	PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	CODIGO: SPA - 146
TÍTULO PROCE	REV: 5	

Objetivo: Documentar los procesos, servicios y pruebas de verificación realizadas por I+D durante las operaciones de mantenimiento y monitoreo del sistema AFIS Dermalog.

Alcance: Gerente de I+D, analista programador especialista nuevas tecnologías.

PROCESOS AUTOMATIZADOS ENTRE LICENCIAS Y DERMALOG

DESCRIPCION

Existen 2 procesos que son ejecutados en el servidor de base de datos de Dermalog (192.168.10.14); los cuales se encargan de:

- 1. Ejecución del proceso de búsqueda de huellas 1 a N.
- 2. Ejecución del proceso de actualización de nuevas huellas o modificaciones, capturadas en el proceso de emisión de licencias, que deben ser replicadas al sistema AFIS.

Para cada uno de los procesos, existe un programa de java que se encarga de orquestar la información de la base de datos de licencias con las funcionalidades de la base de datos del AFIS. Los programas son:

Para la verificación de la búsqueda 1aN → *HitsDermalogC.jar*

Para insertar y actualizar los registros de huellas en el AFIS → InsertayActualizacionC.jar

Ambos programas se ejecutan en background, es decir, que no poseen interfaz gráfica. Sin embargo, todas las acciones que ejecutan y la infomración que procesan queda registrada en un archivo log que se llama igual que el proceso que lo utiliza.

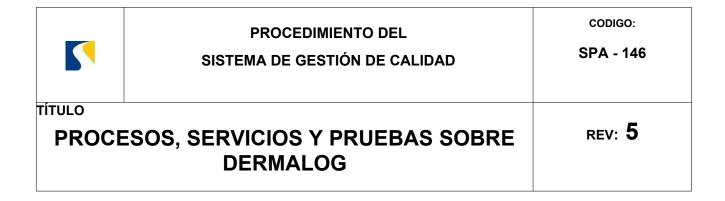
Los programas se gestionan, a través de la herramienta CRONTAB de Linux, la cual se encarga de levantar y bajar dichos procesos, según la planificación que se detallará mas adelante.

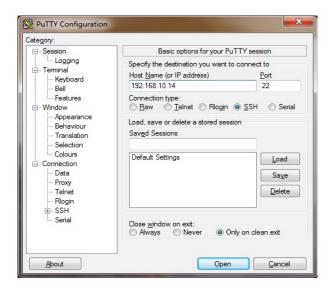
DETALLES TÉCNICOS PARA GESTIONAR LOS PROCESOS

:: UBICACION

Con la herramienta **puTTY**, nos conectamos al servidor de la base de datos Dermalog, **IP 192.168.10.14**; tal como se muestra en la siguiente imagen:

EMITE REYNALDO CERÓN	 , ,	VIOLITON	Página 1 de 12
		08/07/2021	





Para ingresar al sistema operativo deberemos utilizar el usuario : huellas 1

```
login as: huellas
Using keyboard-interactive authentication.
Password:
Last login: Tue Apr 28 16:28:16 2015 from 192.168.12.216

DBMAIN
-----
huellas@afismain:~> ls
bin java
c:\huellas\outputd.bmp jdk1.6.0_45
c:\huellas\outputi.bmp jdk1.7.0_79
DermalogFingerCode3_1.1.1204.19 jdk-6445-linux-i586.bin
DERMALOG-FingerprintScannerSDK-1.0.7 lib
HitsDermalogC.jar logderma.txt
InsertayActualizaC.jar logjava.txt
huellas@afismain:~>
```

:: EJECUCION

En el usuario *huellas* se ha instalado un java de 32 bits, versión 1.7, el cual es diferente al java que utiliza el servidor (java 1.7 de 64 bits). Por lo anterior, para ejecutar los programas deberemos especificarle que java se va a utilizar. Aquí la linea de comando para correrlo:

sudo jdk1.7.0_79/bin/java -jar HitsDermalogC.jar

¹ Ver clave en S:\AdmonOperacion\Kardex\ SFA-163 CONTROL DE CLAVES USUARIOS AUTOMATICOS.doc

EMITE	REVISA	APRUEBA	FECHA DE	
REYNALDO CERÓN	VILMA MOLINA	BERNARDO LÓPEZ	VIGENCIA	Página 2 de 12
			08/07/2021	
			00/01/2021	

	PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	CODIGO: SPA - 146
TÍTULO PROCE	REV: 5	

sudo jdk1.7.0 79/bin/java -jar InsertayActyualizaC.jar

Cuando nos pida el password deberemos escribir el que corresponde al usuario root².

```
_ 0 X
192.168.10.14 - PuTTY
     Dermalog.log HitsDermalog.log.1 HitsDermalog.log.lck
huellas@afismain:/var/log/hitsdermalog> cd /home/
huellas@afismain:/home> ls
huellas@afismain:/home> cd huellas
huellas@afismain:~> ls
                                      InsertayActualizaC.jar
                                                                   jdk-6u45-linux-i586.bin
c:\huellas\outputd.bmp
                                      InsertayActualizaC.jar.old lib
c:\huellas\outputi.bmp
                                      InsertayActualizaC.log
                                                                   logderma.txt
                                                                   logjava.txt
HitsDermalogC.jar
huellas@afismain:~> sudo <mark>j</mark>dk1.7.0_79/bin/java -jar HitsDermalogc.jar
```

NOTA IMPORTANTE: El programa de *InsertayActualizaC.jar* necesita tener conectado un escáner de dermalog para funcionar. Esto porque requiere la licencia de dermalog, que se encuentra en los escáneres. En caso de no tener conectado el dispositivo al servidor, el error que arrojaría el programa es el siguiente:

```
huellas@afismain:~> jdkl.7.0_79/bin/java -jar InsertayActualizaC.jar
Apr 27, 2015 9:55:24 AM insertayactualizac.Main connectToAndQueryDatabase
INFO: ERROR The license for the SDK is not valid (Check whether the DermalogLicenser or a DermalogLiveScanner is required for your product).

Exception in thread "Timer-0" java.lang.NullPointerException
at insertayactualizac.Main.connectToAndQueryDatabase (Main.java:810)
at insertayactualizac.Main$RemindTask.run (Main.java:831)
at java.util.TimerThread.mainLoop(Timer.java:555)
at java.util.TimerThread.run(Timer.java:505)
```

:: MONITOREO

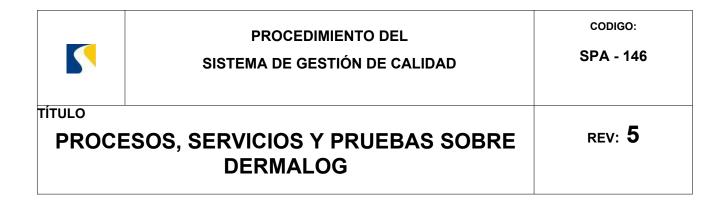
Los programas se ejecutan en background, por lo que al ejecutarse no se verá ninguna acción en la pantalla, así que para monitorear su funcionamiento tendremos que ver los log que generan. Para ello tendremos que acceder a los directorios de log del proceso que nos interesa: /var/log/hitsdermalog/ o /var/log/insertayactualiza/.

Para ver el contenido de los archivos utilizamos el comando *less*, así:

/var/log/insertayactualiza/less InsertayActualizaC.log

² Ver clave en S:\AdmonOperacion\Kardex\ SFA-163 CONTROL DE CLAVES USUARIOS AUTOMATICOS.doc

EMITE	REVISA	APRUEBA	FECHA DE	
REYNALDO CERÓN	VILMA MOLINA	BERNARDO LÓPEZ	VIGENCIA	Página 3 de 12
			08/07/2021	
			00/01/2021	



/var/log/hitsdermalog/less HitsDermalog.log

```
_ 0 X
192.168.10.14 - PuTTY
Apr 28, 2015 7:45:15 AM hitsdermalogc.Main connectToAndQueryDatabase
INFO: 4444-111235-000-0 Respuesta desde el webserver--> 2713509 7:45:11 7:45:15
Apr 28, 2015 8:11:24 AM hitsdermalogc.Main connectToAndQueryDatabase
INFO: 0602-100993-101-4 Respuesta desde el webserver actualizar tablas huellas a buscar sin
hit--> 0 null 8:11:18 8:11:24
Apr 28, 2015 8:13:51 AM hitsdermalogc.Main connectToAndQueryDatabase
INFO: 0821-120595-104-0 Respuesta desde el webserver actualizar tablas huellas a buscar sin
hit--> 0 null 8:13:49 8:13:51
Apr 28, 2015 8:15:59 AM hitsdermalogc.Main connectToAndQueryDatabase
INFO: 1119-280462-001-9 Respuesta desde el webserver--> 734089 8:15:56 8:15:59
Apr 28, 2015 8:19:12 AM hitsdermalogc.Main connectToAndQueryDatabase
INFO: 1310-180874-101-6 Respuesta desde el webserver actualizar tablas huellas a buscar sin
hit--> 0 null 8:19:10 8:19:12
Apr 28, 2015 8:22:28 AM hitsdermalogc.Main connectToAndQueryDatabase
INFO: 1123-061191-102-2 Respuesta desde el webserver actualizar tablas huellas a buscar sin
Apr 28, 2015 8:28:47 AM hitsdermalogc.Main connectToAndQueryDatabase
INFO: 0809-191084-103-8 Respuesta desde el webserver actualizar tablas huellas a buscar sin
hit--> 0 null 8:28:44 8:28:47
Apr 28, 2015 8:34:04 AM hitsdermalogc.Main connectToAndQueryDatabase
INFO: 0603-151094-101-7 Respuesta desde el webserver actualizar tablas huellas a buscar sin
hit--> 0 null 8:33:58 8:34:4
Apr 28, 2015 8:36:11 AM hitsdermalogc.Main connectToAndQueryDatabase
INFO: 0614-291195-144-5 Respuesta desde el webserver actualizar tablas huellas a buscar sin
hit--> 0 null 8:36:9 8:36:11
Apr 28, 2015 8:36:22 AM hitsdermalogc.Main connectToAndQueryDatabase
INFO: 1319-240339-001-9 Respuesta desde el webserver actualizar tablas huellas a buscar sin
Apr 28, 2015 8:36:28 AM hitsdermalogc.Main connectToAndQueryDatabase
INFO: 0503-190481-102-6 Respuesta desde el webserver actualizar tablas huellas a buscar sin
hit--> 0 null 8:36:26 8:36:28
Apr 28, 2015 8:36:55 AM hitsdermalogc.Main connectToAndQueryDatabase
HitsDermalog.log lines 1-23/90 25%
```

:: DETENER PROCESO

ALTERNATIVA 1

Si gueremos killear alguno de los procesos tendremos que hacerlo de la siguiente manera:

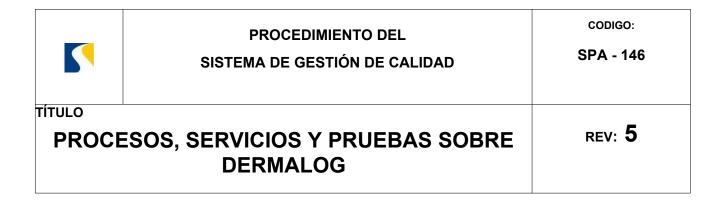
Para el HitsDermalogC.jar → ps – ef | grep Hits

Para el InsertayActualizaC.jar → ps – ef | grep Inserta

Este comando nos devolverá el número de proceso del sistema operativo que corresponde al proceso que deseamos killear.

De ahí deberemos de matar dicho proceso así:

, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	,	FECHA DE VIGENCIA 08/07/2021	Página 4 de 12
---	---	---	----------------



sudo kill -9 ####

Esto detendrá el proceso.

ALTERNATIVA 2

Aquí en esta pantalla se muestra el script matador.sh que como su nombre lo indica killea los procesos.

Para utilizarlo manualmente tendría que utilizarse así:

sudo /root/bin/matador.sh HitsDermalogC



:: USO DEL CRONTAB

Aquí se presenta como esta configurado el CRONTAB para levantar y bajar los programas en el servidor, como se ve hay una sección etiquetada ##DERMALOG START y otra ##DERMALOG KILL.

La configuración para levantar y bajar los procesos son:

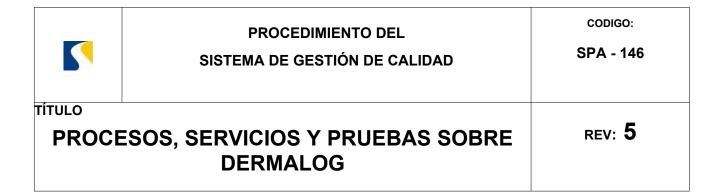
HitsDermalogC Se levanta de lunes a sábado a las 7:45 a.m.

Se baja a las 6:00 p.m.

InsertayActualizaC Se levanta de lunes a sábado a las 5:15 p.m.

Se baja a las 6:15 p.m.

EMITE REYNALDO CERÓN	 ,	FECHA DE VIGENCIA 08/07/2021	Página 5 de 12
		00/01/2021	



```
PuTTY 192.168.10.14 - PuTTY
                                                                                         - - X
 fismain:/var/log/hitsdermalog # crontab -l
DO NOT EDIT THIS FILE - edit the master and reinstall.
  (/tmp/crontab.XXXX7CZpvJ installed on Mon Apr 27 17:45:11 2015)
  (Cron version V5.0 -- $Id: crontab.c,v 1.12 2004/01/23 18:56:42 vixie Exp $)
##Desmonta /data2 de afismain
0 9,10 * * * /etc/scripts/desmonta_data2.sh
##sube servicios en afismatch a las 8:30 pm
30 19 * * 1,2,3,4,5,6 /etc/scripts/start_match0.sh >> /var/log/dermalogbkp.lo
##DERMALOG START
45 7 * * 1,2,3,4,5,6 /home/huellas/jdk1.7.0_79/bin/java -jar /home/huellas/Hits
DermalogC.jar > /dev/null 2>&1
42 17 * * 1,2,3,4,5,6 /home/huellas/jdk1.7.0_79/bin/java -jar /home/huellas/InsertayActualizaC.jar > /dev/null 2>&1
##DERMALOG KILL
0 18 * * 1,2,3,4,5,6 /root/bin/matador.sh HitsDermalogC > /dev/null
15 18 * * 1,2,3,4,5,6 /root/bin/matador.sh InsertayActualizaC > /dev/null
 fismain:/var/log/hitsdermalog #
```

:: PLAN DE CONTINGENCIA

Si por alguna razón, los procesos que se ejecutan en el servidor de dermalog *IP* 192.168.10.14 para interactuar con la base de licencias, no se ejecutaran desde allí. Se ha preparado un equipo desde el cual se pueden ejecutar dichos procesos, eventualmente, mientras vuelven a estar disponibles en el servidor. Este equipo corresponde a una PC del área de I+D con SO Windows 10 64 bits, con *IP* 192.168.12.207.

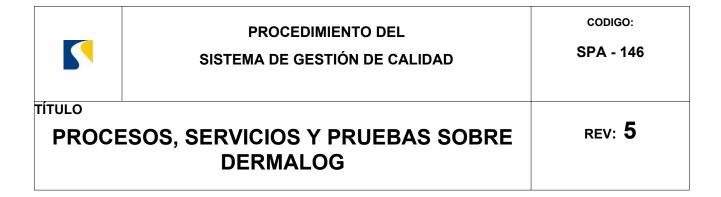
Ya que los procesos de dermalog han sido desarrollados en java, se pueden ejecutar en cualquier maquina que tenga java y el escáner de dermalog instalado.

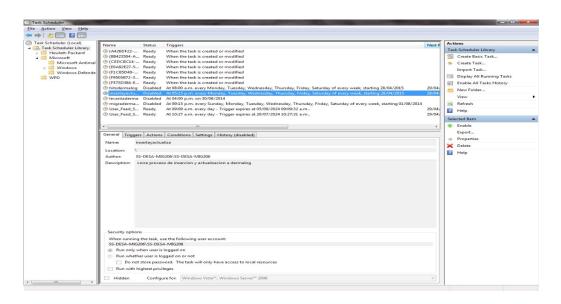
Para su rápida ejecución, quedaran programados en el **Task Scheduler**, pero con estado **Disabled**. Haciendo clic derecho sobre el nombre de la tarea lo podemos cambiar a **Enable**.

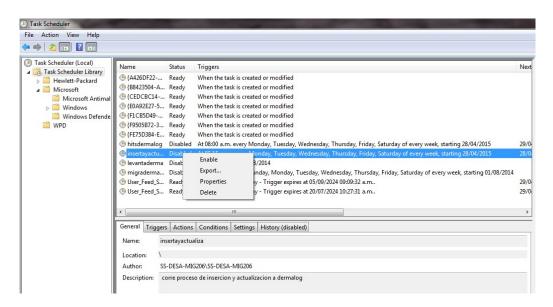
Las tareas programadas se denominan:

- * hitsdermalog
- * insertayactualiza

EMITE REYNALDO CERÓN	 , ,	FECHA DE VIGENCIA	Página 6 de 12
		08/07/2021	







Asegurándonos que el escáner de dermalog está conectado podríamos correr los programas ya sea con *Run* o dejando que el *Task Scheduler* lo levante a la hora programada.

En el directorio *c:\huellas* están instalados los jar de ambos programas y los bats responsables de llamarlos *HitsDermalog.bat* y *InsertayActualiza.bat*.

EMITE REYNALDO CERÓN	· · - · ·	,	VIOLITON	Página 7 de 12
			08/07/2021	

	PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	CODIGO: SPA - 146
TÍTULO PROCE	REV: 5	

PRUEBAS DEL FUNCIONAMIENTO DE DERMALOG

PRUEBA 1:N

Para hacer una prueba de el servicio 1: N, solo es necesario cambiar la fecha de algún registro en las tablas *HUELLAS_A_BUSCAR* y *HUELLAS_A_BUSCAR_DERECHOS*, para la fecha del día en que se realiza la prueba y los campos *hub_procesado='B'* y *hub_procesadod='B'*. Si tiene hit habrá que cambiar también los campos hub_hit='N' y hub_hitd='N'.

Posterior a realizar el proceso descrito anteriormente, se debe esperar unos segundos (no mas de 10 segundos) para que el registro sea procesado y el campo *hub_procesado* cambie a 'S' indicando que la búsqueda ya fue finalizada.

NOTA IMPORTANTE: Para realizar esta prueba es necesario verificar que el proceso de búsqueda del 1:N en el servidor (*HitsDermalogC.jar*) esté ejecutandose.

PRUEBA 1:1

Para hacer un 1:1, la forma más simple es la siguiente:

Buscar el nit de la persona con la cual se quiere comparar, por ej.: 0614-250475-106-7

En la tabla **HUELLAS_DIGITALES**, y buscar el campo **hdg_id** de la huella izquierda, ese número es el que vamos a utilizar para la verificación.

Buscar en el directorio *c:\finger\tmp* el archivo *autoriza.txt.* Dentro de éste, escribir el numero del hdg_id así 2676533_1 o 2676533_6 donde _1(dedo derecho) y _6(dedo izquierdo)



Luego, hay que correr el programa *CapturaDermalog.exe* y capturar el dedo según el número de dedo escrito en el archivo, luego revisar la fecha y la hora del archivo *logder.txt* ahí está el score del webservice.



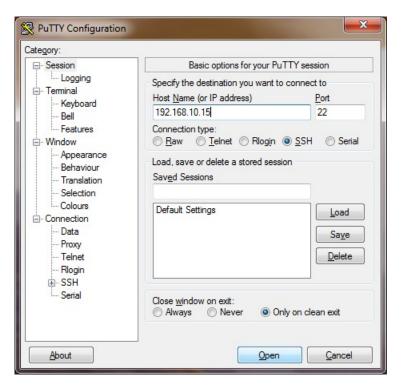
NOTA IMPORTANTE: El score deberá ser mayor que 30 si se trata de la misma persona.

EMITE REYNALDO CERÓN	REVISA VILMA MOLINA	, , ,	V1021101/1	Página 8 de 12
			08/07/2021	

	PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	CODIGO: SPA - 146
PROCESOS, SERVICIOS Y PRUEBAS SOBRE DERMALOG		REV: 5

MONITOREO DE SERVICIOS DE DERMALOG

Para acceder al servidor de Dermalog utilizaremos la herramienta **PuTTY** con la que nos conectaremos, la IP de este es **192.168.10.15**



Al dar clic en *Open* nos saltara la siguiente ventana hay que aceptar así:



	PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	CODIGO: SPA - 146
PROCESOS, SERVICIOS Y PRUEBAS SOBRE DERMALOG		REV: 5

Entraremos a una Terminal, donde deberemos conectarnos con el usuario **dermalog**³.

```
login as: dermalog
Using keyboard-interactive authentication.
Password:
Last login: Thu Apr 23 09:00:40 2015 from jguillen.sertracen.com.sv
dermalog:afismatch0>
```

Luego solo digitamos los siguientes comandos:

cd log/

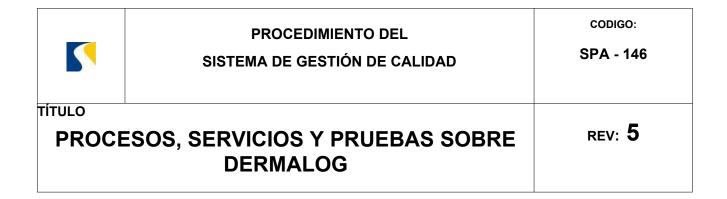
En dicho directorio se encuentran los archivos log de dermalog, para ver el que nos interesa solo es necesario digitar el comando:

less DAFISMatchingSvc.log

```
login as: dermalog
Using keyboard-interactive authentication.
Password:
Last login: Thu Apr 23 09:00:40 2015 from jguillen.sertracen.com.sv
dermalog:afismatch0>cd log/
dermalog:afismatch0>ls
DAFISCoding.log
DAFISMatchingSvc.log-20140815.gz
DAFISDMSrvSvc.log
DAFISMatchingSvc.log-20150113.bz2
DAFISMatchingSvc.log fecha.txt
dermalog:afismatch0>less DAFISMatchingSvc.log
```

Luego veremos el principio del archivo en la pantalla, para poder visualizar las últimas líneas del mismo deberemos enviar la siguiente combinación de teclas 'Shift+g', así visualizaremos las últimas líneas como se muestra en el ejemplo. Aquí se puede ver la fecha y hora de la ultima transacción del servidor, o si se está subiendo el servicio en caso de que se este reiniciando.

³ Ver clave en S:\AdmonOperacion\Kardex\ SFA-163 CONTROL DE CLAVES USUARIOS AUTOMATICOS.doc



```
₽ 192.168.10.15 - PuTTY
ing for work_item: 3276879, Type:Full >>>>>]
[2015-04-23T08:49:55.015535] [ INFO] [<<<<< Closing transaction processing for
work_item: 3276879, AFISID: 1927017 in 0.010 sec. <<<<<]
[2015-04-23T08:50:22.563354] [ INFO] [>>>>> Starting Insert transaction process
ing for work_item: 3276881, Type:Full >>>>>]
[2015-04-23T08:50:22.610581] [ INFO] [<<<<< Closing transaction processing for
work item: 3276881, AFISID: 1927018 in 0.047 sec. <<<<<]
[2015-04-23T08:57:40.293048] [ INFO] [>>>>> Starting Search transaction process
ing for work_item: 3276899, Type:Full >>>>>]
[2015-04-23T08:57:40.863003] [ INFO] [<<<<< Closing transaction processing for
work item: 3276899, AFISID: 1927019 in 0.570 sec. <<<<<]
[2015-04-23T08:59:47.012879] [ INFO] [>>>>> Starting Search transaction process
ing for work_item: 3276902, Type:Full >>>>>]
[2015-04-23T08:59:49.005247] [ INFO] [<<<<< Closing transaction processing for work_item: 3276902, AFISID: 1927020 in 1.992 sec. <<<<<]
[2015-04-23T09:10:15.524569] [ INFO] [>>>>> Starting Search transaction process
ing for work item: 3276925, Type:Full >>>>>]
[2015-04-23T09:10:18.005997] [ INFO] [<>>> Closing transaction processing for
work_item: 3276925, AFISID: 1927021 in 2.481 sec. <<<<<]
[2015-04-23T09:10:28.564103] [ INFO] [>>>>> Starting Search transaction process
ing for work_item: 3276927, Type:Full >>>>>]
[2015-04-23T09:10:30.005254] [ INFO] [<<<<< Closing transaction processing for
work_item: 3276927, AFISID: 1927022 in 1.441 sec. <<<<<]
DAFISMatchingSvc.log lines 273063-273074/273074 (END)
```

Cuando hayamos visualizado la información que nos interesa y queramos salir apretamos la tecla 'q' o 'Q'.

	PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	CODIGO: SPA - 146
PROCESOS, SERVICIOS Y PRUEBAS SOBRE DERMALOG		REV: 5