

# ServiceTest (Plugin para Cacti)

**Manual de Instalación y Uso**

Autor: Jorge Ignacio Balanz Pino

**Año 2017**

## Hoja de Control de DOCUMENTO

Título	ServiceTest (Plugin para Cacti)		
Documentos de Referencia			
<sup>1</sup> Responsable	Jorge Ignacio Balanz Pino		
<sup>2</sup> Revisado por	Jorge Ignacio Balanz Pino	Fecha Revisión	02/12/2017
<sup>3</sup> Aprobado por	Jorge Ignacio Balanz Pino	Fecha Aprobación	02/12/2017
Versión	1.0	Fecha Versión	02/12/2017

<sup>1</sup>Nombre y Apellidos de la persona responsable de la Elaboración del Documento.

<sup>2</sup>Nombre y apellidos de la persona que realizará la revisión del Documento.

<sup>3</sup>Nombre y apellidos de la persona que aprobará el Documento.

## Participantes en Elaboración

Elaboradores	Unidad Organizativa
Jorge Ignacio Balanz Pino	

## Registro de Cambios

Versión	Causa del Cambio	Responsable del Cambio	Fecha Cambio

<p>Autor: Jorge I. Balanz Pino 2016-2017</p>	<p><b>Manual de Instalación y Uso</b> <b>ServiceTest (Plugin para Cacti)</b></p>	<p>Fecha: 02/12/2017</p>
--	--	------------------------------

## Índice

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
1.1. OBJETO	4
1.2. CARACTERÍSTICAS	4
1.3. REQUISITOS	5
<b>2. INSTALACIÓN</b>	<b>6</b>
<b>3. INTERFAZ DE USUARIO</b>	<b>7</b>
3.1. GESTIÓN DE PERMISOS DE USUARIO	7
3.2. PÁGINA PRINCIPAL DEL PLUGIN	8
3.3. CREACIÓN Y EDICIÓN DE SERVICIOS	10
3.3.1. CREAR UN NUEVO SERVICIO	10
3.3.2. EDITAR UN SERVICIO	11
3.4. CONFIGURACIÓN DEL PLUGIN	12

---

Autor: Jorge I. Balanz Pino 2016-2017	<b>Manual de Instalación y Uso</b> <b>ServiceTest (Plugin para Cacti)</b>	Fecha: 02/12/2017
--	--	----------------------

## 1. INTRODUCCIÓN

**ServiceTest** es un plugin desarrollado para Cacti cuyo objetivo es dotar al sistema Cacti de la capacidad para realizar comprobaciones periódicas de algunos servicios de los que pueden ofrecer los servidores conectados a una red. Es un componente capaz de realizar una comprobación de servicios HTTP, HTTPS, MySQL y ORACLE cada vez que Cacti realiza sus tareas programadas (el “poller” de Cacti). Permite registrar el estado de esos tipos de servicio corriendo en servidores concretos y notificar mediante correo electrónico el cambio de estado en alguno de ellos. Esto permite a los administradores de sistemas, detectar fallos en los servicios de forma rápida y, en consecuencia, pueden tomar las medidas oportunas para solucionar ciertos problemas en un periodo de tiempo más corto.

### 1.1. OBJETO

El principal objetivo de este software realizar una comprobación periódica de algunos servicios en red que la organización debe mantener activos de forma ininterrumpida y que, a su vez, se integre en el sistema de monitorización Cacti (más información sobre este sistema en [www.cacti.net](http://www.cacti.net)).

### 1.2. CARACTERÍSTICAS

En la primera versión del software se han implementado las siguientes funciones:

1. El software es capaz de comprobar la disponibilidad de los siguientes servicios:
  - a. Servicio Web: protocolos HTTP y HTTPS;
  - b. Servidor de Bases de Datos MySQL;
  - c. Servidor de Bases de Datos Oracle.
2. Las comprobaciones se llevan a cabo realizando una llamada al servicio de igual forma que lo haría un cliente cualquiera de la red, que tenga acceso al servicio. El resultado de la llamada se evalúa para determinar si el servicio responde correctamente o no.
3. Las comprobaciones se realizan de forma periódica con una periodicidad igual a la que se establezca para el sistema Cacti en general (las comprobaciones se realizan como una tarea más de las que lanza Cacti de forma periódica).
4. El sistema presenta de forma clara el resultado de las últimas comprobaciones realizadas sobre los servicios, que se monitorizan de forma periódica. Presenta el estado de los servicios según la última comprobación que se haya realizado, marcando cada uno de ellos de un color según sea ese estado, para facilitar la comprobación de la disponibilidad de los servicios por parte de los usuarios apropiados (administradores de sistemas o de servicios, normalmente).
5. El sistema guarda información sobre el resultado de una comprobación en un *log* (el mismo que el sistema Cacti), al menos cuando la comprobación no es satisfactoria. Esta información puede ayudar al administrador a resolver algún problema que afecta al servicio.
6. El sistema permite, también, lanzar avisos mediante correo electrónico para alertar al personal oportuno de que se ha detectado un cambio en el estado de algún servicio.
7. El sistema permite la gestión (creación, modificación y borrado) de los servicios cuyo estado se desee comprobar.
8. El sistema permite la configuración de los parámetros para el envío de correos y para el registro de eventos.

<p>Autor: Jorge I. Balanz Pino 2016-2017</p>	<p>Manual de Instalación y Uso</p> <p>ServiceTest (Plugin para Cacti)</p>	<p>Fecha: 02/12/2017</p>
--	---	------------------------------

### 1.3. REQUISITOS

El software ha sido desarrollado con la intención de que pueda funcionar de forma autónoma, sin dependencias de otros módulos creados para Cacti. No obstante, se trata de un plugin para Cacti, desarrollado en PHP, lo que implica ciertas restricciones y necesidades para su correcto funcionamiento y uso.

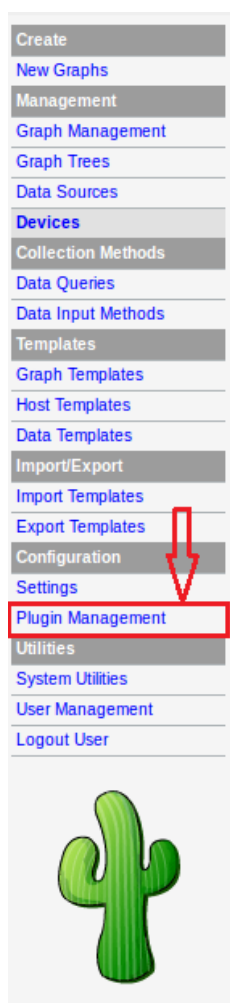
Los requisitos para la instalación y uso de este plugin, son los siguientes:

1. Se precisa tener instalado el sistema Cacti, de base. El software ha sido probado con versiones de Cacti a partir de la 0.8.8b, en adelante. No se garantiza un funcionamiento correcto con versiones anteriores. La instalación de Cacti, implica tener instalados otros componentes software que también son necesarios para el plugin **serviceTest** (PHP, MySQL, Apache,...).
2. Para la comprobación de Servicios Web es necesario que se tenga disponible el programa [WGET](#), o bien, que se cargue el módulo [CURL](#) para PHP. De otro modo, se lanzará un error (registrado en el log) cada vez que se compruebe este tipo de servicio.
3. Para la comprobación de bases de datos MySQL es necesario que se tenga disponible el módulo ["mysqli"](#) para PHP. De otro modo, se lanzará un error (registrado en el log) cada vez que se compruebe este tipo de servicio. Típicamente, se instala por defecto con PHP.
4. Para la comprobación de bases de datos Oracle es necesario que se tenga disponible el módulo [OCI-8](#) para PHP. De otro modo, se lanzará un error (y se registrará en el log) cada vez que se compruebe este tipo de servicio.

#### NOTA:

- Este plugin, en su primera versión, ha sido creado y probado en sistemas Linux y se ha diseñado para sistemas Linux. Su funcionamiento se ha probado en máquinas con sistema operativo Ubuntu 14.04 y Ubuntu 16.04, con instalaciones de Cacti en versiones 0.8.8d y 0.8.8f respectivamente.
- Su funcionamiento en plataformas Windows está aún por probar (no se garantiza su funcionamiento).
- Su funcionamiento para versiones de Cacti anteriores (por ejemplo, versiones 0.7.X) o posteriores (por ejemplo, versiones 1.X) no está probada y no se puede garantizar su correcto funcionamiento.

## 2. INSTALACIÓN



El proceso de instalación del software responde al método general para la instalación de plugins en el entorno de Cacti, tal y como se indica en su Web: <https://docs.cacti.net/plugins.install>

Desde la versión 0.8.8 de Cacti, la *Cacti Plugin Architecture* (PIA) se integra dentro del núcleo de Cacti y se facilita en buena medida la instalación de plugins, no haciendo falta editar de forma manual algunos ficheros del sistema Cacti. En versiones antiguas de Cacti y PIA era necesario editar el fichero *"include/config.php"*. Se deberá tener en cuenta este factor, según la versión de Cacti que se esté utilizando.

El procedimiento de instalación de plugins en Cacti, actualmente, consiste en los siguientes sencillos pasos:

a) Copiar el directorio que contiene el plugin en el subdirectorio **"plugins"** del directorio de instalación de Cacti. Es importante que el nombre del directorio copiado coincida, literalmente, con el nombre del plugin (**serviceTest**, en este caso).

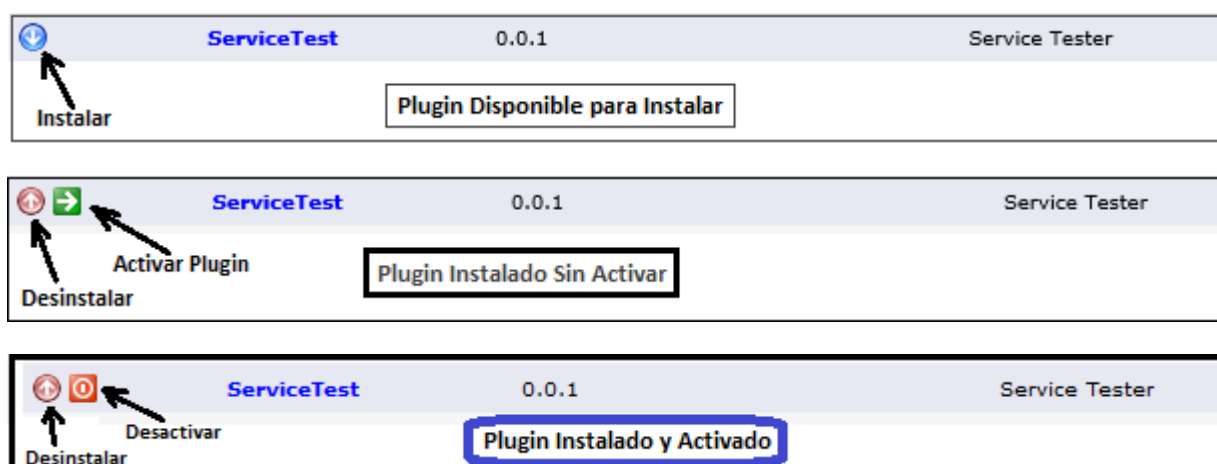
b) Abrir una ventana del navegador y acceder al entorno de Cacti para, seguidamente, acceder a la configuración de plugins (opción **"Plugin Management"** del menú del margen izquierdo). El nuevo plugin aparecerá en el listado de los plugins disponibles con la opción para instalarlo (icono ).

c) Pulsar el icono para instalar el plugin. Esto lanzará un proceso de instalación, tras el cual aparecerán dos nuevas opciones para el plugin: desinstalar (icono ) y activar (icono ).

d) Para activar el plugin y que éste entre en servicio, se debe pulsar el icono de activación ().

e) Si se pulsa el icono de desinstalación () , se lanza un proceso de desinstalación ordenada del plugin, eliminando los elementos relacionados con éste del entorno de Cacti. Se volverá al estado previo a la instalación (antes de pulsar el icono ).

A continuación, se muestra un detalle sobre iconos y el aspecto de la utilidad para la gestión de plugins en Cacti:



Una vez instalado y activado el plugin, se comenzarán a realizar las comprobaciones de los servicios de forma automática, cada vez que Cacti realice sus tareas programadas.

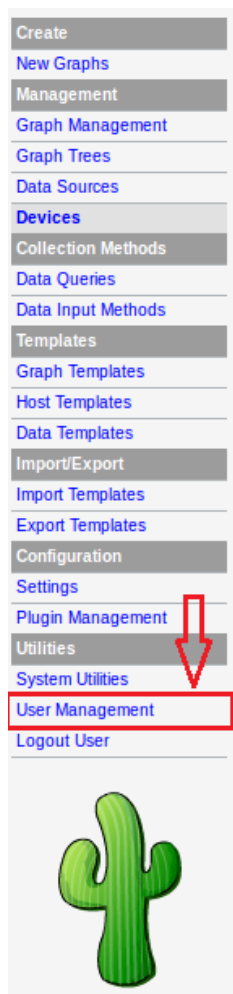
Cuando se detecta un cambio en el estado de un servicio, se intenta enviar un correo según se haya configurado en los parámetros del plugin (ver el apartado dedicado a la [configuración del plugin](#)).

### 3. INTERFAZ DE USUARIO

La interfaz de usuario es la parte del plugin con la que los usuarios pueden interactuar, esto es, la parte del plugin que es visible para el usuario y donde éste puede comprobar el estado de los servicios, gestionar los datos de los servicios o introducir nuevos servicios, así como modificar la configuración del propio plugin.

Además, existen configuraciones que el sistema Cacti pone a disposición del usuario, para acceder al plugin y para gestionar los permisos de uso que se les conceden a los diferentes usuarios.

#### 3.1. GESTIÓN DE PERMISOS DE USUARIO



Cacti proporciona un control de acceso a las páginas contenidas en su sistema, cuando éstas han sido preparadas para ello. Este es el caso del plugin **serviceTest**. Para acceder a los contenidos del plugin es necesario indicar expresamente que un usuario tiene permiso para hacerlo, excepto en el caso de los administradores de Cacti que tendrán, por defecto, todos los permisos habilitados.

Para gestionar los permisos de acceso de los usuarios a los diferentes elementos de Cacti, se debe ir a la opción "User Management". Seleccionando esta opción del menú, accedemos a un listado de los usuarios registrados en el sistema. Para conceder (o denegar) diferentes permisos sobre elementos de Cacti a un usuario determinado, se debe acceder a la gestión del usuario concreto a través del enlace que ofrece su nombre en el listado.

La gestión de datos y permisos de un usuario concreto consiste en un formulario donde se pueden configurar diversos parámetros referentes al usuario (más información en [https://www.cacti.net/downloads/docs/html/user\\_management.html](https://www.cacti.net/downloads/docs/html/user_management.html)).

Para los permisos relativos al plugin **serviceTest**, debemos editar los datos de la parte inferior de la página de configuración del usuario, en la pestaña "Realm Permissions". Las tres opciones relativas al plugin **serviceTest**, son las siguientes:

- 1. Plugin ServiceTest -> View Services:** Si se marca esta opción, el usuario estará autorizado a acceder a la página principal del plugin, donde se muestra el listado de servicios chequeados y su estado. Se puede considerar el permiso básico que debe concederse, ya que el acceso al resto de opciones se hace desde esta página.
- 2. Plugin ServiceTest -> Add/Configure Services:** Si se marca, se permitirá el acceso a la pantalla que permite crear y modificar los servicios a comprobar. También permite la activación, la desactivación y la eliminación de un servicio concreto, de entre los disponibles.
- 3. Plugin ServiceTest -> Edit Plugin Settings:** Si se marca, se permitirá al usuario acceder al formulario para editar la configuración del plugin.

☒ Realm Permissions
 ☐ Graph Permissions
 ☐ Graph Settings

Realm permissions control which sections of Cacti this user will have access to.

Realm Permissions	
<input checked="" type="checkbox"/> User Administration	<input checked="" type="checkbox"/> Global Settings
<input checked="" type="checkbox"/> Data Input	<input checked="" type="checkbox"/> Export Data
<input checked="" type="checkbox"/> Update Data Sources	<input checked="" type="checkbox"/> Import Data
<input checked="" type="checkbox"/> Update Graph Trees	<input checked="" type="checkbox"/> Plugin Management
<input checked="" type="checkbox"/> Update Graphs	<input checked="" type="checkbox"/> Plugin ServiceTest -> Add/Configure Services
<input checked="" type="checkbox"/> View Graphs	<input checked="" type="checkbox"/> Plugin ServiceTest -> Edit Plugin Settings
<input checked="" type="checkbox"/> Console Access	<input checked="" type="checkbox"/> Plugin ServiceTest -> View Services
<input checked="" type="checkbox"/> Update Round Robin Archives	<input checked="" type="checkbox"/> Send Test Email
<input checked="" type="checkbox"/> Update Graph Templates	<input checked="" type="checkbox"/> Plugin -> Configure Threshold Templates
<input checked="" type="checkbox"/> Update Data Templates	<input checked="" type="checkbox"/> Plugin -> Configure Thresholds
<input checked="" type="checkbox"/> Update Host Templates	<input checked="" type="checkbox"/> Plugin -> Manage Notification Lists
<input checked="" type="checkbox"/> Data Queries	<input checked="" type="checkbox"/> Plugin -> View Thresholds
<input checked="" type="checkbox"/> Update CDEF's	

### 3.2. PÁGINA PRINCIPAL DEL PLUGIN

Una vez instalado y activado el plugin, se puede acceder a la página principal del mismo pulsando sobre la pestaña al efecto que aparecerá junto a las demás pestañas que Cacti presenta para acceder a sus diferentes funciones. Las pestañas se presentan en la parte superior izquierda del entorno de Cacti.



Mediante la comprobación de servicios que el plugin realiza de forma periódica, se recaba la información del estado de los mismos y en esta pantalla principal se presentará esa información relativa al estado. La página principal del plugin presenta un listado completo de los servicios que se encuentran registrados para el plugin. Presenta de forma clara el estado de cada uno de los servicios según la última comprobación que se haya realizado.

Desde esta página principal también podremos acceder al resto de opciones que proporciona el módulo **serviceTest**, como, por ejemplo, crear o editar los datos de un servicio.





Se presenta una tabla con cada uno servicios almacenados por el plugin. Cada fila representa un servicio y se presentan los siguientes datos para cada uno de ellos:

- **ID:** Identificador del servicio. Es un identificador único de un servicio, que se utiliza para referenciarlo. Es el que utiliza la aplicación para acceder a los datos de un servicio y no es correlativo, necesariamente.
- **Description:** Descripción del servicio. Es la descripción del servicio según se haya establecido cuando se haya creado o modificado.
- **Server (Name or IP):** Nombre o IP del servidor donde se encuentra el servicio que se desea chequear.
- **Service:** es el tipo de servicio que se comprueba (*HTTP*, *HTTPS*, *MySQL* u *ORACLE*).
- **Status:** Estado del servidor según la última comprobación. Los posibles estados son “UP”, “DOWN” o “UNKNOWN”.

Los datos se presentan sobre un fondo coloreado según el estado de cada servicio. De esta forma, resulta más sencillo identificar cada estado. Tendremos, entonces, filas de 4 posibles colores:

- **VERDE:** un fondo de color verde indica que el servicio está respondiendo correctamente, según la última comprobación realizada (estado “UP”).
- **ROJO:** el fondo de este color indica que el servicio no ha respondido de forma adecuada la última comprobación que se ha hecho (estado “DOWN”). Se puede consultar el log de Cacti, para ver cuál ha sido el problema.
- **ÁMBAR:** el fondo ámbar indica que el estado del servicio es desconocido (estado “UNKNOWN”). Este estado se presenta cuando un servicio se ha creado y aún no ha sido comprobado y cuando un servicio se desactiva (hasta que vuelve a ser activado y, además, comprobado).
- **GRIS:** se aplica un fondo gris a los servicios que se encuentran desactivados, esto es, que no se comprueban de forma periódica.

Además, para cada fila (o sea, para cada servicio) se presentan 3 posibles acciones que se pueden aplicar al servicio. Las opciones aparecen en la columna “Action”:

- **Activar/Desactivar (  |  ):** Estas opciones permiten activar o desactivar el plugin. Que un servicio esté activado significa que va a ser chequeado de forma periódica, como se ha indicado en otros puntos de este manual. Normalmente, un servicio se debe encontrar activado. Sin embargo, se ha previsto la opción de desactivar un servicio para situaciones en las que no se desea comprobar un servicio (un servicio desactivado no se chequea periódicamente) pero se desea conservar su configuración para reactivarlo posteriormente (por ejemplo, en caso de parada por mantenimiento de una máquina). Al desactivar un servicio, su estado pasará a ser “UNKNOWN” de forma automática.
  - Cuando un servicio está activo, aparecerá la **opción para desactivarlo**, con el icono .
  - Cuando se encuentra desactivado, en cambio, aparecerá el icono  que da **opción a activarlo**.



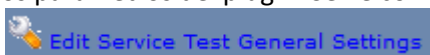
- **Editar (✎):** Pulsando sobre esta opción, la aplicación nos llevará al formulario para editar los datos del servicio representado por los datos de esa fila. Para más información sobre el formulario, ver el apartado referente a la [creación y edición de servicios](#).
- **Eliminar (✖):** Esta opción nos llevará a una pantalla en la que deberemos confirmar la eliminación del servicio al que afecta. Una vez confirmada la eliminación, el servicio será eliminado de la base de datos.

Al final del listado de servicios, se presenta un **cuadro con otras opciones** que facilita el plugin. Sólo serán accesibles las opciones para las que el usuario haya sido autorizado (ver [gestión de permisos de usuario](#)) y en el caso de no tener ninguno de los permisos requeridos, este cuadro no se presentará. Las opciones que puede presentar este recuadro son las siguientes:

- **Agregar un nuevo servicio:** Nos llevará al formulario para la creación de un nuevo servicio que se desea chequear de forma periódica. Su uso se detalla en el apartado de [creación y edición de servicios](#).



- **Cambiar la configuración del plugin:** Es un enlace que nos traslada al formulario para la configuración de los parámetros del plugin. Se ve con más detalle en el apartado de [configuración del plugin](#).



- **Acceder al log de Cacti:** Esta opción nos lleva a la pantalla en la que Cacti presenta los logs. Los eventos del plugin (por ejemplo, los errores encontrados al intentar realizar la comprobación de un servicio), se registran en el mismo archivo de log en el que Cacti registra sus eventos, para facilitar la revisión de logs en un mismo punto para todo el sistema Cacti. Esta opción es muy útil para, por ejemplo, obtener más información sobre alguna comprobación de algún servicio.



El aspecto y organización de la página principal del plugin es similar a la que se ve en la siguiente imagen:

The screenshot shows the 'SERVICES' section of the plugin interface. It contains a table with the following data:

Actions	ID	Description	Server (Name or IP)	Service	Status
[Icons]	1	Local Web Server	localhost	HTTP	UP
[Icons]	2	Local MySQL Service	localhost	MySQL	DOWN
[Icons]	3	Secure Web Server on TFG-UBUNTU3	192.168.1.173	HTTPS	UNKNOWN
[Icons]	4	Oracle on TFG-Windows2012	192.168.1.32	Oracle	UNKNOWN

Below the table is an 'OPTIONS' section with three links: 'Add a New Service', 'Edit Service Test General Settings', and 'View Cacti Log'. To the left of the table is a box labeled 'Opciones para cada Servicio' with lines pointing to the action icons in the first column of the table.

Legend for service status colors:

- VERDE: Servicio Responde Correctamente
- ROJO: Servicio NO Responde Correctamente
- ÁMBAR: Servicio Aún No Comprobado
- GRIS: Servicio Deshabilitado

### 3.3. CREACIÓN Y EDICIÓN DE SERVICIOS

Para la creación y edición de servicios, el plugin facilita un formulario en el que aparecen todos los datos que son configurables para un servicio cualquiera.

#### 3.3.1. CREAR UN NUEVO SERVICIO

Para crear un nuevo servicio se debe pulsar la opción de crear un nuevo servicio (“Add a New Service”) del cuadro de opciones de la pantalla principal del plugin:




Este enlace nos llevará a la página con el formulario para rellenar los datos del nuevo servicio que se desea crear. Los datos a rellenar son los siguientes:

- **ID:** Es un campo auto-numérico que identifica cada servicio. No es modificable por el usuario ni para la creación de un nuevo servicio (el nuevo número se asignará automáticamente) ni para la modificación de un servicio existente (este número es el identificador de tal servicio). El dato se presenta de forma meramente informativa. En el caso de crear un nuevo servicio, aparecerá rellenado con la palabra “New”.
- **Name:** Es el nombre (DNS o IP) del servidor en el que se está prestando el servicio a chequear y por el que se puede referenciar a través de la red de datos. Es un campo de texto libre de hasta 50 caracteres y es obligatorio.
- **Description:** Es la descripción del servicio en el servidor. Un texto que permita reconocer fácilmente cada servicio, a los usuarios del plugin. Es un campo de texto libre de hasta 50 caracteres y es obligatorio.
- **Service:** Es una lista desplegable de opciones con la lista de servicios que pueden chequearse, esto es, el listado completo de servicios implementados para la versión actual: *HTTP*, *HTTPS*, *MySQL* y *ORACLE*.
- **Port:** Es el puerto por el que el servicio responde en el servidor. Es un campo de tipo numérico que acepta valores de 0 a 65535. No es obligatorio: si no se rellena este dato, se utilizará el puerto estándar para cada servicio, según la lista de “puertos bien conocidos” de la **IANA** ([Well-Known-Ports](#) de la *Internet Assigned Numbers Authority*).
- **User:** Es el nombre de usuario que se utilizará en caso de que el servicio requiera autenticación (servicios *MySQL* y *ORACLE*, en el caso que nos ocupa). Es un campo de texto libre de hasta 50 caracteres. No es obligatorio.
- **Pwd:** Es la contraseña de usuario que se utilizará en caso de que el servicio requiera autenticación (servicios *MySQL* y *ORACLE*, en el caso que nos ocupa). Es un campo de texto libre de hasta 50 caracteres. No es obligatorio.
  - **NOTA IMPORTANTE:** Los datos para la autenticación utilizados por el plugin, son almacenados sin medidas especiales de seguridad. Se recomienda que para este plugin se creen usuarios con permiso para la conexión a los servicios pertinentes, pero sin más permisos de uso o acceso a objetos del sistema al que accede.
- **Enabled:** Es una casilla de verificación que indica si el servicio va a estar activado o desactivado cuando se guarden los cambios, aunque más tarde podrá modificarse esa condición (ver [activar y desactivar un servicio](#)).

**NOTA IMPORTANTE:** Para prevenir diversos tipos de ataques a través de los formularios, el plugin impide que se utilicen ciertos caracteres potencialmente peligrosos que no se considera que sean imprescindibles para los datos que se deben almacenar. Esto afecta a todos los campos, incluidos los dedicados a contraseñas. Los caracteres potencialmente peligrosos serán sustituidos por otros, de la siguiente forma:

- **Salto de línea y Tabuladores:** Serán sustituidos por espacios en blanco.
- **Símbolos ‘<’ y ‘>’** (“mayor que” y “menor que”): serán sustituidos por asteriscos (\*).
- **Carácter nulo y barra invertida** (“backslash”): serán eliminados.
- **Comillas** (simple y doble): serán sustituidas por un acento (`).
- **Punto y Coma** (;): Será sustituido por dos puntos (:).

### 3.3.2. EDITAR UN SERVICIO

Para acceder al formulario para modificar un servicio existente, se debe pulsar sobre la opción al efecto (icono ) que se encuentra en la columna "Actions", de la fila que representa al servicio. Se accede a un formulario exactamente igual que el comentado para crear un nuevo servicio (apartado anterior), sólo que en este caso se cargarán los datos del servicio que se desea modificar y, al guardar los cambios, no se crea un nuevo servicio sino que se modifica el servicio editado.

**En ambos casos (creación y edición de servicios)** los campos aparecerán en un formulario similar al que se presenta en la siguiente imagen:

EDIT SERVICE	
ID	4 → ID: No se puede editar
IP/Name	192.168.1.32 → IP o Nombre: Hasta 50 caracteres
Description	Oracle on TFG-Windows2012 → Descripción: Hasta 50 caracteres
Service	Oracle ▾ → Tipo de Servicio: Lista Desplegable
Port	→ Puerto: Número entre 0 y 65535
User	→ Usuario: Hasta 50 caracteres
Password	→ Contraseña: Hasta 50 caracteres
Enabled	<input type="checkbox"/> → Indicar si estará activado o no.
<div> <div>CONTINUE</div> <div>CANCEL</div> </div>	

Tras rellenar o editar el formulario, tenemos dos opciones:

- 1) Pulsar el botón "CANCEL": en este caso se cancela la edición o la creación del servicio y se vuelve a la página principal del plugin.
- 2) Pulsar el botón "CONTINUE": en este caso se presentará una pantalla con los datos que se van a almacenar para comprobar que son los que se desea guardar.

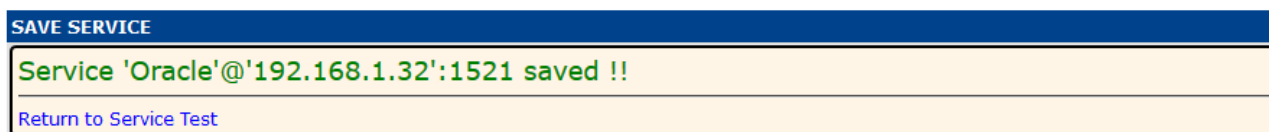
La pantalla para confirmar los cambios tendrá un aspecto similar a la siguiente:

SAVE CHANGES	
Name	192.168.1.222
Description	Oracle Database
Service	Oracle
Port	1521
User	noname
Password	*****
Enabled	Yes
<div> <div>SAVE</div> <div>CANCEL</div> </div>	

Tras comprobar los datos, tenemos dos opciones:

- 1) Pulsar el botón "CANCEL": en este caso se cancela la edición o la creación del servicio y se vuelve a la página principal del plugin.
- 2) Pulsar el botón "SAVE": en este caso se intentarán guardar los cambios en la base de datos y se presentará una pantalla con el resultado de la operación.

A continuación se presenta un ejemplo del mensaje con el resultado de la operación de guardar los cambios o los nuevos datos de un servicio:



La opción que se muestra desde este punto, es la de regresar a la página principal del plugin.

### 3.4. CONFIGURACIÓN DEL PLUGIN

Para acceder al formulario que permite la configuración del plugin, se debe pulsar la opción “Edit Service Test General Settings” que se encuentra en el cuadro de opciones inferior de la página principal del plugin:



El enlace nos llevará a una página con un formulario en el que se presentan todos los datos de configuración del plugin. En la versión actual se cuenta con las siguientes secciones y parámetros:

- **Sección de Opciones Generales (General Options):** Sección del formulario con opciones generales de configuración. En esta versión, sólo existe un dato para la sección, relativo al nivel de severidad que debe tener un evento generado por el plugin para que sea almacenado entre los eventos del log de Cacti:
  - **Log Level:** Es una lista desplegable con dos posibles valores:
    - ‘ALL’: Si se selecciona esta opción, se almacenarán todos los resultados de las comprobaciones de servicios que se realicen (las que se realizan de forma periódica), sean satisfactorias o fallidas. Es la opción que quedará seleccionada por defecto en la instalación del plugin.
    - ‘ERROR’: Al seleccionar esta opción se indica al plugin que sólo debe almacenar información sobre las comprobaciones cuando éstas no sean satisfactorias (o sea, cuando se detecta algún error).
- **Sección de opciones de Mailing (Mailing Options):** En esta sección se configuran los datos relativos a las notificaciones de eventos por correo electrónico. Cuando se detecta un cambio de estado en un servicio, el plugin intentará enviar, de forma automática, una notificación por correo electrónico a los destinatarios que se configuren para ello (normalmente, administradores de los servicios o sistemas monitorizados). Para ello, se facilitarán las siguientes opciones de configuración:
  - **Select Mailing Configuration:** Es una selección entre dos opciones:
    - “settings”: seleccionando esta opción, se le indica al plugin que debe utilizar la función que facilita el plugin “settings” para efectuar las notificaciones por correo. Evidentemente, esta opción requiere que esté instalado y configurado el plugin “settings” para que funcione correctamente. Esta opción se incluye con la intención de facilitar la gestión de envíos de correo de forma centralizada para todo el sistema Cacti, en caso de tener instalado el plugin “settings”. Esta es la opción que quedará seleccionada por defecto en la instalación del plugin **serviceTest**.
    - “serviceTest”: con esta opción, se utilizará la función creada expresamente para que el plugin *serviceTest* pueda realizar el envío de correos de forma autónoma. Los parámetros para el envío de correo por este medio, serán los que se establezcan en otros parámetros de este mismo plugin (se indican a continuación).
  - **Alert Mail List:** Es la lista de direcciones de correo, separadas por comas, correspondiente a los destinatarios de las notificaciones de cambios de estado en los servicios. Es un campo de texto de hasta 100 caracteres y es obligatorio. Si se consigna el valor “default” para este campo, se intentará utilizar la lista de correo que se haya establecido para el plugin “Thold”. Evidentemente,

esta opción requiere que esté instalado y configurado el plugin “Thold” para que funcione correctamente. Esta opción se incluye con la intención de facilitar la gestión de envíos de correo de forma centralizada para todo el sistema Cacti, en caso de tener instalado el plugin “Thold”. Tendrá establecido “default” como valor por defecto en la instalación del plugin.

- **SMTP Host Name:** Servidor de correo (IP o nombre DNS) se utilizará para el envío de correos (SMTP) en el caso de estar seleccionada la opción “serviceTest” para el parámetro “MailOption”. Es un campo de texto de hasta 100 caracteres.
- **SMTP Host Port:** Es el puerto por el que servidor de correo atiende las conexiones SMTP. Es un campo de tipo numérico que acepta valores de 0 a 65535.
- **SMTP Authentication:** Parámetro que indica el tipo de autenticación requerida por el servidor SMTP que se ha establecido en el parámetro *Mail\_Server*. Es una lista desplegable con dos únicas opciones:
  - **none:** valor que indica que el servidor de correo no precisa autenticación.
  - **SSL/TLS:** valor que indica que el servidor de correo configurado para el plugin requiere autenticación SSL/TLS.
- **User Name:** Es el nombre de usuario que se utilizará para abrir sesión con el servidor de correo especificado en el parámetro *Mail\_Server*, en caso de que éste requiera autenticación. Es un campo de texto de hasta 50 caracteres.
- **User Password:** Es la contraseña de usuario que se utilizará para abrir sesión con el servidor de correo especificado en el parámetro *Mail\_Server*, en caso de que éste requiera autenticación. Es un campo de texto de hasta 50 caracteres.

También se facilita una utilidad para probar los parámetros que se han almacenado para el envío de correos. En la sección “Mailing Options” aparece un enlace con el texto “**Test Mail**” que intentará realizar el envío de un correo de prueba utilizando la configuración que se encuentre almacenada para el plugin (la almacenada: puede que no coincida con la que se ve en los campos del formulario, si los datos se han modificado y no se han guardado aún).

El aspecto que muestra el formulario para la configuración del plugin será similar al de la siguiente imagen:

Tras rellenar o editar el formulario, tenemos dos opciones:

- 1) Pulsar el botón “CANCEL”: en este caso se cancela la modificación de la configuración y se vuelve a la página principal del plugin.
- 2) Pulsar el botón “CONTINUE”: en este caso se presentará una pantalla con los datos que se van a almacenar para comprobar que son los que se desea guardar.

La pantalla para confirmar los cambios tendrá un aspecto similar a la siguiente:

SAVE SETTINGS	
<b>General Options</b>	
Log Level	ALL
<b>Mailing Options</b>	
Plugin Mail Configuration	settings
Alert Mail List	default
SMTP Host	
SMTP Port	
SMTP Authentication	none
Mail User	
Mail Password	
<div> <div>SAVE</div> <div>CANCEL</div> </div>	

Tras comprobar los datos, tenemos dos opciones:

- 1) Pulsar el botón “CANCEL”: en este caso se cancela la modificación de la configuración y se vuelve a la página principal del plugin.
- 2) Pulsar el botón “SAVE”: en este caso se intentarán guardar los cambios en la base de datos y se presentará una pantalla con el resultado de la operación.

A continuación se presenta un ejemplo del mensaje con el resultado de la operación de guardar los cambios en la configuración:

SAVE PLUGIN SETTINGS
Settings correctly saved !!.
<a href="#">Return to Service Test</a>

**NOTA IMPORTANTE:** Para prevenir diversos tipos de ataques a través de los formularios, el plugin impide que se utilicen ciertos caracteres potencialmente peligrosos que no se considera que sean imprescindibles para los datos que se deben almacenar. Esto afecta a todos los campos, incluidos los dedicados a contraseñas. Los caracteres potencialmente peligrosos serán sustituidos por otros, de la siguiente forma:

- **Saltos de línea y Tabuladores:** Serán sustituidos por espacios en blanco.
- **Símbolos ‘<’ y ‘>’** (“mayor que” y “menor que”): serán sustituidos por asteriscos (\*).
- **Carácter nulo y barra invertida** (“backslash”): serán eliminados.
- **Comillas** (simple y doble): serán sustituidas por un acento (`).
- **Punto y Coma** (;): Será sustituido por dos puntos (:).