirarW5` para mostrar por pantalla los registros del log en forma amigable.
- Función en Shell script denominada `(StopD)` que se emplea para detener procesos y otra complementaria `(StartD)` que permite disparar procesos
- Shell script denominado `InstalaW5` que permite la instalación de todo lo anterior

2. Elaborar la Carpeta del TP



ARCHIVOS Y ESTRUCTURAS

Archivos de la Instalación

Archivo de Configuración

Repositorio: CONFDIR/InstalaW5.conf

Campos	Descripción	Fuente/Valor
Variable	Caracteres	Valores posibles: GRUPO, CONFDIR, BINDIR, MAEDIR, ARRIDIR, ACEPDIR, RECHDIR, PROCDIR, REPODIR, LOGDIR, LOGEXT, LOGSIZE, DATASIZE, SECUENCIA1, SECUENCIA2
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=30/03/2012 10:03 p.m

Ejemplo: SECUENCIA2=0=prueba01=02/10/2012 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.

Archivos de Log de la instalación y comandos del sistema

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,A,E,SE
Porque	Hasta 120 Caracteres	Lo determina el programador.

Separador de campos: - guion

Ejemplo: 20120509 10:53:22-PRUEBA01-IniciarW5-A-No se pudo arrancar el demonio



Archivos Maestros

Archivo Maestro de Patrones¹

Repositorio: MAEDIR/patrones

Campo	Tipo	Variable
Id de Patrón	numérico	PAT_ID
Expresión Regular a aplicar	caracteres	PAT_EXP
Código de Sistema	numérico	SIS_ID
Contexto de resultado	1 Carácter, valores posibles: Línea, Carácter	PAT_CON
Punto de Partida de aplicación del contexto	numérico	DESDE
Punto de Fin de aplicación del contexto	numérico	HASTA

Archivo Maestro de Sistemas²

Repositorio: MAEDIR/sistemas

Campo	Tipo	Variable
Código de Sistema	numérico	SIS_ID
Nombre del Sistema	caracteres	SIS_NOM
Fecha de Alta	fecha	SIS_ALTA
Fecha de Baja ³	fecha	SIS_BAJA

Archivos de logueo

Directorio de arribos: ARRIDIR/ nombre del archivo

Repositorio de Archivos Rechazados: RECHDIR/ nombre del archivo

Repositorio de Archivos Aceptados: ACEPDIR/ nombre del archivo

Repositorio de Archivos Procesados: PROCDIR/ nombre del archivo

¹ El Separador de campos es , (coma)

² El Separador de campos es , (coma)

³ La fecha de Baja no viene informada cuando el sistema aun no está dado de baja



Archivos de resultados

Resultados Globales del Proceso de Búsqueda⁴

Repositorio: PROCDIR/rglobales. PAT_ID

Campo	Descripción	Fuente
Ciclo de Búsqueda	Númerico. El número de ciclo es un número secuencial que se incrementa en 1 cada vez que se ejecuta BuscarW5.	Confdir/InstalaW5.conf → SECUENCIA2
Nombre del Archivo	Caracteres. Nombre del Archivo Procesado	Archivo Procesado
Cantidad de Hallazgos	Númerico. Es la cantidad de veces que se halló el patrón en el archivo especificado	Valor calculado en el Proceso de Búsqueda
Expresión Regular	Caracteres. Expresión Regular aplicada	Maedir/patrones → PAT_EXP
Contexto de resultado	Caracteres. Contexto de resultado aplicado	Maedir/Patrones → PAT_CON
Desde	Númerico. Punto de Partida para la aplicación del contexto	Maedir/Patrones → DESDE
Hasta	Númerico. Punto de Final para la aplicación del contexto	Maedir/Patrones → HASTA

Resultados Detallados del Proceso de Búsqueda⁵

Repositorio: PROCDIR/resultados.PAT_ID

Campo	Descripción	Fuente
Ciclo de Búsqueda	Númerico. El mismo valor determinado para el archivo rglobales	Valor calculado en el Proceso de Búsqueda.
Nombre del Archivo	Caracteres. Nombre del Archivo Procesado	Archivo Procesado
Número de Registro	Númerico. Número del registro de la línea del archivo procesado usada para grabar el resultado.	Archivo Procesado
Resultado	Caracteres. Resultado obtenido de acuerdo al contexto aplicado: puede ser un registro completo del archivo procesado (cuando el contexto es Línea) o bien porción del registro del archivo procesado (cuando el contexto es Carácter)	Archivo Procesado

⁴ El separador de Campos es , (coma)

⁵ El separador de Campos es +-#-+ (5 caracteres: mas menos numeral menos mas)



Reportes

Repositorio: REPODIR/salida_xxx

Campo	Descripción	Fuente
Línea de Reporte	Caracteres	Proceso Listar

Separador de campos: no posee



FUNCIONES SOLICITADAS

LoguearW5

Opciones y Parámetros

- Comando
- Tipo de Mensaje y Mensaje
- Otros parámetros u opciones a especificar por el desarrollador

Descripción

1. El servicio que brinda esta función es la escritura en los archivos de log de los mensajes pasados como parámetro por los consumidores de este servicio.
2. Se crea a los efectos de estandarización de los mensajes de error y para homogeneizar la lectura/escritura de los mismos.
3. Puede ser invocado desde la línea de comando o bien desde otro comando.
4. El responsable de este servicio debe gestionar entre sus consumidores la estandarización de los mensajes de error proponiendo a los desarrolladores los cambios que crea convenientes.

Así por ejemplo si dos comandos al detectar un archivo inexistente mandan diferentes mensajes (uno indica "xx no existe el archivo" y el otro en la misma situación indica "xx archivo inexistente") el proveedor de este servicio debe arbitrar los medios para determinar un único mensaje para la misma circunstancia.
Indiquen en las hipótesis como han resuelto esta situación dado que se debe alcanzar un alto grado de estandarización para los mensajes de error y de error severo.
5. También este log debe permitir registrar mensajes de advertencia e informativos que permitan conocer la forma que ha tomado la ejecución del comando.

En estos casos el nivel de estandarización de los mensajes se considera leve o moderado. Sirve para tener un registro exhaustivo del curso de ejecución de cada comando facilitando la auditoría de sistemas. Por tal motivo debe registrar las opciones y los parámetros de invocación.
6. Al mensaje recibido como parámetro se le debe aplicar las transformaciones necesarias para evitar grabar caracteres extraños o no soportados por la función, para eliminar blancos innecesarios, etc.
7. 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
 - ¿Qué?
Tipo de Mensaje: Existen cuatro tipos de mensajes:
I = INFORMATIVO: mensajes explicativos sobre el curso de ejecución del comando.
Ej: Inicio de Ejecución
A = ALERTA: mensajes de advertencia pero que no afectarán la continuidad de ejecución del comando. Ej: Archivo duplicado



E = ERROR: mensajes de error Ej: Archivo Inexistente.

SE = ERROR SEVERO: 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.

8. El directorio donde se graban los archivos de log es \$logdir

En caso que no se haya definido en la configuración del sistema este parámetro o variable de ambiente, el directorio por default será \$grupo/logdir

Si el directorio no existe, se debe crear.

9. El nombre de los Archivos de Log es igual al nombre del comando que lo genera

10. La extensión de los Archivos de Log es \$logext

En caso que no se haya definido en la configuración del sistema este parámetro o variable de ambiente, la extensión por default será "log".

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

12. El tamaño máximo para cada archivo de log es \$logsize.

En caso que no se haya definido en la configuración del sistema este parámetro o variable de ambiente el tamaño máximo para cada archivo de log es 100 KB. Este valor se define para evitar el crecimiento indiscriminado de los archivos de log

Periódicamente se debe chequear el tamaño del archivo de log, indicar en las hipótesis como instrumentan este control.

Si el tamaño máximo de un archivo de log es superado se debe:

- Reducir el tamaño del log
- Grabar en el log el mensaje: Log Excedido

Para reducir el tamaño se propone una medida arbitraria: eliminar el 50 % de los registros empezando por los más antiguos. Si desean proponer otro mecanismo pueden hacerlo aclarándolo debidamente en las hipótesis.

13. Si la escritura del log fue exitosa esta función debe devolver un código de retorno cero (0)

14. ATENCION: Como el comando de instalación también debe grabar un log y respetar el formato del archivo de log y la tipología de mensajes aquí indicada indique en las hipótesis como hicieron para evitar duplicar código y resolver esto.

15. El servicio de escritura de log puede embeber la funcionalidad descrita en MirarW5 empleando una combinación de opciones y parámetros en forma adecuada



MirarW5

Opciones y Parámetros

- Comando (obligatorio)
- Filtros (opcionales y a definir por el desarrollador)
- Otros parámetros u opciones a especificar por el desarrollador

Descripción

1. El servicio que brinda esta función es generar una visualización amigable del contenido del archivo de log correspondiente al comando pasado como parámetro.
2. Puede ser una función independiente que se invoca desde línea o puede ser una función embebida dentro de la función LoguearW5 empleando una combinación de opciones y parámetros en forma adecuada
3. 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
4. Debido al alto grado de libertad que se les permite en el desarrollo de este comando, documentarlo detalladamente.



MoverW5

Opciones y Parámetros

- Parámetro 1 (obligatorio): origen
- Parámetro 2 (obligatorio): destino
- Parámetro 3 (opcional): comando que la invoca
- Si son necesarios más, especificar por el desarrollador

Descripción

1. El servicio que brinda esta función es el movimiento de archivos de un directorio a otro contemplando la posibilidad de archivos duplicados
2. Puede ser invocado desde la línea de comando o bien desde otro comando.
3. Este servicio debe soportar las siguientes situaciones

a. “MOVER ESTANDARD”

Cuando el directorio de origen es distinto al directorio destino y en el destino no hay un archivo con el mismo nombre. En este caso se debe:

Copiar el archivo al directorio destino con el nombre: <nombre del archivo original>. 0 y eliminar el archivo del directorio origen.

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

Antes de MOVER		Luego de MOVER	
/data1/	arch.txt	/data1	
/data2		/data2/	arch.txt.0

b. “MOVER DUPLICADO”

Cuando el directorio de origen es distinto al directorio destino y en el destino hay un archivo con el mismo nombre. En este caso se debe:

Copiar el archivo al directorio destino con el nombre: <nombre del archivo original>. <sec> , dónde <sec> es el número de secuencia y eliminar el archivo del directorio origen.

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

Antes de MOVER		Luego de MOVER	
/data1/	arch.txt	/data1	
/data2/	arch.txt.0	/data2/	arch.txt.0
		/data2/	arch.txt.1

4. El responsable de este servicio debe administrar un numero de secuencia “n”. Este número de secuencia debe ser descentralizado (diferentes secuencias para cada directorio).

Evite CREAR un archivo auxiliar para registrar el ultimo numero de secuencia, si requieren registrarlo en algún lado, usen el archivo de configuración a partir de las líneas de libre disponibilidad. Indiquen en las hipótesis como han resuelto esta situación.
5. Si el origen pasado como parámetro no existe o el destino pasado como parámetro no existe, es un error
6. Si esta función es invocada por un comando que graba en el archivo de log la petición del movimiento del archivo y el resultado del movimiento debe quedar registrado.
7. Debe devolver un código de retorno cero (0) si fue exitoso el movimiento o distinto de cero si tuvo errores.



COMANDOS PRINCIPALES

A continuación se brinda una descripción de cada comando.

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 y lo aclare debidamente en las hipótesis.

Comando de Instalación: *InstalaW5*

Descripción

El propósito de este comando es efectuar la instalación del TP.

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 son pocos, debido a esto cada grupo deberá crear su subdirectorío de trabajo llamado grupoxx (donde xx es el nro de grupo).

Antes de comenzar la ejecución del instalador es necesario copiar desde un medio externo el instalable.

Estos pasos deberán ser explicados dentro del instructivo de instalación (archivo README.txt), a modo de ejemplo podemos enumerar los siguientes pasos:

1. Crear en el directorio corriente del usuario un subdirectorío grupoxx
2.
3. Copiar el archivo *.tgz en...
4. Descomprimir el *.tgz de manera de generar un *.tar
5. Extraer los archivos del tar.
6.

Como resultado de esto debe quedar en /grupoxx todos los archivos y subdirectoríos relativos al paquete de instalación. Uno de esos subdirectoríos DEBE SER llamado "confdir". Este subdirectorío se usará para volcar el log de la instalación y el archivo de configuración.

Para simplificar la explicación de este comando denominaremos:

\$GRUPO a todo el path que va desde la raíz hasta /grupoxx.

\$CONFDIR a todo el path que va desde la raíz hasta /confdir



Pasos sugeridos

1. Inicializar el archivo de log

Este comando debe grabar un archivo de log. El nombre del archivo de log correspondiente a este comando es InstalaW5.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: condiciones antes de la instalación, decisiones tomadas durante la instalación, condiciones finales. Por lo tanto debe ser detallado, se deben registrar cada uno de los pasos con los valores default y las respuestas dadas por el instalador.

Como resultado de esto se debe obtener una bitácora exhaustiva de la instalación que permita auditar la forma en que el paquete fue instalado.

La escritura en el log de instalación debe respetar las condiciones indicadas en la función LoguearW5 y debe poder ser visualizado con MirarW5.

El primer mensaje que se debe grabar es el mensaje de inicio de ejecución:

```
Comando InstalaW5 Inicio de Ejecución
```

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

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

2.1. Si todo el paquete ya está instalado:

2.1.1. mostrar y grabar en el log:

```
TP SO7508 Segundo Cuatrimestre 2012. Tema w 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 arribo 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

Estado de la instalacion: COMPLETA

Proceso de Instalación Cancelado
```

2.1.2.ir a FIN

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

2.2.1.mostrar y grabar en el log: :

```
TP SO7508 Segundo Cuatrimestre 2012. Tema w Copyright © Grupo xx
```



```
Componentes Existentes:
```

```
Ejecutables: BINDIR (mostrar path y listar archivos)
```

```
Archivos maestros: MAEDIR (mostrar path y listar archivos)
```

```
Componentes faltantes: listado de los componentes faltantes
```

```
Estado de la instalacion: INCOMPLETA
```

```
Desea completar la instalacion? (Si-No)
```

2.3. Si el usuario indica Si:

2.3.1. Chequear que Perl esté instalado

2.3.2. Brindar las indicaciones para completar el proceso de Instalación explicando en qué lugar se llevará a cabo, es decir, indicando los directorios preestablecidos en el archivo de configuración (archivo InstalaW5.conf) ya que en este caso el usuario no podrá cambiar estos valores (mostrar un mensaje similar el 14.2)

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

2.4. Si el usuario indica No, ir a FIN

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

3. Chequear que Perl esté instalado

Es necesario chequear que Perl versión 5 o superior esté instalado.

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

```
TP SO7508 Segundo Cuatrimestre 2012. Tema W 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
```

3.1.1. ir a **FIN**

3.2. 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 Segundo Cuatrimestre 2012. Tema W Copyright © Grupo xx
```

```
Perl Version:
```

4. Brindar la información de la Instalación

Mostrar y grabar en el log los siguientes mensajes:

```
Directorio de Trabajo para la instalacion: ... mostrar el path  
completo de $GRUPO y listar sus archivos y subdirectorios
```

```
Librería del Sistema: mostrar el path completo de $CONFDIR y listar  
sus archivos
```

```
Estado de la instalacion: PENDIENTE
```

```
Para completar la instalación Ud. Deberá:
```

```
Definir el directorio de instalación de los ejecutables
```

```
Definir el directorio de instalación de los archivos maestros
```



```
Definir el directorio de arribo de archivos externos  
Definir el espacio mínimo libre para el arribo de archivos externos  
Definir el directorio de grabación de los archivos externos rechazados  
Definir el directorio de grabación de los logs de auditoria  
Definir la extensión y tamaño máximo para los archivos de log  
Definir el directorio de grabación de los reportes de salida
```

5. 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, permitirérselo.

El usuario puede ingresar un nombre simple como "bin" o un subdirectorio como /tp/sistemas/bin

Reservar este path en la variable BINDIR

6. 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, permitirérselo.

El usuario puede ingresar un nombre simple como "mae" o un subdirectorio como /data/mae

Reservar este path en la variable MAEDIR

7. 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, permitirérselo.

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

Reservar este path en la variable ARRIDIR

8. 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.

9. 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.



10. 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, permitiré.

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

Reservar este path en la variable RECHDIR

11. 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

12. Definir el directorio de trabajo principal del proceso BuscarW5

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

13. Mostrar el directorio de grabación de los logs de auditoria y la extension

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

```
Los Logs de este sistema se grabaran en: $grupo/log  
La extensión de los archivos de log es: .log
```

Reservar el path en la variable LOGDIR.

Reservar el valor .log en la variable LOGEXT.

14. 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.

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, permitiréelo.
El usuario puede ingresar un nombre simple como "reportes" o un subdirectorio como
archivos/salida/reportes
Reservar este path en la variable REPODIR.

16. Mostrar estructura de directorios resultante y valores de parámetros configurados

16.1. Limpiar la pantalla

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

```
TP SO7508 1mer cuatrimestre 2012. 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  
  
Los datos ingresados son correctos? (Si-No)
```

16.3. Si el usuario indica Si, Continuar en el paso: "Confirmar Inicio de Instalación"

16.4. Si el usuario indica No

16.4.1. Limpiar la pantalla

16.4.2. Continuar en el paso: "Definir el directorio de arribo de archivos externos"

En este caso, los valores default propuestos deben ser los contenidos en las variables:
BINDIR, ARRIDIR, DATASIZE, LOGDIR, LOGEXT, LOGSIZE, etc

17. Confirmar Inicio de Instalación

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

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

17.1. Si el usuario indica Si, Continuar en el paso: "Instalación"

17.2. Si el usuario indica No, ir a FIN



18. Instalación

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

Creando Estructuras de directorio. . . .

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

- 18.2. Mover los archivos maestros al directorio MAEDIR mostrando el siguiente mensaje

Instalando Archivos Maestros

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

Instalando Programas y Funciones

- 18.4. 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 InstalaW5.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

Se debe grabar 1 registro para la variable SECUENCIA1 con Valor = 0

Se debe grabar 1 registro para la variable SECUENCIA2 con Valor = 0

19. Borrar archivos temporarios, si se hubiesen generado

20. Mostrar mensaje de fin de instalación

Instalación concluida

21. FIN

Cerrar el archivo InstalaW5.log

Terminar el proceso



Comando de Inicialización de Ambiente: IniciarW5

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

Debe efectuar 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 los comandos desarrollados, cuando se hace referencia a un archivo, se deberán usar variables de ambiente las cuales toman valor en este script de inicialización

Esto se pide para evitar el hardcode de directorios en los comandos, dentro de ellos no debe escribirse por ejemplo: /usr/prueba01/grupo22/arribos sino ARRIDIR

Pasos sugeridos

1. Inicializar el archivo de log

Comando IniciarW5 Inicio de Ejecucion

2. Verificar que ya no se haya ejecutado IniciarW5 en esta misma sesión de usuario

- 2.1. Si IniciarW5 ya fue ejecutado ir al paso FINAL
- 2.2. Si IniciarW5 nunca fue ejecutado en esta sesión de usuario, seguir

3. Setear la variable PATH

4. Verificar si la instalación está completa

- 4.1. Si se detecta algún problema en la instalación, explicar la situación y terminar la ejecución.

Este control debe incluir la verificación de los archivos indispensables para ejecutar el sistema, como ser los archivos maestros, comandos, etc.

```
TP SO7508 Segundo Cuatrimestre 2012. Tema w Copyright © Grupo xx

Componentes Existentes:

Ejecutables: BINDIR (mostrar path y listar archivos)

Archivos maestros: MAEDIR (mostrar path y listar archivos)

Componentes faltantes: listado de los componentes faltantes

Estado de la instalacion: INCOMPLETA

Proceso de Inicialización Cancelado
```



4.2. Si no se detecta ningún problema, seguir

5. En IniciarW5 se pueden setear además todas las variables que consideren necesarias, como ser: GRUPO, ARRIDIR, RECHDIR, BINDIR, MAEDIR, REPODIR, LOGDIR LOGEXT, etc. y cualquier otra variable que se desee emplear en el sistema.

```
TP SO7508 Segundo Cuatrimestre 2012. Tema w 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 arribo 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
```

6. Luego del seteo de las variables de ambiente y de la verificación de las condiciones óptimas para la ejecución (pasos 2, 3 y 4), se debe invocar al script DetectaW5 siempre que DetectaW5 no se esté ejecutando (verificar con ps).

- 6.1. Si DetectaW5 se inicia correctamente, mostrar y grabar en el log:

```
Demonio corriendo bajo el Nro: <process id de DetectaW5>

Proceso de Inicialización Concluido
```

- 6.2. Si DetectaW5 no se inicia correctamente, mostrar y grabar en el log:

```
Proceso de Inicialización Concluido
```

7. Ir a FIN

8. FINAL:

- IniciarW5 debe setear las variables de ambiente **una sola vez por cada sesión de usuario**. Si el ambiente ya fue inicializado y se intenta ejecutar nuevamente este comando, explicar la situación, mostrar un mensaje de advertencia con el contenido de las variables ya seteadas e ir a FIN

```
TP SO7508 Segundo Cuatrimestre 2012. Tema w 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 arribo 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
No es posible efectuar una reinicializar el sistema.
Proceso de Inicialización Cancelado
```

9. FIN

Cerrar el archivo de log
Terminar el proceso



Comando de Detección de Arribo de Archivos: DetectaW5

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.

- 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 (infinita).
- Se dispara automáticamente
- Graba en el archivo de Log, solo cuando efectúa el movimiento de recepción o rechazo
- Invoca, si corresponde, al siguiente paso

Los instaladores envían a la central un archivo diario de instalaciones realizadas.

Estos archivos poseen un nombre específico cuyo formato es: <sis_id>_<fecha con formato aaaa.mm-dd>

Ejemplos: sasapp_2012-09-30 soapp1_2011-12-31

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

Como es un proceso del tipo demonio, este script no posee condición de fin, corre en forma permanente, en background. Para detener temporalmente el chequeo sobre el directorio ARRIDIR, el comando debe dormir un tiempo x y volver al punto de chequeo.

Queda a consideración de cada grupo el valor que se asigna a la variable de tiempo x, para la prueba del TP se solicitará modificar el valor usando vi.

Se solicita además proporcionar los comandos StopD y StartD para arrancar o detener al demonio.

No se puede arrancar el demonio si la inicialización de ambiente no fue realizada o si ya existe otro demonio corriendo.



Pasos sugeridos

1. Verificar si se puede iniciar la ejecución del comando (inicialización de ambiente realizada, y que no haya otro demonio corriendo).
 - a. Si no se puede iniciar, cancelar el comando
 - b. Si se puede iniciar, seguir en el siguiente paso
 2. Se debe chequear la existencia de archivos en el directorio ARRIDIR y si existen archivos, por cada archivo que se detecta
 - a. Verificar que el archivo sea un archivo común, de texto. Los archivos de cualquier otro tipo, se rechazan.
 - b. Verificar que el formato del nombre del archivo sea correcto:
CodigoDelSistema_aaaa-mm-dd, Los archivos con nombres que no se correspondan con el formato esperado, se rechazan.
 - c. Verificar que la primera parte del nombre sea un código de sistema existente en el archivo maestro de sistemas (SIS_ID)
 - d. Verificar que la segunda parte del nombre sea una fecha valida
 - e. Verificar además que esa fecha sea tal que:
 - Fecha <= fecha corriente (fecha de hoy)
 - Fecha >= a la fecha de alta del sistema (SIS_ALTA)
 - Fecha <= a la fecha de baja del sistema⁶ (SIS_BAJA)
 - f. Si el nombre del archivo es válido mover el archivo aceptado a ACEPDIR empleando la función MoverW5 y grabar en el log el mensaje de éxito
 - g. Si el nombre del archivo no es válido mover el archivo a RECHDIR empleando la función MoverW5, grabar en el log el mensaje de rechazo aclarando cual es el motivo: nombre del archivo con formato invalido, tipo de archivo invalido, sistema inexistente, fecha invalida, fecha posterior a la fecha de baja, fecha posterior al día de hoy, fecha anterior a la fecha de alta o cualquier otro error que consideren pertinente indicar.
- 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).
3. Si existen archivos en ACEPDIR
 - a. Invocar al Comando BuscarW5, siempre éste no se esté ejecutando.
 - b. Si arranca correctamente se debe mostrar por pantalla el process id de BuscarW5. Si da algún tipo de error se debe mostrar por pantalla el mensaje explicativo

⁶ La fecha de Baja puede no estar informada cuando el sistema aun no está dado de baja



Proceso Principal: **BuscarW5**

Descripción

El propósito de este comando es procesar los archivos de logueo aceptados, aplicar los patrones de búsqueda apropiados y grabar los resultados en los archivos correspondientes.

- Es el tercero en orden de ejecución
- Se dispara automáticamente
- Graba en el archivo de Log

No se debe ejecutar el comando si la inicialización de ambiente no fue realizada o si ya existe otro BuscarW5 corriendo.

Los sistemas envían al repositorio de arribos el archivo de logueo. Cada archivo de logueo corresponde a un sistema y un día particular. Si se detecta que un archivo de logueo vino duplicado, rechazarlo grabándolo en RECHDIR.

Cada sistema genera archivos de logueo diferentes, por lo tanto no es posible dar un formato fijo para cada uno de ellos.

En el maestro de patrones se indica la expresión regular a aplicar sobre los registros de logueo.

Si se produce un hallazgo, entonces se debe generar el resultado de acuerdo al contexto establecido

El contexto puede ser de dos tipos

- Contexto del tipo línea
 - En el contexto del tipo línea se deben grabar registros completos en el archivo de resultados
 - **El punto de partida siempre** es el número de registro relativo respecto de la línea en donde se materializa el hallazgo. Ejemplos:
 - Si DESDE = 1, es la línea en donde se materializa el hallazgo
 - Si DESDE = 2, es la línea siguiente a la línea en donde se materializa el hallazgo, y así, siguiendo.
 - **El punto de fin** es una cantidad de registros relativa respecto de la línea donde se materializa el hallazgo. Siempre HASTA es \geq a DESDE
 - Con los campos DESDE-HASTA se determina la cantidad de registros a grabar
 - DESDE = HASTA \rightarrow 1 solo registro, ejemplo DESDE = 1 HASTA = 1, se debe grabar solo el registro del hallazgo
 - DESDE = 3 y HASTA = 5 \rightarrow se deben grabar 3 registros.
- Contexto del tipo carácter
 - En el contexto del tipo carácter se debe grabar solo una porción del registro en el archivo de resultados
 - **El punto de partida siempre** es la posición relativa respecto al primer carácter de la línea en donde se materializa el hallazgo. Ejemplos:
 - Si DESDE = 1, es el primer carácter de la línea.
 - Si DESDE = 2, es el segundo carácter de la línea.
 - **El punto de fin siempre** es una posición relativa respecto al primer carácter de la línea en donde se materializa el hallazgo. Siempre HASTA es \geq a DESDE
 - Con los campos DESDE-HASTA se determina la cantidad de caracteres a grabar
 - DESDE = HASTA \rightarrow 1 solo carácter, ejemplo DESDE = 1 HASTA = 1, se debe grabar solo el primer carácter del registro
 - DESDE = 3 y HASTA = 5 \rightarrow se deben grabar los caracteres 3, 4, 5, es decir 3 caracteres



Pasos sugeridos

1. Verificar si se puede iniciar la ejecución del comando (inicialización de ambiente realizada, y que no haya otro BuscarW5 corriendo).
 - a. Si no se puede iniciar, mostrar un mensaje explicativo y terminar la ejecución de éste.
 - b. Si se puede iniciar, seguir en el siguiente paso
2. Inicializar el Log
 - c. Determinar la cantidad de registros a procesar
 - d. Determinar el número de ciclo

El número de ciclo es un número secuencial que se incrementa en 1 cada vez que se ejecuta BuscarW5.

Se puede emplear la variable SECUENCIA2 del archivo de configuración para almacenar el último número de ciclo usado.
 - e. Grabar en el Log
`Inicio BuscarW5 - Ciclo Nro.: nnn - Cantidad de Archivos: xxx`
3. Procesar Un Archivo aceptado
 - f. Los archivos de input se encuentran en ACEPDIR. Grabar en el log:
`Archivo a procesar: nombre completo`
4. Verificar que no sea un archivo duplicado
 - g. Analizar el directorio PROCDIR. Si en ese directorio ya existe un archivo de igual nombre, entonces el archivo a procesar se lo considerará duplicado. En este caso, mover el archivo a RECHDIR empleando la función MoverW5, grabar en log y seguir con el siguiente archivo aceptado
 - h. Si no está duplicado, seguir en el siguiente paso
5. Determinar los patrones a aplicar
 - i. Buscar en el archivo de patrones (maedir/patrones) que patrones son aplicables al archivo. Para ello usar el código del sistema que se obtiene a partir del nombre del archivo
 - j. Si para ese código de sistema no hay patrones a aplicar, grabar en el log un mensaje descriptivo de la situación y seguir con el siguiente archivo aceptado.
`No hay patrones aplicables para este archivo`
 - k. Si para ese código de sistema existe al menos un patrón a aplicable, seguir en el siguiente paso
6. Para cada patrón a aplicar
 - l. Inicializar el contador de cantidad de hallazgos en 0
 - m. Recorrer los registros del archivo a procesar y aplicar a cada uno de ellos (a todos sin excepción) la búsqueda definida para ese patrón
 - n. Si no se produce ningún hallazgo seguir en el paso FIN de PATRON
 - o. Si se produce algún hallazgo, seguir en el siguiente paso.
7. Para cada hallazgo
 - p. Incrementar en 1 la cantidad de hallazgos para ese archivo con ese patrón. Puede ser que el patrón se encuentre más de una vez dentro de la misma línea, en este caso solo considerar el primero de ellos, dado que a los efectos prácticos el resultado será el mismo para cualquiera de los hallazgos que se produzcan dentro de una misma línea.
 - q. Grabar el archivo de resultado detallado de acuerdo al contexto aplicable, esto puede ser:
 - grabar solo un registro en el archivo de resultado detallado.
 - grabar un bloque de registros en el archivo de resultado detallado.



Si el archivo de resultados detallados correspondiente al patrón id aplicado no existe, entonces crearlo. Si existe, agregarle los registros.

Campo	Descripción
Ciclo de Búsqueda	Determinado en el paso 2.d
Nombre del Archivo	Nombre del Archivo Procesado
Número de Registro usado en el resultado	Número del registro de la línea del archivo procesado usada para grabar el resultado.
Resultado	Resultado obtenido de acuerdo al contexto aplicado

r. Continuar con la búsqueda a partir del registro posterior a la línea del hallazgo (no saltar ningún registro por más que este deba ser usado para la grabación en el archivo de resultado detallado)

8. FIN de PATRON

s. Si el archivo de resultados globales correspondiente al patrón id aplicado no existe, entonces crearlo. Si existe, agregarle el nuevo registro.

t. Si no se produjo ningún hallazgo, grabar en rglobales.PAT_ID

Campo	Descripción
Ciclo de Búsqueda	Determinado en el paso 2.d
Nombre del Archivo	Nombre del archivo procesado
Cantidad de Hallazgos	0
Expresión Regular	Se obtiene del campo PAT_EXP del maestro de patrones.
Contexto de resultado	Se obtiene del campo PAT_CON del maestro de patrones.
Desde	Se obtiene del campo DESDE del maestro de patrones.
Hasta	Se obtiene del campo HASTA del maestro de patrones.

u. Si se produjo algún hallazgo, grabar en rglobales.PAT_ID

Campo	Descripción
Ciclo de Búsqueda	Determinado en el paso 2.d
Nombre del Archivo	Nombre del archivo procesado
Cantidad de Hallazgos	Determinada en este proceso.
Expresión Regular	Se obtiene del campo PAT_EXP del maestro de patrones.
Contexto de resultado	Se obtiene del campo PAT_CON del maestro de patrones.
Desde	Se obtiene del campo DESDE del maestro de patrones.
Hasta	Se obtiene del campo HASTA del maestro de patrones.



- v. Seguir con el siguiente patrón hasta terminar con todos los patrones aplicables al archivo
- 9. Fin de Archivo Procesado
 - w. Cuando se termina de procesar un archivo, mover el archivo procesado al directorio PROCDIR usando la función MoverW5. Esto se hace para evitar el reprocesamiento de un archivo.
 - x. continuar con el siguiente archivo hasta que se terminen todos los archivos aceptados.
- 10. Fin de todos los Archivos
 - y. Grabar en el Archivo de log el cierre de la búsqueda indicando:

```
Fin del Ciclo: nnn - Cantidad de Archivos con Hallazgos: xxx - Cantidad  
de Archivos sin Hallazgos: zzz - Cantidad de Archivos sin Patrón  
aplicable: yyy
```

Comando de consultas y listados: ListarW5

→ La descripción se publicara la semana del 24 de Septiembre



CONDICIONES DE CORRECCIÓN

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 desempeñados por cada uno.

Se solicitará la entrega de

1. La documentación del TP, la cual se formaliza con la entrega de una Carpeta de Trabajo Práctico con el contenido solicitado mas adelante. En el pie de cada hoja se debe incluir: Número de Grupo y Tema (en el margen izquierdo) y Número de Hoja (en el margen derecho). TODAS las hojas deberán estar numeradas y enganchadas a una carpeta. Las hojas sueltas no se considerarán como parte de la misma.
2. El sistema desarrollado

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 datos, etc. Cabe aclarar que todos los mensajes a esta casilla deberán tener como asunto "Grupoxx (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 resuelva el problema planteado y aspectos operativos: que funcione integrado.

Condiciones de Resolución

Documentación a Presentar

Sistema Desarrollado

El sistema desarrollado deberá ser entregado al ayudante el día de la corrección. 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

- a. El archivo README
- b. Los scripts desarrollados
- c. Los Archivos Maestros
- d. Los lotes de prueba
- e. Cualquier otro archivo que el grupo considere necesario (ej: resultado de las pruebas por Uds. efectuadas, etc.)

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 la facultad para su corrección

Documentación del Sistema

Carpeta

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. Planilla del Docente

La entregada en este mismo documento

3. Índice del Contenido de la Carpeta.

4. Hipótesis y Aclaraciones Globales

Todas las hipótesis que han sido consideradas en la resolución del TP y cualquier otra aclaración que se considere necesaria

5. Problemas relevantes

Enumeración de los problemas relevantes que se les hayan presentado durante el desarrollo y prueba del TP y como los fueron solucionando.

6. Archivo README

7. Listado de Comandos y Funciones

- a. Nombre
- b. Justificación, solo si el comando fue agregado por Uds. (se debe explicar para que se lo usa y dónde)
- 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

8. Archivos

Si ya están definidos en el enunciado

- a. Directorio, nombre y estructura

Si son nuevas estructuras

- a. Nombre del Archivo y tipo de archivo (permanente o temporal)
- b. Justificación
- c. Estructura

9. Apéndice A

- a. El presente documento sin la caratula ni la planilla del docente que ya fueron incluidas al principio de la carpeta

Archivo README

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

1. 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.
2. Instrucciones de instalación
3. Que se requiere para poder instalar, Que nos deja la instalación y donde
4. Cuáles son los primeros pasos para poder correr el paquete una vez instalado
5. Que comprobaciones se pueden hacer para asegurar que todo está en condiciones para empezar
6. Como frenar la ejecución de comandos

Código Fuente

1. Dentro de los scripts se deben documentar las acciones que se están llevando a cabo a fin de facilitar la tarea de los responsables de mantenimiento.
2. Mantener una indentación homogénea en todos los scripts del mismo tipo para facilitar la lectura del código



3. Nombres de variables: mantener un estándar de nomenclatura de variables homogénea en todos los script

Errores y Mensajes

1. Mantener un estándar de nomenclatura de errores y mensajes homogénea en todos los script
2. Cuando se describen los comandos se hace referencia a errores y mensajes informativos, estas referencias son sólo una guía para el desarrollador, pueden existir errores no descriptos en el enunciado que deban ser manejados por el programador.
3. Siempre se debe explicar el error con un mensaje amigable.
4. Es conveniente para el seguimiento y corrección de los comandos que a medida que se avanza en la ejecución del mismo se vayan mostrando por consola mensajes descriptivos indicando el punto de avance y resultados intermedios.

Archivos de Log

1. Que es un Log:
 - a. Un log es un registro oficial de eventos durante un periodo de tiempo en particular.
 - b. 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.
 - c. 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.
 - d. Es empleado por los profesionales de IT, auditoria y seguridad informática
2. 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.
3. Cada registro de log debe responder al estándar W5
4. La visualización del log puede hacerse mediante una función adicional o adaptando la función que graba logs.

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 que no sean temporales
5. Se deben eliminar los archivos temporales 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 indicar 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

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.



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 la FIUBA su usuario no es ROOT
6. Lotes de Prueba
Se proveerán los archivos maestros y algunos de novedades.
No se proveerán registros con error.
El grupo debe traer un juego extra de de archivos maestros con casos lo suficientemente heterogéneos como para contemplar todas las variantes de ejecución

FIN
