

Manual de instalación

Edición: 06

SET v4.17.1



set

Sistema Estructurado de Triage

Servidor de Aplicaciones: Tomcat

BBDD: PostgreSQL

Índice

1	Control de edición	4
2	Introducción	5
3	Pasos de instalación	5
3.1	Distribución de la aplicación	5
3.2	Instalación de la base de datos	7
3.3	Actualización de la base de datos	9
3.3.1	Instalación de la base de datos de protocolos	9
3.3.2	Ejecución en orden de los scripts de actualización	9
3.4	Configuraciones Servidor de aplicaciones Tomcat	14
3.4.1	Driver PostgreSQL	15
3.4.2	Codificación del Apache Tomcat	16
3.4.3	Configuración del origen de datos	18
3.5	Fichero data.zip	19
3.6	Despliegue del aplicativo	20
3.7	Configuración de ficheros	20
4	Verificación del despliegue	25
5	Proceso de vuelta atrás	26
6	Recomendaciones	27
6.1	Privacidad y Seguridad	27
6.2	Políticas de respaldo	27
7	Escenarios de conectividad	28

8	Proceso de apagado	28
9	Proceso de desinstalación	28
9.1	Servidor virtual 'propio'	28
9.2	Servidor virtual 'común'	29
10	Incidentes de seguridad	30

1 Control de edición

Edición	Fecha	Versión	Naturaleza de la edición
01	27/05/2024	4.16.0	Se añade carpeta parcial de scripts SET4156to4160 Se añade la información para ubicar el manual de usuario para descargar desde la etiqueta CE/MD
02	19/06/2024	4.16.0	Se añade la creación de las tablas de histórico del año de la instalación en apartado 3.2 <i>Instalación de la base de datos</i>
03	02/04/2025	4.17.0	Se añaden las particularidades de la versión. Se elimina la posibilidad de elegir el CIE9 ya que está descatalogado.
04	26/05/2025	4.17.0	- Sección 3.4.3. Se corrige la invocación de la creación de históricos e indicar las bases de datos donde ejecutarlo. - Sección 3.3.3. Comillas dobles mal codificadas en los resources del server.xml. - Sección 3.4.2. -Dfile.encoding sin comillas dobles en el valor.
05	26/09/2025	4.17.1	Cambio de logo del SET. Se incluye el apartado relativo a la a la identificación y forma de tratar los incidentes de seguridad. Se incluyen los apartados de proceso de apagado, proceso de desinstalación, escenarios de conectividad y proceso de vuelta atrás.
06	04/11/2025	4.17.1	- En el apartado Ejecución en orden de los scripts de actualización, en el punto SET4155to4156, se modifica el nombre del script PROTOCOLOS-30_tables.sql por PROTOCOLOS-20_privileges.sql. - En el apartado Configuración del origen de datos, se modifican las siguientes propiedades de los <i>Resources</i> de la sección <i>GlobalNamingResources</i> del <i>server.xml</i>: - maxActive por maxTotal - maxWait por maxWaitMillis

			○ removeAbandoned por removeAbandonedOnMaintenance
--	--	--	--

2 Introducción

En este documento se indican los pasos para instalar o actualizar a versión 4.17.0 de triaje, en adelante ‘versión en curso’.

El objetivo del siguiente documento es servir de guía de operación y configuración de la aplicación SET en la versión en curso en el servidor de aplicaciones Tomcat y base de datos PostgreSQL.

A continuación, se describen los pasos de operación.

Se debe tener instalado previamente el software base necesario, para la versión en curso se recomiendan las siguientes versiones de software:

- Base de Datos PostgreSQL 17.x
- Servidor de aplicaciones Tomcat 9.x
- JDK: la Oracle JDK 1.8.0_202

3 Pasos de instalación

3.1 *Distribución de la aplicación*

La aplicación se distribuye de la siguiente forma:

Carpeta aplicación:

- **Fichero “set.war”:** Aplicación del triaje.
- **Fichero “integPAT.war”:** Aplicación para las integraciones con el HIS.
- **Fichero “estadísticas.war”:** Aplicación para gestionar estadísticas.
- **Fichero “protocolos.war”:** Aplicación para gestionar protocolos.
- **Fichero “data.zip”:** Fichero de configuraciones del aplicativo.

Carpeta bbdd:

Si se trata de una instalación desde cero, la distribución de esta carpeta sera:

- **00_users.sql**: Script de ejemplo creación de usuarios.
- **10_database.sql**: Script para crear las cuatro bases de datos.
- **SETCOMUN**: Scripts a ejecutar en la base de datos común.
- **SET**: Scripts a ejecutar en la base de datos de pacientes adultos.
- **SETPED**: Scripts a ejecutar en la base de datos de pacientes pediátricos.
- **SETPROTOCOLOS**: Script a ejecutar en la base de datos de protocolos.

Se seguirán las instrucciones indicadas en el punto **3.2**

Si se trata de una actualización, la distribución de esta carpeta será:

Los scripts para ejecutar dependerán de la versión que disponga el centro.

- SETPROTOCOLOS (en esta carpeta van los scripts de instalación de cero de protocolos para la versión en curso. Estos solo se deberán ejecutar si se parte de una versión anterior a la 4.12. Si se parte de una versión igual o superior a la 4.12, se deberán ejecutar los scripts parciales incluidos en cada carpeta)
- SET45to47
- SET47to471
- SET47to48
- SET49to49
- SET49to410
- SET410to411
- SET411to4111
- SET4111to4112
- SET4112to412

- SET412to415
- SET4150to4151
- SET4151to4152
- SET4153to4154
- SET4154to4155
- SET4155to4156
- SET4156to4160
- SET4160to4170

Se seguirán las instrucciones indicadas en el punto 3.3

3.2 *Instalación de la base de datos*

Para crear la base de datos se deben ejecutar los siguientes scripts:

1. Crear los usuarios de conexión a las bases
 - 00_users.sql
2. Crear las cuatro bases de datos (SECOMUN, SET, SETPED, SETPROTOCOLOS)
 - 10_database.sql

Conectarse con el usuario correspondiente, por defecto, **triajesetddl/triajesetddl**.

- Sobre la base de datos **SET** ejecutar en orden
 - 30_tables.sql
 - 40_data.sql
 - 41_data_cie10.sql
 - 50_dependences.sql

- 90_procedures.sql
- Sobre la base de datos **SETPED** ejecutar en orden
 - 30_tables.sql
 - 40_data.sql
 - 41_data_cie10.sql
 - 50_dependences.sql
 - 90_procedures.sql
- Sobre la base de datos **SETCOMUN** ejecutar en orden
 - 30_tables.sql
 - 32_tables_quartz_est.sql
 - 32_tables_quartz_int.sql
 - 32_tables_quartz_set.sql
 - 40_data.sql
 - 50_dependences.sql
 - 90_procedures.sql
- Sobre la base de datos **SETPROTOCOLOS** ejecutar el script:
 - 30_tables.sql
 - 40_data.sql
 - 50_dependences.sql

Una vez ejecutados los scripts de las bases de datos, hay que ejecutar en SET y en SETPED el procedimiento de `CREATE_TABLAS_HISTORICOS` (anio) pasándole como parámetro el año actual en que se pondrá en producción el sistema. En PostgreSQL sería para el año 2025:

```
SELECT          CREATE_TABLAS_HISTORICOS          (2025);
```

3.3 Actualización de la base de datos

3.3.1 Instalación de la base de datos de protocolos

Este punto solo se deberá seguir si se parte de una versión anterior a la 4.12. Si se parte de una versión igual o superior a la 4.12, se deberán ejecutar los scripts parciales incluidos en cada carpeta del siguiente punto.

Se debe crear una nueva base de datos para protocolos.

Base de datos PROTOCOLOS

- Crear una nueva base de datos **SETPROTOCOLOS**
 - **Nombre:** SETPROTOCOLOS
 - **Usuario:** (con el usuario por defecto que estén creadas anteriormente SET, SETPED, SETCOMUN) Ejemplo: triajesetddl
- Ejecutar el script que se encuentra en la carpeta SETPROTOCOLOS: **SETPROTOCOLOS.sql**

3.3.2 Ejecución en orden de los scripts de actualización

NOTA: Realizar un **backup** de las bases de datos actuales por si hubiese algún problema durante la actualización, volver al punto inicial.

El proceso de actualización varía en función de la versión actual del centro.

Ejemplos:

- Si dispone de una v4.5 a la versión en curso deben ejecutarse todas los sql en orden.
- Si dispone de una v4.11 solo debe ejecutar: SET411to4111, SET4111to4112, SET4112to412, SET4150to4151...

Ejecución de los scripts en el siguiente orden:

- **SET45to47**
 - Ejecutar en el esquema SET: **SET_4_7-01_ESTRUCTURA.sql**
 - Ejecutar en el esquema SETPED: **SETPED_4_7-01_ESTRUCTURA.sql**
- **SET47to471**
 - Ejecutar en el esquema SETPED:
 - **SETPED_4_7_1-01_ESTRUCTURA.sql**
 - **SETPED_4_7_1-02_DATOS.sql**
- **SET47to48**
 - Ejecutar en el esquema SETCOMUN: **SETCOMUN_4_8-01_ESTRUCTURA.sql**
 - Ejecutar en el esquema SET: **SET_4_8-01_ESTRUCTURA.sql**
 - Ejecutar en el esquema SETPED: **SET_4_8-01_ESTRUCTURA.sql**
- **SET48to49**
 - Ejecutar en el esquema SETCOMUN: **SETCOMUN_4_9-02_DATOS.sql**
 - Ejecutar en el esquema SET:
 - **SET_4_9-01_ESTRUCTURA.sql**
 - **SET_4_9-02_DATOS.sql**
 - Ejecutar en el esquema SETPED:
 - **SETPED_4_9-01_ESTRUCTURA.sql**
 - **SETPED_4_9-02_DATOS.sql**
- **SET49to410**
 - Ejecutar en el esquema SETCOMUN: **SETCOMUN_4_10-01_ESTRUCTURA.sql**

- Ejecutar en el esquema SET: **SET_4_10-02_DATOS.sql**
- Ejecutar en el esquema SETPED: **SETPED_4_10-02_DATOS.sql**
- **SET410to411**
 - Ejecutar en el esquema SETCOMUN: **SETCOMUN_411.sql**
 - Ejecutar en el esquema SET: **SET_411.sql**
 - Ejecutar en el esquema SETPED: **SETPED_411.sql**
- **SET411to4111**
 - Ejecutar en el esquema SET: **SET_411.sql**
 - Ejecutar en el esquema SETPED: **SETPED_411.sql**
- **SET4111to4112**
 - Ejecutar en el esquema SETPED: **SETPED_411.sql**
- **SET4112to412**
 - Ejecutar en el esquema SET:
 - **SET.sql**
 - **SET_CIE10.sql**
 - Ejecutar en el esquema SETPED: **SETPED_CIE10.sql**
 - Ejecutar en el esquema SETCOMUN: **SETCOMUN4_12.sql**
- **SET412to415**
 - Ejecutar en el esquema SET:
 - **SET.sql**
 - **SET-07_procedures.sql**
 - Ejecutar en el esquema SETPED:

- **SETPED-00_paciente.sql**
- **SETPED-01_categorias.sql**
- **SETPED-02_preguntas.sql**
- **SETPED-03_agrupacion_fiebre_repisdemico.sql**
- **SETPED-04_preguntas_sintomas_generales.sql**
- **SETPED-05_trauma.sql**
- **SETPED-06_multirespuesta.sql**
- **SETPED-07_procedures.sql**
- **SETPED-08_motivos.sql**
- **SETPED-09_complejidad.sql**
- Ejecutar en el esquema SETCOMUN: **SETCOMUN.sql**
- Ejecutar en el esquema SETPROTOCOLOS: **SETPROTOCOLOS.sql**
- **SET4150to4151**
 - Ejecutar en el esquema SET: **SET-40_data.sql**
 - Ejecutar en el esquema SETPED:
 - Si la primera instalación del triaje fue una versión 4.15.0, hay que ejecutar el script **SETPED-41_cero_install_data_fix.sql**; si parte de una versión anterior y se está actualizando, ejecutar: **SETPED-41_update_install_data_fix.sql**
 - **SETPED-40_data.sql**
 - Ejecutar en el esquema SETCOMUN:
 - **SETCOMUN-30_tables.sql**
 - **SETCOMUN-40_data.sql**

- **SET4153to4154**
 - Ejecutar en el esquema SET: **SET-40_data.sql**
 - Ejecutar en el esquema SETPED: **SETPED-40_data.sql**
- **SET4154to4155**
 - Ejecutar en el esquema SET: **SET-40_data.sql**
 - Ejecutar en el esquema SETPED: **SETPED-40_data.sql**
 - Ejecutar en el esquema SETCOMUN: **SETCOMUN-40_data.sql**
- **SET4155to4156**
 - **Ejecutar 00_users.sql con usuario postgres.**
 - Ejecutar en el esquema SET: **SET-30_tables.sql**
 - Ejecutar en el esquema SETPED: **SETPED-30_tables.sql**
 - Ejecutar en el esquema SETCOMUN: **SETCOMUN-40_data.sql**
 - Ejecutar en el esquema SETPROTOCOLOS: **PROTOCOLOS-20_priviliges.sql**
- **SET4156to4160**
 - Ejecutar en el esquema SET:
 - **SET-30_tables.sql**
 - **SET-40_data_cie10_2024.sql**
 - Ejecutar en el esquema SETPED:
 - **SETPED-30_tables.sql**
 - **SETPED-40_data.sql**
 - **SETPED-40_data_cie10_2024.sql**

- Ejecutar en el esquema SETCOMUN: **SETCOMUN-40_data.sql**
- Ejecutar en el esquema SETPROTOCOLOS: **SETPROTOCOLOS-40_data.sql**
- **SET4160to4170**
 - Ejecutar en el esquema SETPROTOCOLOS:
 - **PROTOCOLOS-40_data.sql**
 - Ejecutar en el esquema SET:
 - **SET-30_tables.sql**
 - **SET-40_data_1_OBS.sql**
 - **SET-40_data_2.sql**
 - **SET-41_data_cie10.sql**
 - **SET-90_procedures.sql**
 - Ejecutar en el esquema SETCOMUN:
 - **SETCOMUN-40_data.sql**
 - Ejecutar en el esquema SETPED:
 - **SETPED-30_tables.sql**
 - **SETPED-40_data.sql**
 - **SETPED-90_procedures.sql**

3.4 *Configuraciones Servidor de aplicaciones Tomcat*

A continuación, se describen los puntos a realizar para configurar el servidor de aplicaciones.

3.4.1 Driver PostgreSQL

Se debe incluir o actualizar el driver correspondiente a la versión de postgresql y jdk instaladas en el **<DIRECTORIO _TOMCAT_INSTALACION>/lib**.

Ejemplo: postgresql-42.5.0.jar

3.4.2 Codificación del Apache Tomcat

Se debe especificar el **encoding** a utilizar en el servidor de aplicaciones Apache Tomcat ya que por defecto se especifica el formato de codificación ISO-8859-1.

El aplicativo de triaje necesita la configuración en **UTF-8** y para ello se debe editar el fichero `server.xml` que se encuentra en el `<DIRECTORIO_INSTALACION_TOMCAT>/conf` el atributo **URIEncoding**="UTF-8".

Este se debe añadir en la etiqueta `<Connector port="8080" ... />` ya que es donde se configura el comportamiento que sigue Apache Tomcat cuando cuando recibe peticiones a través del puerto 8080.

`<Connector port="8080" protocol="HTTP/1.1" connectionTimeout="20000" redirectPort="8443" URIEncoding="UTF-8"/>`

Puede llegar a ser necesario especificar al contenedor de servlets Catalina la codificación en el arranque a UTF-8.

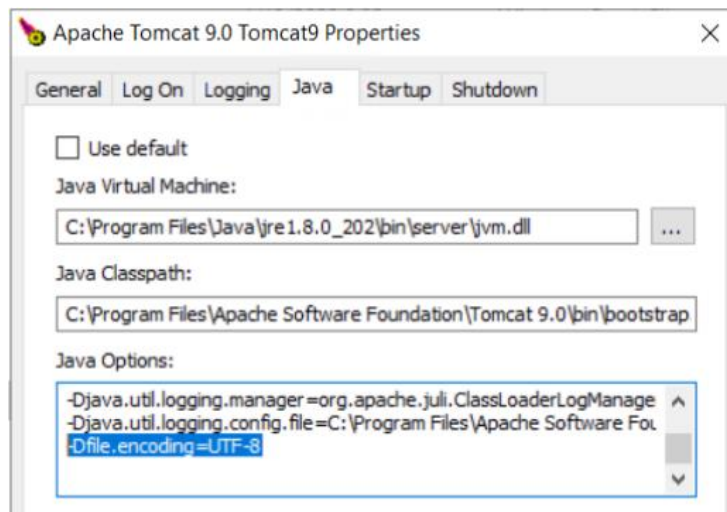
Para ello se debe editar el fichero `catalina.bat` (Windows) o el `catalina.sh` (Linux).

- **Linux:** `export CATALINA_OPTS=-Dfile.encoding=UTF-8`
- **Windows:** `set CATALINA_OPTS=-Dfile.encoding=UTF-8`

A la vez se deben añadir las opciones del arranque de la JVM en UTF-8

- **Linux:** `export JAVA_OPTS=%JAVA_OPTS% -Dfile.encoding=UTF-8`
- **Windows:** `set JAVA_OPTS=%JAVA_OPTS% -Dfile.encoding=UTF-8`

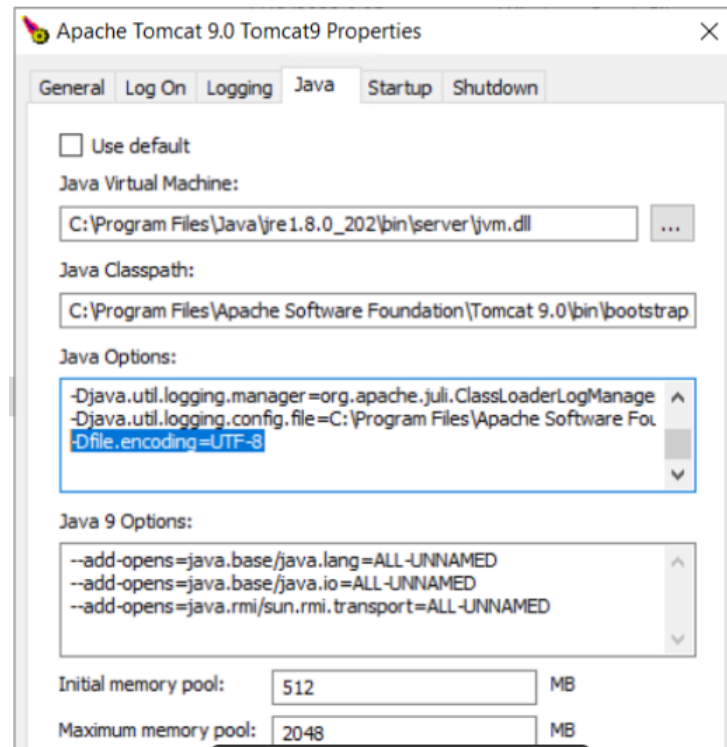
Aumentar la memoria PermGen del servidor de aplicaciones Apache Tomcat.



- Modificar los valores de la Java VM
 - -XX:PermSize<size> → Set initial PermGen Size
 - -XX:MaxPermSize<size> → Set the maximum PermGen Size

Ejemplo en Windows

Pestaña "Configure>Java> Java Options"



Ejemplo: Esto varía en función de la RAM del servidor:

- Memoria inicial (Initial memory pool): 512 MB
- Memoria máxima (Maximun memory pool): 2048 MB

NOTA: Una vez realizadas las configuraciones se debe reiniciar el servicio de aplicaciones Tomcat.

3.4.3 Configuración del origen de datos

Los datasources de la aplicación se definen en el fichero: <DIRECTORIO_TOMCAT_INSTALACION>/conf/server.xml del Tomcat.

Se deben incluir en la sección **GlobalNamingResources**.

```
<Resource auth="Container" driverClassName="org.postgresql.Driver" maxTotal="10"
maxIdle="3" maxWaitMillis="1000" name="jdbc/setDS_pos" password="triajesetddl"
removeAbandonedOnMaintenance="true" removeAbandonedTimeout="3"
type="javax.sql.DataSource" url="jdbc:postgresql://ip:5432/SET"
username="triajesetddl"/>
```

```
<Resource auth="Container" driverClassName="org.postgresql.Driver" maxTotal="10"
maxIdle="3" maxWaitMillis="1000" name="jdbc/setPedDS_pos"
password="triajesetddl" removeAbandonedOnMaintenance="true"
removeAbandonedTimeout="3" type="javax.sql.DataSource"
url="jdbc:postgresql://ip:5432/SETPED" username="triajesetddl"/>
```

```
<Resource auth="Container" driverClassName="org.postgresql.Driver" maxTotal="10"
maxIdle="3" maxWaitMillis="1000" name="jdbc/setComunDS_pos"
password="triajesetddl" removeAbandonedOnMaintenance="true"
removeAbandonedTimeout="3" type="javax.sql.DataSource"
url="jdbc:postgresql://ip:5432/SETCOMUN" username="triajesetddl"/>
```

```
<Resource auth="Container" driverClassName="org.postgresql.Driver" maxTotal="10"
maxIdle="3" maxWaitMillis="1000" name="jdbc/setProtocolosDS_pos"
password="triajesetddl" removeAbandonedOnMaintenance="true"
removeAbandonedTimeout="3" type="javax.sql.DataSource"
url="jdbc:postgresql://ip:5432/SETPROTOCOLOS" username="triajesetddl"/>
```

Se deberán revisar los datos de IP, PUERTO, nombres de cada base de datos y el usuario/contraseña.

NOTA: Una vez modificado el fichero server.xml se debe reiniciar el servicio del Tomcat.

3.5 Fichero data.zip

Se debe descomprimir el fichero data.zip en el directorio raíz del servidor:

- Linux: /
- Window: C:/

Esta ejecución creará en dicho directorio la siguiente estructura de directorios y ficheros:

- **Directorios:**
 - **config:** Carpeta de configuraciones de ficheros de las aplicaciones
 - **images:** Carpeta con el logo del centro
 - **logs:** Carpeta de logs de las aplicaciones
 - **keys**
 - **tmp**
 - **docs:** Carpeta para ubicar el manual de usuario en PDF para la descarga desde la etiqueta CE/MD.
Por defecto, el manual viene con el nombre **manual_de_usuario_set.pdf**.
- **Ficheros:**
 - **prop.zip**
 - **prop_protocolos.zip**

NOTA: El usuario que se utilice para iniciar el Tomcat, deberá tener permisos de lectura/escritura sobre esta ruta para el correcto funcionamiento del aplicativo.

Ejemplo: si el servidor es Linux deben disponer de permisos suficientes. (chmod -R 777 /data)

3.6 Despliegue del aplicativo

Se debe realizar el despliegue de los siguientes .war en el servidor de aplicaciones Tomcat.

Se puede realizar mediante la consola del tomcat o copiando los .wars a la carpeta webapps del directorio de instalación del tomcat.

- set.war
- integPAT.war
- estadisticas.war
- protocolos.war

3.7 Configuración de ficheros

Se debe realizar la configuración de los ficheros que se encuentran en la ruta del servidor **/data/WebEPat/config/**:

En la carpeta **set** ficheros:

- **integracion.properties:**
 - **URL_INTEGPAT**=<http://localhost:8080/integPAT/>

Es necesario indicar el protocolo, ip y puerto correspondientes de la máquina.

- **NUEVOPACIENTEREDUCIDO=NO**

Si se indica como valor **SI** el formulario para crear pacientes es anónimo y no requiere todos los campos del formulario (nombre, apellidos...).

Registro •

Edad • años

Rango •

Seleccione sexo •

- **estadisticas.properties:**

- url=<http://localhost:8080/estadisticas/>

Es necesario indicar el protocolo, ip y puerto correspondientes donde se encuentra desplegado el módulo de estadísticas.

- **autenticacion.properties:**

- **altaPacientes=48**

Se puede configurar el tiempo en horas en las que un paciente se da de alta en el sistema de triaje de forma automática.

- **config.url.informepdf=**<http://localhost:8080/set/VerDetalleClasificacion.action>

Es necesario indicar el protocolo, ip y puerto correspondientes de la máquina.

- **proxy.properties:**

- **URL_SW_PAT=**<http://localhost:8080/integPAT/services/WsWebEPatResultPort>

Es necesario indicar el protocolo, ip y puerto correspondientes de la máquina.

En la carpeta **integpat** ficheros:

- **config.properties:**

- **URL_SET**=<http://localhost:8080/set>

Es necesario indicar el protocolo, ip y puerto correspondientes donde está desplegado el módulo integPAT.

- **FORMATO_ORU**=**R30** Valores posibles: R30/R01

Es necesario indicar si el formato del mensaje con el resultado de la clasificación es un ORUR30 u ORUR01.

En caso de integración de salida vía socket:

- **SOCKET_SALIDA_IP**=Ip socket para recibir el ORU
- **SOCKET_SALIDA_PUERTO**=Puerto del socket que recibe el ORU
- **COLAMENSAJESORU_FILTRADO_DIAS**=Numero de días que permanecerá un mensaje reintentando su envío.

En caso de integración de salida vía webservice:

- **CONFIG_SALIDA_ENDPOINT_WS**= Endpoin del webservice
- **CONFIG_SALIDA_WS_AUTENTICACION**=NO/SI en función de si el webservice tiene autenticación
- **CONFIG_SALIDA_ENDPOINT_USUARIO**=Usuario
- **CONFIG_SALIDA_ENDPOINT_PASSWORD**=Contraseña

Para recibir los ADTs se debe configurar en vuestro sistema la siguiente información:

- **IP DEL SOCKET** la ip donde esté desplegado el triaje
- **PUERTO**=4002

Gestión de nivel de los logs

Los logs por defecto van configurados en modo “INFO”. En caso de querer reducir el nivel de log a modo “ERROR”, se debe modificar los ficheros que se encuentran en la ruta:

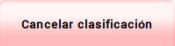
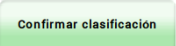
- **/data/WebEPat/config/set/** fichero **log4j2.xml** y modificar todas las apariciones de “INFO” por “ERROR”.
- **/data/WebEPat/config/integpat/** fichero **log4j2.xml** y modificar todas las apariciones de “INFO” por “ERROR”.
- **/data/WebEPat/config/estadisticas/** fichero **log4j2.xml** y modificar todas las apariciones de “INFO” por “ERROR”.
- **/data/WebEPat/config/protocolos/** fichero **log4j2.xml** y modificar todas las apariciones de “INFO” por “ERROR”.

Logo del centro en el aplicativo

En la carpeta **/data/WebEPat/images**:

- Existe la posibilidad de incluir un logo en el aplicativo por ejemplo el logo del centro. Este se mostrará en la pantalla de categorías en parte derecha de “Datos del Profesional”.
- Se debe incluir una imagen **logo.png** y sobrescribir a la actual.

Ejemplo:

Parada respiratoria y/o cardiorrespiratoria	Choque	Inconsciente (AVPN = 3)	Situaciones de agitación y violencia extrema	Convulsiones generalizadas activas
Gran quemado	Obstrucción de la vía aérea/parada respiratoria inminente	Hemorragia masiva incontrolable	Trauma grave	
Paciente psiquiátrico	Signos y/o constantes vitales	Dolor/Irritabilidad	Estado emocional	Nivel de conciencia
Riesgo epidémico	 zona Ayuda Valoraremos inicialmente la necesidad de reanimación, contención activa o ayuda al parto. Una vez descartado el nivel I, evaluaremos los signos y/o constantes vitales, la presencia de dolor y el estado emocional. Será importante valorar la presencia de factores de riesgo o situaciones específicas que pueden aumentar el nivel de urgencia y/o de	zona Datos personales Datos del paciente ISRAEL GARCIA GRAÑA Edad 7 (>= 3 años y < 10 años) NHC : 538002  Datos del profesional nombre inv apellidos inv DUI   		Dificultad respiratoria
Diabético				Fiebre
Inmunodeprimido / Crónico				Deshidratación
Hipertenso				Hemorragia
Dolor torácico	Cefalea y/o cervicálgia	Focalidad neurológica	Convulsiones	Inestabilidad, lipotimia / síncope y malestar general
Síntomas oculares	Síntomas otorrinolaringológicos	Alergia y reacciones cutáneas	Síntomas digestivos	Síntomas uro-ginecológicos
Intoxicación	Agresión/negligencia	Abuso sexual	Alteración del tronco y extremidades no traumática	Lesiones y traumatismos

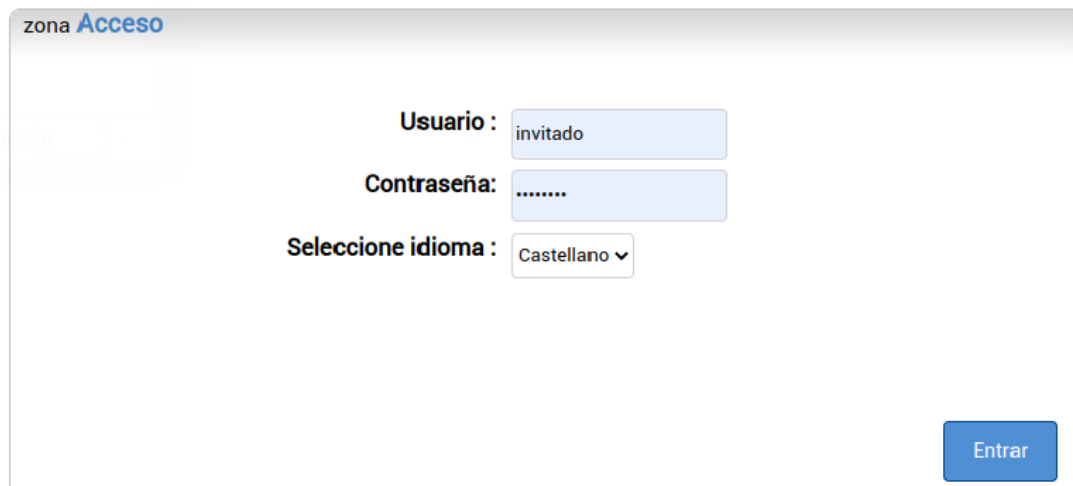
NOTA: *Tras realizar modificaciones en los ficheros de configuración, se debe reiniciar el servicio de aplicaciones para que los cambios se hagan efectivos.*

4 Verificación del despliegue

Para comprobar que la aplicación se ha desplegado correctamente será suficiente con realizar una petición del tipo:

- <http://IPSERVIDOR:PUERTO/integPAT>

Mostrará la pantalla de login en la cual se ha de introducir un usuario/contraseña.

La imagen muestra una interfaz de usuario para el acceso a una aplicación. En la parte superior izquierda, se indica 'zona Acceso'. El formulario de login contiene tres campos: 'Usuario:' con el valor 'invitado', 'Contraseña:' con caracteres ocultos por puntos, y 'Seleccione idioma:' con un menú desplegable que muestra 'Castellano'. Un botón azul con el texto 'Entrar' está situado en la parte inferior derecha del formulario.

- El usuario administrador: Usuario: admin / Contraseña: futur0
- El usuario para realizar clasificaciones a pacientes:
 - Usuario: invitado / Contraseña: invitado
- El usuario responsable clínico:
 - Usuario: r.clinico / Contraseña: r.clinico

Acceso externo al módulo de estadísticas:

- <http://IPSERVIDOR:PUERTO/estadisticas>
 - Usuario: r.clinico / Contraseña: r.clinico

5 Proceso de vuelta atrás

Si la actualización del aplicativo no se ha podido realizar de forma satisfactoria y fuese necesario volver a la versión anterior para restaurar el servicio, es necesario realizar los siguientes pasos, teniendo en cuenta que vamos a utilizar todas las copias de seguridad realizadas durante el proceso de instalación, desde base de datos hasta ficheros de configuración y wars.

- Detener el servidor de aplicaciones.
- Restaurar los ficheros de configuración del servidor de aplicaciones con los de la versión anterior.
- Restaurar los ficheros de configuración del aplicativo con los de la versión anterior.
- Volver a desplegar los ficheros war con los de la versión anterior.
- Restaurar los esquemas de base de datos con los de la versión anterior.

6 Recomendaciones

6.1 *Privacidad y Seguridad*

Se recomienda a la hora del despliegue y uso del aplicativo que este sea utilizado bajo protocolo **https** para que las comunicaciones sean encriptadas y no se envíe información sensible en texto plano.

Los ficheros generados por el registro de accesos y tratamientos de datos, pero también, por el sistema de logs funcionales del sistema, pueden contener datos sensibles o especialmente protegidos. Es por ello que se recomienda, para asegurar que se implantan las medidas oportunas en materia de seguridad, privacidad y protección de dichos datos:

- Que se guarden en una ruta diferenciada del resto de ficheros necesarios para el funcionamiento del sistema.
- Que se controle el acceso a los mismos con usuarios con permisos de acceso de alto nivel.
- Que se implementen en el servidor políticas de borrado y/o conservación y recuperación de los mismos conforme a los plazos marcados por dichos reglamentos para cada una de dichas operaciones.

Los logs del aplicativo triaje por defecto, se encuentran en la ruta **/data/WebEPat/logs/** y la política de rotación es de uno por día.

6.2 *Políticas de respaldo*

Por defecto siempre se recomienda realizar una copia de seguridad de la máquina virtual al completo, por si sucediese algún problema con el servidor o el centro de datos, poder restaurar el servicio de forma rápida. Si por el contrario esta opción no se lleva a cabo, a continuación se indican los recursos importantes a los que se tiene que obtener un respaldo y mantenerlos almacenados fuera del servidor del aplicativo para poder restaurar el servicio lo más rápido posible:

1 Ficheros de despliegue del aplicativo set.war, integpat.war, estadisticas.war, protocolos.war. Por defecto estos se encuentran en `<ruta_tomcat>/webapps/`.

2 Ficheros de configuración y recursos del aplicativo. Por defecto estos se encuentran en */data/WebEPat/*

3 Copia de las bases de datos del aplicativo, *SET*, *SETPED*, *SETCOMUN* y *SETPROTOCOLOS*.

7 Escenarios de conectividad

Escenarios de problemas de red o pérdidas de conectividad a documentar y transmitir a los responsables técnicos son:

- **Conexión cliente-servidor:** Si existe un problema de conexión entre el cliente y el servidor, el usuario no podrá acceder al aplicativo.
- **Conexión servidor-base de datos:** Si existe un problema de conexión entre el servidor y la base de datos, el sistema no funcionará correctamente.
- **Conexión HIS/ESB-SET:** Si existe un problema de conexión con los sistemas externos que proveen de datos al aplicativo, los pacientes, ingresos, datos clínicos, los datos no estarán disponibles en el sistema.

8 Proceso de apagado

Si es necesario realizar el apagado del aplicativo Triage SET, al tratarse de una aplicación web, es suficiente con detener el servidor de aplicaciones si en el servidor de aplicaciones solo está desplegado el aplicativo. Si se trata de un servidor de aplicaciones común donde conviven más aplicaciones corporativas aparte del Triage SET, en este caso habría que anular el despliegue de los ficheros war del Triage SET para realizar el apagado.

9 Proceso de desinstalación

Para desinstalar el aplicativo hay que tener en cuenta los siguientes escenarios. En función del escenario que se corresponda con la realidad, seguir los pasos explicados en ese punto.

9.1 *Servidor virtual ‘propio’*

Se llama servidor virtual 'propio' al escenario donde el aplicativo está desplegado en una máquina virtual en la que este no convive con ninguna otra aplicación. En esta máquina virtual también está el motor de base de datos con los usuarios/tablas del aplicativo.

Si **se desean conservar los datos**, lo recomendado en este caso sería, apagar la máquina virtual y almacenarla por si en algún momento fuese necesario consultar los datos de las clasificaciones realizadas, o bien, realizar un backup al completo de la base de datos para los esquemas de SET, SETPED, SETCOMUN y SETPROTOCOLOS y almacenarlos de forma segura en algún recurso del hospital.

Además, en la ruta por defecto *"/data/WebEPat/logs"* se encuentra los logs del aplicativo y de auditoría. Habría que almacenar también estos datos, bien en el propio servidor o en un recurso del hospital durante el tiempo especificado en la legislación actual de seguridad, privacidad y protección de datos.

Si **no se desean conservar los datos**, lo recomendado en este caso sería realizar un borrado completo de la máquina virtual, en este caso se borrarían los .wars del aplicativo, los esquemas y las tablas de la base de datos y los ficheros de configuración del aplicativo.

9.2 Servidor virtual 'común'

Se llama servidor virtual 'común' al escenario donde el aplicativo está desplegado en una máquina virtual en la que este convive con más aplicaciones corporativas y/o el motor de base de datos con los usuarios/tablas del aplicativo también es compartido por más aplicaciones corporativas.

Si **se desean conservar los datos**, lo recomendado en este caso sería realizar el borrado de los wars del aplicativo (set.war, estadisticas.war, protocolos.war y integPAT.war) en la carpeta de despliegue del servidor de aplicaciones junto con la carpeta con los ficheros de configuración y logs del aplicativo (por defecto *"/data/WebEPat"*). Respecto a los datos del aplicativo almacenados en la base de datos, dejarlos en el motor de base de datos por si fuese necesario consultar los datos de las clasificaciones realizadas, o bien, realizar un backup al completo de la base de datos para los esquemas de SET, SETPED, SETCOMUN y SETPROTOCOLOS y almacenarlos de forma segura en algún recurso del hospital y posteriormente realizar un borrado de los usuarios/esquemas utilizados por el aplicativo.

Además, en la ruta por defecto *“/data/WebEPat/logs”* se encuentra los logs del aplicativo y de auditoría. Habría que almacenar también estos datos, bien en el propio servidor o en un recurso del hospital durante el tiempo especificado en la legislación actual de seguridad, privacidad y protección de datos.

Si **no se desean conservar los datos**, lo recomendado en este caso sería realizar el borrado de los wars del aplicativo (set.war, estadisticas.war, protocolos.war y integPAT.war) en la carpeta de despliegue del servidor de aplicaciones junto con la carpeta con los ficheros de configuración y logs del aplicativo (por defecto *“/data/WebEPat”*). Respecto a los datos del aplicativo almacenados en la base de datos, habría que realizar un borrado de los usuarios/esquemas utilizados por el aplicativo.

10 Incidentes de seguridad

En el supuesto de identificarse algún fallo o incidente que pudiera afectar a la seguridad de la información tratada o manejada desde la aplicación, se deberá comunicar esta situación, sin dilación alguna, a su Centro de Atención de Usuarios (CAU), departamento de Informática o similar, por el canal que tenga establecido en su organización para que, desde este, conforme a sus procedimientos internos de gestión de incidentes, lo analicen, valoren y comuniquen, en caso necesario, al proveedor de la solución SET, con el objetivo de que se tomen las medidas oportunas