

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Funcionalidad del nodo WebRTC en VIVAit Call	
Fecha : 05 de julio de 2022	Número de revisión: Versión 1.1
Objeto del documento : Descripción del nodo WebRTC en VIVAit Call	
Actores (empresas): • MDTEL	

ÍNDICE

ÍNDICE.....	1
1. Introducción.....	3
2. Arquitectura de WebRTC.....	3
3. Instalación y configuración del NodoRTC.....	5
3.1 Instalación del repositorio.....	5
Subir los repositorios a la máquina y configurar los diferentes elementos.....	5
3.2 Configuración de los diferentes elementos.....	11
3.2.1 Configuración de libnice.....	11
3.2.2 Configuración de serCen.....	14
3.2.3 Configuración de Janus.....	18
3.2.4 Configuración de APACHE.....	25
3.2.5 Instalación y configuración de Baikal.....	29
3.2.6 Instalación y configuración del certificado.....	33
3.2.7 Configuración de firewall (iptables).....	37
3.2.8 Instalación y configuración de fail2ban.....	43
3.2.9 Subir FonBo.war a Tomcat.....	52
3.2.10 Proteger Apache con Let's Encrypt.....	53
Comprobar la configuración del host virtual de Apache.....	53
3.2.11 Crear script escobatoken.pl.....	59
4. Comprobaciones.....	62
4.1 Logrotate.d y cron.d.....	62
4.2 Grabaciones.....	62
4.3 Ramdisk.....	62
4.4 Certbot.....	62
5. Diagnósticos.....	63
5.1 Herramientas de diagnóstico.....	63

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



5.1.1 Funcionamiento de envío de emails.....	63
5.1.2 Verificar puertos abiertos de un equipo.....	65
5.1.3 Monitorizar el tráfico de un determinado puerto.....	66
5.1.4 Capturar tráfico con tcpdump.....	66
5.1.5 Comprobar que hay usuarios logados en Webfon.....	67
5.1.6 Gestionar certificados de Let's Encrypt.....	68
5.1.7 Comprobar Conexión server LDAP.....	68
5.2 Logs y comandos.....	69
5.2.1 serCen.....	69
5.2.3 vivait-webfon.....	71
5.2.3 Janus.....	71
5.2.4 Configurar sesiones, dispositivos y conexiones simultáneas.....	72
5.2.5 Fail2ban.....	75
5.2.6 IPTABLES.....	79
5.3 Otros errores y soluciones.....	80
5.2.1 Error: Webfon muestra Caller ID de la llamada anterior.....	80
5.2.2 Error: serCen no envía correo.....	80
5.2.3 Error al introducir la clave de LDAP en login.....	81
5.2.3 Modificación de serCen en glxcli000013.....	82
6. Configuraciones en el portal.....	83
6.1 Validación de usuarios.....	83
6.2 Creación de usuarios.....	87
6.2.1 Licenciamiento.....	87
6.2.2 Extensión SIP.....	88
6.2.3 Usuarios.....	89
6.2.4 Extensión de movilidad o web.....	91

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



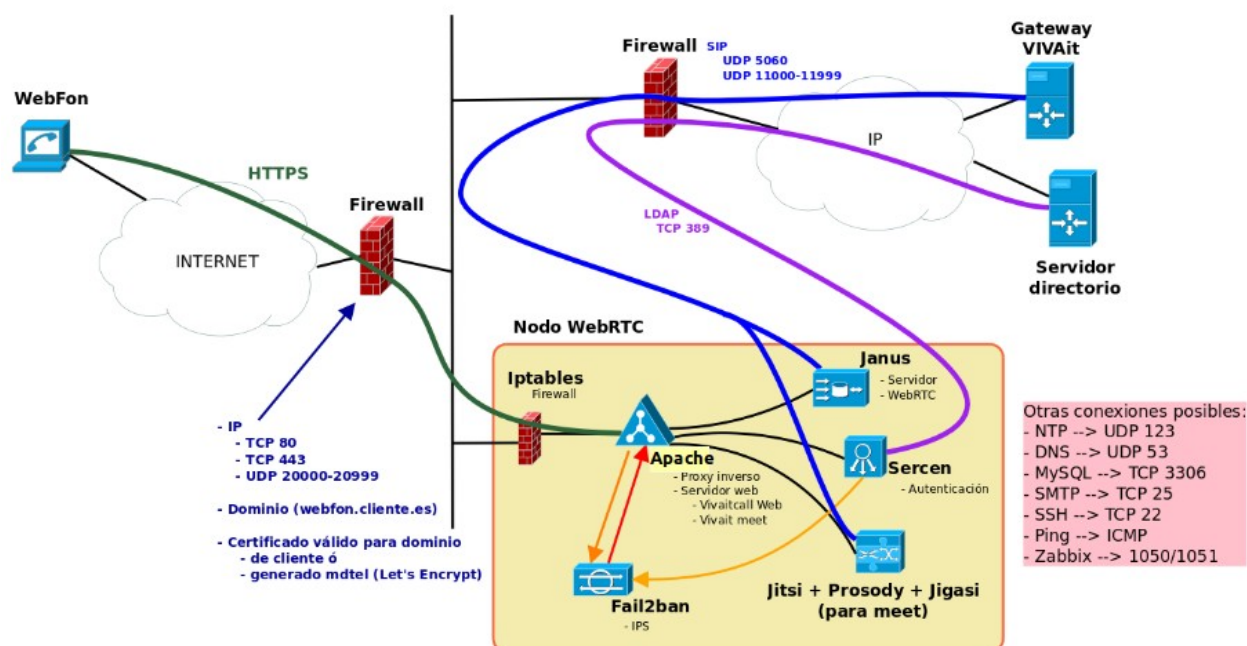
1. Introducción

Este documento tiene como objetivo definir el nodo webRTC de **VIVAit** Call, sus funcionalidades principales, arquitectura, piezas fundamentales, instalación, configuración y diagnósticos.

El nodo Webrtc es el nodo donde se dan de alta los servicios necesarios para la funcionalidad multidispositivo, como son: serCen, janus, apache, FonBo, seguridad y certificados, entre otros.

2. Arquitectura de WebRTC

La arquitectura de WebRTC en **VIVAit** Call es la siguiente:



Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Componentes Principales:

- **Apache**: Apache es un servidor web HTTP de código abierto. La funcionalidad principal de este servicio web es servir a los usuarios todos los ficheros necesarios para visualizar la web. Las solicitudes de los usuarios se hacen normalmente mediante un navegador (Chrome, Firefox, Safari, etc.).
- **SERCEN**: Sirve para identificar a los usuarios y garantizar que los mismos sean quienes dicen ser.
- **JANUS**: Janus es un servidor WebRTC concebido para ser de propósito general. Como tal, no proporciona ninguna funcionalidad más que implementar los medios para configurar una comunicación de medios WebRTC con un navegador, intercambiar mensajes JSON con él y transmitir RTP / RTCP y mensajes entre navegadores y la lógica de la aplicación del lado del servidor a los que están apegados.
- **IPTABLES**: Es un programa que se encarga de filtrar los paquetes de red, es decir, es la parte que se encarga de determinar qué paquetes de datos queremos que lleguen hasta el servidor y cuáles no.
- **FAIL2BAN**: Es una aplicación de Linux que permite evitar accesos no autorizados al servidor. Funciona bloqueando o baneando las IP que realicen varios intentos de acceso incorrectos al servidor.
- **CLIENTE**: El cliente debe proporcionar una ip pública, un dns para esa ip y un certificado válido.

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



3. Instalación y configuración del NodoRTC

3.1 Instalación del repositorio

Subir los repositorios a la máquina y configurar los diferentes elementos.

Paso	Instalar apache2
Comando	<code>apt install apache2</code>
Resultado esperado	<pre> bartosz@prueba:~\$ sudo apt install apache2 [sudo] contraseña para bartosz: Leyendo lista de paquetes... Hecho Creando árbol de dependencias Leyendo la información de estado... Hecho Se instalarán los siguientes paquetes adicionales: apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1 libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap liblua5.2-0 Paquetes sugeridos: apache2-doc apache2-suexec-pristine apache2-suexec-custom Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS: </pre>

Paso	Instalar paquete php libapache2
Comando	<code>apt install php libapache2-mod-php</code>
Resultado esperado	<pre> root@prueba:/# apt install php libapache2-mod-php Leyendo lista de paquetes... Hecho Creando árbol de dependencias Leyendo la información de estado... Hecho Se instalarán los siguientes paquetes adicionales: apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils libapache2-mod-php7.4 libapr1 libaprutil1 libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap liblua5.2-0 php7.4 Paquetes sugeridos: apache2-doc apache2-suexec-pristine apache2-suexec-custom Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS: apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils libapache2-mod-php libapache2-mod-php7.4 libapr1 libaprutil1 libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap liblua5.2-0 php php7.4 0 actualizados, 13 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados. Se necesita descargar 2.896 kB/3.197 kB de archivos. </pre>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Paso	Instalar paquete php-mysql
Comando	<code>apt install php-mysql</code>
Resultado esperado	<pre> root@prueba:/# apt install php-mysql Leyendo lista de paquetes... Hecho Creando árbol de dependencias Leyendo la información de estado... Hecho Se instalarán los siguientes paquetes adicionales: php7.4-cli php7.4-common php7.4-curl php7.4-json php7.4-mysql php7.4-opcache php7.4-readline php7.4-xml Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS: php-mysql php7.4-mysql Se actualizarán los siguientes paquetes: php7.4-cli php7.4-common php7.4-curl php7.4-json php7.4-opcache php7.4-readline php7.4-xml 7 actualizados, 2 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 423 no actualizados. Se necesita descargar 2.885 kB de archivos. Se utilizarán 494 kB de espacio de disco adicional después de esta operación. ¿Desea continuar? [S/n] s </pre>

Paso	Instalar paquete php-xml
Comando	<code>apt install php-xml</code>
Resultado esperado	<pre> root@prueba:/# apt install php-xml Leyendo lista de paquetes... Hecho Creando árbol de dependencias Leyendo la información de estado... Hecho php-xml ya está en su versión más reciente (2:7.4+75). fijado php-xml como instalado manualmente. </pre>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Paso	Instalar paquete composer
Comando	<code>apt install composer</code>
Resultado esperado	<pre> root@prueba:/# apt install composer Leyendo lista de paquetes... Hecho Creando árbol de dependencias Leyendo la información de estado... Hecho Se instalarán los siguientes paquetes adicionales: git git-man jsonlint libonig5 php-composer-ca-bundle php-composer-semver php-composer-spdx-licenses php-composer-xdebug-handler php-json-schema php-mbstring php-psr-container php-psr-log php-symfony-console php-symfony-filesystem php-symfony-finder php-symfony-process php-symfony-service-contracts php7.4-mbstring Paquetes sugeridos: </pre>

Paso	Instalar paquete php-pdo-mysql
Comando	<code>apt install php-pdo-mysql</code>
Resultado esperado	<pre> root@prueba:/# apt install php-pdo-mysql Leyendo lista de paquetes... Hecho Creando árbol de dependencias Leyendo la información de estado... Hecho Nota, seleccionando «php7.4-mysql» en lugar de «php-pdo-mysql» php7.4-mysql ya está en su versión más reciente (7.4.3-4ubuntu2.12). fijado php7.4-mysql como instalado manualmente. </pre>

Paso	Habilitar ssl
Comando	<code>a2enmod ssl</code>
Resultado esperado	<pre> root@prueba:/# a2enmod ssl Considering dependency setenvif for ssl: Module setenvif already enabled Considering dependency mime for ssl: Module mime already enabled Considering dependency socache_shmcb for ssl: Enabling module socache_shmcb. Enabling module ssl. See /usr/share/doc/apache2/README.Debian.gz on how to configure SSL and create self-signed certificates. To activate the new configuration, you need to run: systemctl restart apache2 </pre>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Paso	Habilitar proxy http
Comando	<code>a2enmod proxy_http</code>
Resultado esperado	<pre> root@prueba:/# a2enmod proxy_http Considering dependency proxy for proxy_http: Enabling module proxy. Enabling module proxy_http. To activate the new configuration, you need to run: systemctl restart apache2 </pre>

Paso	Instalar paquete libmicrohttpd-dev libjansson-dev
Comando	<code>apt install libmicrohttpd-dev libjansson-dev</code>
Resultado esperado	<pre> root@VC-WEB-Debian-V10-01:/home/sat/repositorio_VIVAit_Meet_1.0# apt install libmicrohttpd-dev libjansson-dev Leyendo lista de paquetes... Hecho Creando árbol de dependencias Leyendo la información de estado... Hecho libjansson-dev ya está en su versión más reciente (2.12-1build1). fijado libjansson-dev como instalado manualmente. libmicrohttpd-dev ya está en su versión más reciente (0.9.66-1). fijado libmicrohttpd-dev como instalado manualmente. 0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 7 no actualizados. </pre>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Paso	Instalar paquete lua-lpty libconfig-dev
Comando	<code>apt install lua-lpty libconfig-dev</code>
Resultado esperado	<pre>root@PVC: ~# ssh -i /home/sat/repositorio_VIVait_Meet_1.0# apt install lua-lpty libconfig-dev Leyendo lista de paquetes... Hecho Creando árbol de dependencias Leyendo la información de estado... Hecho libconfig-dev ya está en su versión más reciente (1.5-0.4build1). fijado libconfig-dev como instalado manualmente. Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS: lua-lpty 0 actualizados, 1 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 7 no actualizados. Se necesita descargar 9.744 B de archivos. Se utilizarán 67,6 kB de espacio de disco adicional después de esta operación. ¿Desea continuar? [S/n] s</pre>

Paso	Instalar paquete libsofia-sip-ua-dev libglib2.0-dev libldap2-dev
Comando	<code>apt install libsofia-sip-ua-dev libglib2.0-dev libldap2-dev</code>
Resultado esperado	<pre>root@PVC: ~# ssh -i /home/sat/repositorio_VIVait_Meet_1.0# apt install libsofia-sip-ua-dev libglib2.0-dev libldap2-dev Leyendo lista de paquetes... Hecho Creando árbol de dependencias Leyendo la información de estado... Hecho Se instalarán los siguientes paquetes adicionales: libblkid-dev libffi-dev libglib2.0-dev-bin libmount-dev libpcrc16-3 libpcrc2-16-0 libpcrc2-32-0 libpcrc2-dev libpcrc2-posix2 libperl libsofia-sip-ua0 uid-dev Paquetes sugeridos: libgirepository1.0-dev libglib2.0-doc libxml2-utils sofia-sip-doc Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS: libblkid-dev libffi-dev libglib2.0-dev libglib2.0-dev-bin libldap2-dev libmount-dev libpcrc16-3 libpcrc2-16-0 libpcrc2-32-0 libpcrc2-dev libpcrc2-posix2 libperl libsofia-sip-ua0 uid-dev 0 actualizados, 19 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 7 no actualizados. Se necesita descargar 5.956 kB de archivos. Se utilizarán 31,4 MB de espacio de disco adicional después de esta operación. ¿Desea continuar? [S/n] s</pre>

Paso	Instalar paquete libopus-dev libogg-dev gengetopt
Comando	<code>apt install libopus-dev libogg-dev gengetopt</code>
Resultado esperado	<pre>root@PVC: ~# ssh -i /home/sat/repositorio_VIVait_Meet_1.0# apt install libopus-dev libogg-dev gengetopt Leyendo lista de paquetes... Hecho Creando árbol de dependencias Leyendo la información de estado... Hecho Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS: gengetopt libogg-dev libopus-dev 0 actualizados, 3 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 7 no actualizados. Se necesita descargar 567 kB de archivos. Se utilizarán 2.020 kB de espacio de disco adicional después de esta operación. Des:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/universe amd64 gengetopt amd64 2.23+dfsg1-1 [159 kB] Des:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 libogg-dev amd64 1.3.4-0ubuntu1 [161 kB] Des:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 libopus-dev amd64 1.3.1-0ubuntu1 [236 kB] Descargados 567 kB en 0s (2.060 kB/s) Seleccionando el paquete gengetopt previamente no seleccionado.</pre>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Paso	Instalar paquete libavutil-dev libavformat-dev libavcodec-dev
Comando	<code>apt install libavutil-dev libavformat-dev libavcodec-dev</code>
Resultado esperado	<pre>root@sat: ~# cd /home/sat/repositorio_VIVAit_Meet_1.0# apt install libavutil-dev libavformat-dev libavcodec-dev Leyendo lista de paquetes... Hecho Creando árbol de dependencias Leyendo la información de estado... Hecho Se instalarán los siguientes paquetes adicionales: libswresample-dev Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS: libavcodec-dev libavformat-dev libavutil-dev libswresample-dev 0 actualizados, 4 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 7 no actualizados. Se necesita descargar 7.033 kB de archivos. Se utilizarán 29,2 MB de espacio de disco adicional después de esta operación. ¿Desea continuar? [S/n] s</pre>

Paso	Instalar paquete libwebsockets-dev libusrctp-dev
Comando	<code>apt install libwebsockets-dev libusrctp-dev</code>
Resultado esperado	<pre>root@sat: ~# cd /home/sat/repositorio_VIVAit_Meet_1.0# apt install libwebsockets-dev libusrctp-dev Leyendo lista de paquetes... Hecho Creando árbol de dependencias Leyendo la información de estado... Hecho Se instalarán los siguientes paquetes adicionales: libcap-dev libev-dev libev4 libusrctp1 libuv1-dev libwebsockets15 Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS: libcap-dev libev-dev libev4 libusrctp-dev libusrctp1 libuv1-dev libwebsockets-dev libwebsockets15 0 actualizados, 6 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 7 no actualizados. Se necesita descargar 1.331 kB de archivos. Se utilizarán 4.984 kB de espacio de disco adicional después de esta operación. ¿Desea continuar? [S/n] s</pre>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



3.2 Configuración de los diferentes elementos

El primer paso es subir los archivos que se necesitan a la máquina (**install-webfon.tar: en el manual está nombrado como "instal" así que conviene renombrar**). No es necesario subirlos a una carpeta específica (esos archivos se moverán a otros directorios)

Enlace para descargar "install-webfon.tar" :

<http://viva-gestion00.mdnova.local/redmine/documents/223>

3.2.1 Configuración de libnice

Paso	Entrar en el directorio:
Comando	<code>cd /root/instal/usr/lib/x86_64-linux-gnu</code>
Resultado esperado	<pre>~# cd /usr/lib/x86_64-linux-gnu/ ~/usr/lib/x86_64-linux-gnu#</pre>

Paso	Cambiar nombre del fichero /usr/lib/x86_64-linux-gnu
Comando	<code>mv -vi /root/instal/usr/lib/x86_64-linux-gnu/libnice.so.10.11.0 /usr/lib/x86_64-linux-gnu/</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:~# mv -vi /root/instal/usr/lib/x86_64-linux-gnu/libnice.so.10.11.0 /usr/lib/x86_64-linux-gnu/ renamed '/root/instal/usr/lib/x86_64-linux-gnu/libnice.so.10.11.0' -> '/usr/lib/x86_64-linux-gnu/libnice.so.10.11.0'</pre>

Paso	Entrar en el directorio:
Comando	<code>cd /usr/lib/x86_64-linux-gnu/</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:~# cd /usr/lib/x86_64-linux-gnu/ root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/usr/lib/x86_64-linux-gnu#</pre>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Paso	Crear enlaces simbólicos
Comando	<code>ln -svi libnice.so.10.11.0 libnice.so.10</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/usr/lib/x86_64-linux-gnu# ln -svi libnice.so.10.11.0 libnice.so.10 'libnice.so.10' -> 'libnice.so.10.11.0'</pre>

Paso	Crear enlaces simbólicos
Comando	<code>ln -svi libnice.so.10 libnice.so</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/usr/lib/x86_64-linux-gnu# ln -svi libnice.so.10 libnice.so 'libnice.so' -> 'libnice.so.10'</pre>

Paso	Verificar los enlaces simbólicos
Comando	<code>ls -ltr</code>

Configuración en directorio /var/www

Paso	Entrar en el directorio /www
Comando	<code>cd /var/www</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/usr/lib/x86_64-linux-gnu# cd /var/www root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/var/www#</pre>

Paso	Eliminar la carpeta html
Comando	<code>rm -R html</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/var/www# rm -R html/ root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/var/www# root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/var/www# root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/var/www# root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/var/www# root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/var/www# ls -l total 0</pre>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Paso	Mover fichero html a /www
Comando	<code>mv -vi /root/instal/var/www/html</code>
Resultado esperado	<pre> root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/var/www# mv -vi /root/instal/var/www/html . renamed '/root/instal/var/www/html' -> './html' root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/var/www# root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/var/www# root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/var/www# root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/var/www# root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/var/www# root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/var/www# ls -l total 4 drwxr-xr-x 2 root root 4096 feb 1 14:08 html </pre>

Paso	Mover carpeta vivait a /var/www/vivait/webs
Comando	<code>mv -vi /root/instal/var/www/vivait/webs</code>
Resultado esperado	<pre> root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/var/www# mv -vi /root/instal/var/www/vivait . renamed '/root/instal/var/www/vivait' -> './vivait' </pre>

Paso	Crear directorio Mdtel
Comando	<code>mkdir /etc/Mdtel/</code>
Resultado esperado	<pre> root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:~# mkdir /etc/Mdtel root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:~# </pre>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



3.2.2 Configuración de serCen

Paso	Crear el grupo sercen
Comando	<code>addgroup --system --gid 990 sercen</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:~# addgroup --system --gid 990 sercen Adding group 'sercen' (GID 990) ... Done.</pre>

Paso	Crear el usuario sercen
Comando	<code>sudo adduser --system --shell /usr/sbin/nologin --uid 990 --gid 990 --home /nonexistent --no-create-home sercen</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:~# adduser --system --shell /usr/sbin/nologin --uid 990 --gid 990 --home /nonexistent --no-create-home sercen Warning: The home dir /nonexistent you specified can't be accessed: No such file or directory Adding system user 'sercen' (UID 990) ... Adding new user 'sercen' (UID 990) with group 'sercen' ... Not creating home directory '/nonexistent'.</pre>

Paso	Mover el fichero serCen a /etc/sbin
Comando	<code>mv -vi /instal/SerCen/usr/sbin/serCen /usr/sbin/</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:~# mv -vi /root/instal/serCen/usr/sbin/serCen /usr/sbin/ renamed '/root/instal/serCen/usr/sbin/serCen' -> '/usr/sbin/serCen'</pre>

Paso	Mover el fichero serCen a /etc/init.d
Comando	<code>mv -vi /instal/SerCen/etc/init.d/serCen /etc/init.d/</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:~# mv -vi /root/instal/serCen/etc/init.d/serCen /etc/init.d/ renamed '/root/instal/serCen/etc/init.d/serCen' -> '/etc/init.d/serCen'</pre>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Paso	Mover el fichero serCen a /etc/logrotate.d
Comando	<code>mv -vi /instal/SerCen/etc/logrotate.d/serCen /etc/logrotate.d/</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:~# mv -vi /root/instal/serCen/etc/logrotate.d/serCen /etc/logrotate.d/ renamed '/root/instal/serCen/etc/logrotate.d/serCen' -> '/etc/logrotate.d/serCen'</pre>

Paso	Mover el fichero serCen.conf a /etc/Mdtel/
Comando	<code>mv -vi /instal/SerCen/etc/Mdtel/serCen.conf /etc/Mdtel/</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:~# mv -vi /root/instal/serCen/etc/Mdtel/serCen.conf /etc/Mdtel/ renamed '/root/instal/serCen/etc/Mdtel/serCen.conf' -> '/etc/Mdtel/serCen.conf'</pre>

Paso	Entrar en el directorio /etc/rc2.d
Comando	<code>cd /etc/rc2.d</code>
Resultado esperado	<pre>rc0.d/ rc1.d/ rc2.d/ rc3.d/ rc4.d/ rc5.d/ rc6.d/ rcS.d/ root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:~# cd /etc/rc2.d/</pre>

Paso	Crear enlace simbolico de arranque
Comando	<code>ln -s ../init.d/serCen S10serCen</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/rc2.d# ln -s ../init.d/serCen S10serCen</pre>

Paso	Dar permisos de ejecución a /usr/sbin/serCen
Comando	<code>chmod +x serCen</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/usr/sbin# chmod +x serCen root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/usr/sbin#</pre>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Paso	Dar permisos de ejecución a /etc/init.d/serCen
Comando	<code>chmod +x serCen</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/init.d# chmod +x serCen root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/init.d#</pre>

Modificar el fichero SerCen.conf

Hay que revisar ciertos parámetros y modificar los que hagan falta dependiendo de las características del cliente.

Paso	Revisar y modificar el fichero /etc/MDtel/serCen.conf
Comando	<code>vi /etc/MDtel/serCen.conf</code>

En el fichero se tienen que comprobar y o modificar los siguientes parámetros:

```
smtps_usa = false
smtp_host = "correejemplo.mdnova.local"
smtp_puerto = 0
smtp_usuario = ""
smtp_clave = ""
```

En la línea de f1factor_xx si se pone una IP, no pide pin de acceso para esa IP. Esta característica depende del cliente (Sí el cliente no quiere que se le pida el doble factor habría que poner la red del cliente, si no dejar por defecto en blanco).

Ejemplo:

```
f1factor_00_ip = "172.25.0.0"
f1factor_00_msk = "255.255.0.0"

f1factor_01_ip = ""
f1factor_01_msk = ""
```

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Los siguientes parámetros definen el nombre de las salas con posibilidad de acceso telefónico:

```
vivait_meet_prefijo_min = 5
vivait_meet_prefijo = "vivaitcall_"
```

Parámetro VDN para acceder a la sala por teléfono:

```
vivait_meet_dnis = "9999"
```

Número de días en que una clave expirada puede ser cambiada antes de su caducidad. Un valor de 0 indica que no caduca.

```
.. ws_implementacion / clave_caduca_dias.
```

Paso	Arrancar serCen
Comando	<code>/etc/init.d/serCen start</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/init.d# /etc/init.d/serCen start Starting serCen</pre>

Paso	Comprobar que SerCen está arrancado
Comando	<code>/etc/init.d/serCen status</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/init.d# /etc/init.d/serCen status serCen is running</pre>

Paso	Comprobar que SerCen está funcionando correctamente
Comando	<code>nc localhost 1125</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/init.d# nc localhost 1125 serCen: sis ver='00:01:04' inic='20220202 101100' alarmas=0 ultAlar='00000000 000000' serCen gmp msj=254/256 buf=256/256 tarea=97/102 serCen tmp uptime=44 (0d 0h 0m 44s) serCen wvs mysql=1 conxNum=0 conxMaxPeriodo=0 serCen wvc numCacheLibre=3 numColaPend=0 serCen wvc numReq=0/0 numGet=0/0 numPost=0/0 numPut=0/0 numDelete=0/0 serCen smt numCacheLibre=5 numColaPend=0 enPeriodo=0/0 numMsj=0/0</pre>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



3.2.3 Configuración de Janus

Paso	Crear el grupo de janus
Comando	<code>addgroup --system --gid 991 janus</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:~# addgroup --system --gid 991 janus Adding group 'janus' (GID 991) ... Done.</pre>

Paso	Crear el usuario janus
Comando	<code>sudo adduser --system --shell /usr/sbin/nologin --uid 991 --gid 991 --home /nonexistent --no-create-home janus</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:~# adduser --system --shell /usr/sbin/nologin --uid 991 --gid 991 --home /nonexistent --no-create-home janus Warning: The home dir /nonexistent you specified can't be accessed: No such file or directory Adding system user 'janus' (UID 991) ... Adding new user 'janus' (UID 991) with group 'janus' ...</pre>

Paso	Mover scripts a /root
Comando	<code>mv -vi /root/instal/scripts /root/</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/init.d# mv -vi /root/instal/scripts /root/ renamed '/root/instal/scripts' -> '/root/scripts'</pre>

Paso	Mover vivait-meet/opt a /opt/
Comando	<code>mv -vi /instal/vivait-meet/opt /opt/</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/init.d# mv -vi /root/instal/vivait-meet/opt /opt/ renamed '/root/instal/vivait-meet/opt' -> '/opt/opt'</pre>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Paso	Mover janus a /etc/init.d
Comando	<code>mv -vi /instal/janus/etc/init.d/janus /etc/init.d/</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/init.d# mv -vi /root/instal/janus/etc/init.d/janus /etc/init.d/ renamed '/root/instal/janus/etc/init.d/janus' -> '/etc/init.d/janus'</pre>

Paso	Mover janus a /etc/
Comando	<code>mv -vi /instal/janus/etc/janus /etc/</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/init.d# mv -vi /root/instal/janus/etc/janus /etc/ renamed '/root/instal/janus/etc/janus' -> '/etc/janus'</pre>

Paso	Mover janus a /etc/logrotate.d
Comando	<code>mv -vi /instal/janus/etc/logrotate.d/janus /etc/logrotate.d/</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/init.d# mv -vi /root/instal/janus/etc/logrotate.d/janus /etc/logrotate.d/ renamed '/root/instal/janus/etc/logrotate.d/janus' -> '/etc/logrotate.d/janus'</pre>

Paso	Mover lib a /usr/lib
Comando	<code>mv -vi /instal/janus/usr/lib/ /usr/lib/</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/init.d# mv -vi /root/instal/janus/usr/lib /usr/lib/ renamed '/root/instal/janus/usr/lib' -> '/usr/lib/lib'</pre>

Paso	Mover janus a /usr/sbin
Comando	<code>mv -vi /instal/janus/usr/sbin/janus /usr/sbin/</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/init.d# mv -vi /root/instal/janus/usr/sbin/janus /usr/sbin/ renamed '/root/instal/janus/usr/sbin/janus' -> '/usr/sbin/janus'</pre>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Paso	Mover safe_janus a /usr/sbin
Comando	<code>mv -vi /instal/janus/usr/sbin/safe_janus /usr/sbin/</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/init.d# mv -vi /root/instal/janus/usr/sbin/janus /usr/sbin/ renamed '/root/instal/janus/usr/sbin/janus' -> '/usr/sbin/janus'</pre>

Paso	Dar permisos de ejecución /usr/sbin/janus
Comando	<code>chmod +x janus</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/usr/sbin# chmod +x janus root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/usr/sbin#</pre>

Paso	Dar permisos de ejecución /usr/sbin/janus
Comando	<code>chmod +x safe_janus</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/usr/sbin# chmod +x safe_janus root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/usr/sbin#</pre>

Paso	Entrar en el directorio /etc/rc2.d
Comando	<code>cd /etc/rc2.d</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/usr/sbin# cd /etc/rc2.d/ root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/rc2.d#</pre>

Paso	Crear enlace simbólico entre dos ficheros
Comando	<code>ln -s ../init.d/janus S10janus</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/rc2.d# ln -s ../init.d/janus S10janus root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/rc2.d#</pre>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Modificar el fichero janus.jcfg

Hay que revisar ciertos parámetros y modificar los que hagan falta dependiendo de las características del cliente.

Paso	Revisar y modificar el fichero /etc/janus.jcfg
Comando	<code>vi /etc/janus/janus.jcfg</code>

En el fichero se tienen que comprobar y o modificar los siguientes parámetros:

`server_name = "labmeet.mdnova.local"` → **Sustituir todos los "labmeet.mdnova.local" por nombre de dominio del servidor**

```
certificates: {
    # dtls
    cert_pem = "" → Dejar en blanco
    cert_key = "" → Dejar en blanco
```

Modificar el fichero janus.consola.jcfg

Paso	Modificar el fichero /etc/janus/janus.consola.jcfg
Comando	<code>vi /etc/janus/janus.consola.jcfg</code>

REVISAR:

`server_name = "labmeet.mdnova.local"` → **Sustituir todos los "labmeet.mdnova.local" por nombre de dominio del servidor**

```
certificates: {
    # dtls
    cert_pem = "" → Dejar en blanco
    cert_key = "" → Dejar en blanco
```

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Modificar el fichero janus.transport.http.jcfg

Paso	Modificar el fichero janus.transport.http.jcfg
Comando	<code>vi /etc/janus/janus.transport.http.jcfg</code>

REVISAR:

cert_pem = "" → **Dejar en blanco**
cert_key = "" → **Dejar en blanco**

Modificar el fichero janus.consola.jcfg

Paso	Modificar el fichero janus.transport.websockets.jcfg
Comando	<code>vi /etc/janus/janus.transport.websockets.jcfg</code>

REVISAR:

cert_pem = "" → **Dejar en blanco**
cert_key = "" → **Dejar en blanco**

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Modificar el fichero vivait.plugin.webfon.jcfg

Paso	Modificar el fichero vivait.plugin.webfon.jcfg
Comando	<code>vi /etc/janus/vivait.plugin.webfon.jcfg</code>

REVISAR:

`local_nodo_id = 4` → **ID NODO DE LA BASE DE DATOS EN LA QUE ESTE CREADO EL WEBPHONE *******

`colas_limpiar_siempre = false` → **SI SE TRABAJA CON POOL DE EXTENSIONES A TRUE**

`local_ip = "172.25.0.22"` → **IP PRIVADA RED DE VOZ**

`max_digi_llam_sal = 10` → **NÚMERO MÁXIMO DE DÍGITOS EN LLAMADAS SALIENTES DE LA EXTENSIÓN**



Se configura `max_digi_llam_sal` porque son pequeños mecanismos de seguridad por si un cliente solo va a hacer llamadas nacionales , para evitar que no haga llamadas internacionales.

Paso	Parar el servicio janus
Comando	<code>/etc/init.d/janus stop</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/usr/lib/vivait# /etc/init.d/janus stop Stopping janus: janus.</pre>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Paso	Arrancar janus
Comando	<code>/etc/init.d/janus start</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/rc2.d# /etc/init.d/janus start Starting janus: janus.</pre>

Paso	Comprobar que janus funciona correctamente
Comando	<code>ps aux grep janus</code>
Resultado esperado	<pre>Starting janus: janus. root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/rc2.d# ps aux grep janus root 3111121 0.0 0.0 6892 1708 ? S 10:43 0:00 /bin/bash /usr/sbin/safe_janus root 3111128 0.0 0.0 7996 3260 ? S 10:43 0:00 runuser -u janus -p janus -- nice -n 0 /usr/sbin/janus --pid-file=/var/run/janus/janus.pid --config-folder=/etc/janus --log-file=/var/log/janus.log janus 3111129 0.6 0.2 1106928 33284 ? Sl 10:43 0:00 /usr/sbin/janus --pid-file=/var/run/janus/janus.pid --config-folder=/etc/janus --log-file=/var/log/janus/janus.log root 3111154 0.0 0.0 6432 672 pts/1 S+ 10:43 0:00 grep --color=auto janus</pre>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



3.2.4 Configuración de APACHE

Paso	Entrar en el directorio /etc/apache2/sites-available
Comando	<code>cd /etc/apache2/sites-available/</code>

Modificar el fichero labmeet2.mdnova.local.conf

Paso	Modificar fichero /etc/apache2/sites-available/labmeet2.mdnova.local.conf
Comando	<code>vi labmeet2.mdnova.local.conf</code>
Copiar en el fichero:	<pre> <IfModule mod_ssl.c> <VirtualHost _default_:443> #ServerAdmin webmaster@localhost DocumentRoot /var/www/vivait ServerName labmeet2.mdnova.local # Available loglevels: trace8, ..., trace1, debug, info, notice, warn, # error, crit, alert, emerg. # It is also possible to configure the loglevel for particular # modules, e.g. #LogLevel info ssl:warn ErrorLog \${APACHE_LOG_DIR}/error.log CustomLog \${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined # For most configuration files from conf-available/, which are # enabled or disabled at a global level, it is possible to # include a line for only one particular virtual host. For example the # following line enables the CGI configuration for this host only # after it has been globally disabled with "a2disconf". #Include conf-available/serve-cgi-bin.conf # SSL Engine Switch: # Enable/Disable SSL for this virtual host. SSLEngine on </pre>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



```
# A self-signed (snakeoil) certificate can be created by installing
# the ssl-cert package. See
# /usr/share/doc/apache2/README.Debian.gz for more info.
# If both key and certificate are stored in the same file, only the
# SSLCertificateFile directive is needed.
SSLCertificateFile /etc/apache2/ssl/labmeet2.mdnova.local.crt
SSLCertificateKeyFile /etc/apache2/ssl/labmeet2.mdnova.local.key

# Server Certificate Chain:
# Point SSLCertificateChainFile at a file containing the
# concatenation of PEM encoded CA certificates which form the
# certificate chain for the server certificate. Alternatively
# the referenced file can be the same as SSLCertificateFile
# when the CA certificates are directly appended to the server
# certificate for convinience.
#SSLCertificateChainFile /etc/apache2/ssl.crt/server-ca.crt

# Certificate Authority (CA):
# Set the CA certificate verification path where to find CA
# certificates for client authentication or alternatively one
# huge file containing all of them (file must be PEM encoded)
# Note: Inside SSLCACertificatePath you need hash symlinks
#       to point to the certificate files. Use the provided
#       Makefile to update the hash symlinks after changes.
#SSLCACertificatePath /etc/ssl/certs/
#SSLCACertificateFile /etc/apache2/ssl.crt/ca-bundle.crt

# Certificate Revocation Lists (CRL):
# Set the CA revocation path where to find CA CRLs for client
# authentication or alternatively one huge file containing all
# of them (file must be PEM encoded)
# Note: Inside SSLCARevocationPath you need hash symlinks
#       to point to the certificate files. Use the provided
#       Makefile to update the hash symlinks after changes.
#SSLCARevocationPath /etc/apache2/ssl.crl/
#SSLCARevocationFile /etc/apache2/ssl.crl/ca-bundle.crl

# Client Authentication (Type):
# Client certificate verification type and depth. Types are
# none, optional, require and optional_no_ca. Depth is a
# number which specifies how deeply to verify the certificate
# issuer chain before deciding the certificate is not valid.
#SSLVerifyClient require
#SSLVerifyDepth 10

# SSL Engine Options:
```

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



```
# Set various options for the SSL engine.
# o FakeBasicAuth:
#   Translate the client X.509 into a Basic Authorisation. This means that
#   the standard Auth/DBMAuth methods can be used for access control. The
#   user name is the 'one line' version of the client's X.509 certificate.
#   Note that no password is obtained from the user. Every entry in the user
#   file needs this password: `xxj31ZMTZzkVA'.
# o ExportCertData:
#   This exports two additional environment variables: SSL_CLIENT_CERT and
#   SSL_SERVER_CERT. These contain the PEM-encoded certificates of the
#   server (always existing) and the client (only existing when client
#   authentication is used). This can be used to import the certificates
#   into CGI scripts.
# o StdEnvVars:
#   This exports the standard SSL/TLS related `SSL_*' environment variables.
#   Per default this exportation is switched off for performance reasons,
#   because the extraction step is an expensive operation and is usually
#   useless for serving static content. So one usually enables the
#   exportation for CGI and SSI requests only.
# o OptRenegotiate:
#   This enables optimized SSL connection renegotiation handling when SSL
#   directives are used in per-directory context.
#SSLOptions +FakeBasicAuth +ExportCertData +StrictRequire

ProxyPass "/sercen" "http://127.0.0.1:7669/sercen"
ProxyPass "/janus" "http://127.0.0.1:8088/janus"
ProxyPass "/Vivait-FonBO" "http://FONBO:8180/Vivait-FonBO"

<FilesMatch "\.(cgi|shtml|phtml|php)$">
    SSLOptions +StdEnvVars
</FilesMatch>
<Directory /usr/lib/cgi-bin>
    SSLOptions +StdEnvVars
</Directory>

# SSL Protocol Adjustments:
# The safe and default but still SSL/TLS standard compliant shutdown
# approach is that mod_ssl sends the close notify alert but doesn't wait for
# the close notify alert from client. When you need a different shutdown
# approach you can use one of the following variables:
# o ssl-unclean-shutdown:
#   This forces an unclean shutdown when the connection is closed, i.e. no
#   SSL close notify alert is send or allowed to received. This violates
#   the SSL/TLS standard but is needed for some brain-dead browsers. Use
#   this when you receive I/O errors because of the standard approach where
#   mod_ssl sends the close notify alert.
```

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



```
# o ssl-accurate-shutdown:
# This forces an accurate shutdown when the connection is closed, i.e. a
# SSL close notify alert is send and mod_ssl waits for the close notify
# alert of the client. This is 100% SSL/TLS standard compliant, but in
# practice often causes hanging connections with brain-dead browsers. Use
# this only for browsers where you know that their SSL implementation
# works correctly.
# Notice: Most problems of broken clients are also related to the HTTP
# keep-alive facility, so you usually additionally want to disable
# keep-alive for those clients, too. Use variable "nokeepalive" for this.
# Similarly, one has to force some clients to use HTTP/1.0 to workaround
# their broken HTTP/1.1 implementation. Use variables "downgrade-1.0" and
# "force-response-1.0" for this.
# BrowserMatch "MSIE [2-6]" \
#     nokeepalive ssl-unclean-shutdown \
#     downgrade-1.0 force-response-1.0

</VirtualHost>
</IfModule>

# vim: syntax=apache ts=4 sw=4 sts=4 sr noet
```

Paso	Entrar en el directorio /etc/apache2/sites-enabled
Comando	<code>cd /etc/apache2/sites-enabled/</code>

Paso	Crear enlace simbólico
Comando	<code>ln -s ../sites-available/labmeet2.mdnova.local.conf labmeet2.mdnova.local.conf</code>

Paso	Reiniciar apache
Comando	<code>systemctl restart apache2</code>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



3.2.5 Instalación y configuración de Baikal

Paso	Instalar php 7.4
Comando	<code>apt install php7.4-curl</code>
Paso	Entrar en el directorio /tmp
Comando	<code>cd /tmp</code>
Paso	Descargar el archivo comprimido de Baikal
Comando	<code>wget https://github.com/sabre-io/Baikal/archive/refs/tags/0.9.2.tar.gz</code>
Resultado esperado	<pre> root@prueba:/tmp# wget https://github.com/sabre-io/Baikal/archive/refs/tags/0.9.2.tar.gz --2022-07-05 12:05:21-- https://github.com/sabre-io/Baikal/archive/refs/tags/0.9.2.tar.gz Resolviendo github.com (github.com)... 140.82.121.4 Conectando con github.com (github.com)[140.82.121.4]:443... conectado. Petición HTTP enviada, esperando respuesta... 302 Found Ubicación: https://codeload.github.com/sabre-io/Baikal/tar.gz/refs/tags/0.9.2 [siguiente] --2022-07-05 12:05:21-- https://codeload.github.com/sabre-io/Baikal/tar.gz/refs/tags/0.9.2 Resolviendo codeload.github.com (codeload.github.com)... 140.82.121.10 Conectando con codeload.github.com (codeload.github.com)[140.82.121.10]:443... conectado. Petición HTTP enviada, esperando respuesta... 200 OK Longitud: no especificado [application/x-gzip] Guardando como: "0.9.2.tar.gz" 0.9.2.tar.gz [<=>] 556,96K 1,76MB/s en 0,3s 2022-07-05 12:05:22 (1,76 MB/s) - "0.9.2.tar.gz" guardado [570329] </pre>
Paso	Descomprimir el archivo que se ha descargado
Comando	<code>tar xvzf 0.9.2.tar.gz Baikal-0.9.2/</code>
Resultado esperado	<pre> root@prueba:/tmp# tar xvzf 0.9.2.tar.gz Baikal-0.9.2/ Baikal-0.9.2/ Baikal-0.9.2/.github/ Baikal-0.9.2/.github/ISSUE_TEMPLATE/ Baikal-0.9.2/.github/ISSUE_TEMPLATE/bug_report.md Baikal-0.9.2/.github/ISSUE_TEMPLATE/feature_request.md Baikal-0.9.2/.github/ISSUE_TEMPLATE/upgrading.md Baikal-0.9.2/.github/workflows/ Baikal-0.9.2/.github/workflows/ci.yml Baikal-0.9.2/.gitignore </pre>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Paso	Mover la carpeta de Baikal a <code>/var/www/vivait</code>
Comando	<code>mv Baikal-0.9.2 /var/www/vivait</code>

Paso	Entrar en el directorio <code>/var/www/vivait</code>
Comando	<code>cd /var/www/vivait</code>

Paso	Mover en contenido de Baikal-0.9.2 a <code>/var/www/vivait/baikal</code>
Comando	<code>mv Baikal-0.9.2 baikal</code>

Paso	Asignar permisos a la carpeta baikal
Comando	<code>chown -R www-data:www-data baikal</code>

Paso	Entrar en el directorio <code>/var/www/vivait/baikal</code>
Comando	<code>cd baikal</code>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Paso	Instalar composer en el directorio baikal
Comando	<code>composer install</code>
Resultado esperado	<pre> root@prueba:/var/www/vivait/baikal# composer install Do not run Composer as root/super user! See https://getcomposer.org/root for details Loading composer repositories with package information Warning from https://repo.packagist.org: Support for Composer 1 is deprecated and some packages will not be available. You should upgrade to Composer 2. See https://blog.packagist.com/deprecating-composer-1-support/ Info from https://repo.packagist.org: #StandWithUkraine Updating dependencies (including require-dev) Package operations: 39 installs, 0 updates, 0 removals </pre>

Paso	Cargar repositorios de composer en el directorio baikal
Comando	<code>composer fund</code>
Resultado esperado	<pre> root@prueba:/var/www/vivait/baikal# composer fund Do not run Composer as root/super user! See https://getcomposer.org/root for details Warning from https://repo.packagist.org: Support for Composer 1 is deprecated and some packages will not be available. You should upgrade to Composer 2. See https://blog.packagist.com/deprecating-composer-1-support/ Info from https://repo.packagist.org: #StandWithUkraine The following packages were found in your dependencies which publish funding information: composer pcre, semver, xdebug-handler https://packagist.com https://github.com/sponsors/composer https://tidelift.com/funding/github/packagist/composer/composer </pre>

Paso	Entrar en el directorio <code>/var/www/vivait/baikal/vendor/sabre/dav/lib/CalDAV/</code>
Comando	<code>cd /var/www/vivait/baikal/vendor/sabre/dav/lib/CalDAV/</code>

Paso	Crear un archivo de respaldo de Plugin.php
Comando	<code>mv -vi Plugin.php Plugin.php.orig</code>

Paso	Mover en archivo Plugin.php a /tmp "cogerlo de <code>http://viva-gestion00/redmine/attachments/10508</code>"
Comando	<code>mv /tmp/Plugin.php .</code>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Paso	Conceder permisos al archivo Plugin.php
Comando	<code>chown root:root Plugin.php</code>

Paso	Conceder otros permisos al archivo Plugin.php
Comando	<code>chmod 644 Plugin.php</code>

Paso	Acceder a mysql
Comando	<code>mysql -u root -p</code>

Paso	Crear una base de datos con nombre baikal
Comando	<code>create database baikal;</code>

Paso	Crear usuario baikal en mysql
Comando	<code>create user 'baikal'@'localhost' identified by 'ivivabaikal';</code>

Paso	Conceder privilegios al usuario baikal de mysql
Comando	<code>grant all on baikal.* to 'baikal'@'localhost';</code>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



3.2.6 Instalación y configuración del certificado

Un certificado digital no es más que una cadena de bits con la clave pública y una serie de atributos, todo, firmado digitalmente por una autoridad de certificación (CA) que actúa de garante de la información que contiene. Cuando la información ha sido verificada por la CA, utiliza su clave privada para firmar digitalmente el certificado emitido, lo que proporciona confianza a quien lo recibe.

La llave privada es un archivo electrónico con extensión KEY. Este mecanismo se compone de un software que sirve para el desarrollo de mecanismos de encriptación como los cifrados.

Existen diferentes extensiones en los certificados, estos pueden ser:

- .pfx: es la copia de seguridad con clave privada de un certificado (exportado desde Internet Explorer).
- .p12: es la copia de seguridad con clave privada de un certificado (exportado desde Firefox).
- .cer: es un formato de exportación de clave pública desde Internet Explorer, puede ser en formato DER o formato PEM (Base64)
- .crt: es un formato de exportación de clave pública desde Mozilla Firefox. Es en formato PEM (Base 64).

Es importante tener en cuenta que en cuanto a los certificados SSL/TLS, no importa la extensión del archivo. El certificado SSL/TLS puede estar colocado en forma textual que predomina (Linux y apache, Unix y otros servidores) o en forma binaria (Java, Microsoft Server).

Dependiendo del cliente, la forma de instalar y configurar el certificado puede variar. A continuación se muestran los pasos para configurar un certificado con extensión .pfx :

Lo primero es copiar los certificados y copiarlos en una carpeta de la máquina.

Paso	Generar clave.key
Comando	<code>openssl pkcs12 -in CertWebphone.pfx -nocerts -out Clave.key</code>
Resultado esperado	<pre> root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:~# openssl pkcs12 -in CertWebPhone.pfx -nocerts -out Clave.key Enter Import Password: Enter PEM pass phrase: Verifying - Enter PEM pass phrase: </pre>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Paso	Generar certificado.crt
Comando	<code>openssl pkcs12 -in CertWebphone.pfx -cicerts -nokeys -out Certificado.crt</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:~# openssl pkcs12 -in CertWebPhone.pfx -cicerts -nokeys -out Certificado.crt Enter Import Password: root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:~#</pre>

Paso	Generar certificado.crt
Comando	<code>openssl rsa -in webphone.ejemplo.es.key -out webphone.ejemplo.es.limpia.key</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/jitsi/meet# openssl rsa -in webphone.ayto-arganda.es.key -out webphone.ayto-arganda.es.limpia.key Enter pass phrase for webphone.ayto-arganda.es.key: writing RSA key</pre>

Paso	Copiar los certificados a /etc/apache2/ssl/
Comando	<code>cp Certificado.crt /etc/apache2/ssl/</code> <code>cp clave.key /etc/apache2/ssl/</code>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Paso	Entrar en el directorio <code>/etc/apache2/ssl</code>
Comando	<code>cd /etc/apache2/ssl</code>

Paso	Renombrar <code>webphone.ejemplo.es.crt</code>
Comando	<code>mv webphone.ejemplo.es.crt webphone.ejemplo.es.crt.orig</code>
Resultado esperado	<pre>mv webphone.ayto-arganda.es.crt webphone.ayto-arganda.es.crt.orig</pre>

Paso	Renombrar <code>webphone.ejemplo.es.key</code>
Comando	<code>mv webphone.ejemplo.es.key webphone.ejemplo.es.key.orig</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/jitsi/meet# mv webphone.ayto-arganda.es.key webphone.ayto-arganda.es.key.orig root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/jitsi/meet# root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/jitsi/meet#</pre>

Paso	Renombrar <code>clave.key</code> a <code>webphone.ejemplo.es.key</code>
Comando	<code>mv clave.key webphone.ejemplo.es.key</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/jitsi/meet# mv Clave.key webphone.ayto-arganda.es.key root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/jitsi/meet# root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/jitsi/meet#</pre>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Paso	Renombrar Certificado.crt a webphone.ejemplo.es.crt
Comando	<code>mv Certificado.crt webphone.ejemplo.es.crt</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/jitsi/meet# mv Certificado.crt webphone.ayto-arganda.es.crt root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/jitsi/meet#</pre>

Paso	Renombrar Certificado.crt a webphone.ejemplo.es.crt
Comando	<code>mv webphone.ejemplo.es.key webphone.ejemplo.es.key.cifrada</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/jitsi/meet# mv webphone.ayto-arganda.es.key webphone.ayto-arganda.es.key.cifrada root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/jitsi/meet#</pre>

Paso	Renombrar Certificado.crt a webphone.ejemplo.es.crt
Comando	<code>mv webphone.ejemplo.es.limpia.key webphone.ejemplo.es.key</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/jitsi/meet# mv webphone.ayto-arganda.es.limpia.key webphone.ayto-arganda.es.key root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/jitsi/meet#</pre>

Paso	Cambiar permisos a webphone.ejemplo.es.key y webphone.ejemplo.es.crt
Comando	<code>chmod 644 webphone.ejemplo.es.crt</code> <code>chmod 644 webphone.ejemplo.es.key</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/jitsi/meet# chmod 644 webphone.ayto-arganda.es.crt root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/jitsi/meet# root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/jitsi/meet# root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/jitsi/meet# chmod 644 webphone.ayto-arganda.es.key root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/jitsi/meet#</pre>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Modificar el fichero `/etc/hosts`

Paso	Modificar fichero <code>/etc/hosts</code>
Comando	<code>vi /etc/hosts</code>

En el fichero de `/etc/hosts` , hay que añadir la ip del tomcat y añadir la palabra (FONBO)

Ejemplo: 10.133.133.10 BDTR BDHIST VC-corp-zonaejemplo FONBO

3.2.7 Configuración de firewall (iptables)

Dependiendo de la arquitectura del cliente puede tener una configuración u otra.

Un **firewall**, también llamado cortafuegos, es un sistema cuya función es prevenir y proteger a nuestra red privada, de intrusiones o ataques de otras redes, bloqueándole el acceso. Permite el tráfico entrante y saliente que hay entre redes u ordenadores de una misma red.

Las **reglas de entrada** filtran el tráfico que pasa de la red al equipo local en función de las condiciones de filtrado especificadas en la regla. Por el contrario, las **reglas de salida** filtran el tráfico que pasa del equipo local a la red en función de las condiciones de filtrado especificadas en la regla.

Iptables es un módulo del núcleo de Linux que se encarga de filtrar los paquetes de red, es decir, es la parte que se encarga de determinar qué paquetes de datos queremos que lleguen hasta el servidor y cuáles no .Iptables gestiona, mantiene e inspecciona las reglas de filtrado de paquetes IPv4 a través de tablas. Estas tablas clasifican y organizan las reglas de acuerdo al tipo de decisiones que se deben tomar sobre los paquetes.

El primer paso es obtener los ficheros(**.sh, firewall**) y copiarlos en la máquina. Después hay que crear la carpeta firewall en `/etc`

`firewall.sh` -> Contiene todas las reglas iptables, **NO TOCAR**

`vars.sh` -> Fichero donde se configura la red del cliente así como las interfaces públicas y privadas de la máquina.

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Paso	Crear la carpeta /etc/firewall
Comando	<code>mkdir /etc/firewall</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:~# mkdir /etc/firewall root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:~#</pre>

Paso	Entrar en el directorio /etc/firewall
Comando	<code>cd /etc/firewall/</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc# cd firewall/ root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/firewall#</pre>

Paso	Mover los ficheros .sh a /etc/firewall
Comando	<code>mv -vi /carpetaorigen/*.sh .</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/firewall# mv -vi /home/sat/*.sh . renamed '/home/sat/firewall.sh' -> './firewall.sh' renamed '/home/sat/vars.sh' -> './vars.sh'</pre>

*La carpeta origen es dónde se han copiado los ficheros a la máquina.

Paso	Poner permisos de ejecución a los ficheros .sh
Comando	<code>chmod +x *.sh</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/firewall# chmod +x * root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/firewall# root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/firewall# root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/firewall# root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/firewall# ls -l total 8 -rwxr-xr-x 1 root root 1322 feb 2 12:04 firewall.sh -rwxr-xr-x 1 root root 75 feb 2 12:01 varsh.sh</pre>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Paso	Poner permisos de ejecución a los ficheros .sh
Comando	<code>chown root:root *.sh</code>
Resultado esperado	<pre> root@VC-WEB-Zona/mara-VIGO-02:/etc/firewall# chown root:root *.sh root@VC-WEB-Zona/mara-VIGO-02:/etc/firewall# ls -l total 8 -rwxr-xr-x 1 root root 2034 ene 18 11:33 firewall.sh -rwxr-xr-x 1 root root 171 ene 18 11:33 vars.sh </pre>

Paso	Editar el fichero /etc/firewall/vars.sh
Comando	<code>vi vars.sh</code>

Copiar el contenido que está debajo y copiarlo en el fichero vars.sh

```
#!/bin/bash
```

```

export ETH_LAN=ens3
export IP_LAN=172.25.128.253
export RED_LAN=172.25.0.0/23
export ETH_DMZ=ens7
export IP_DMZ=89.140.51.149
export RED_DMZ=89.140.51.144/29

```

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Paso	Editar el fichero firewall.sh
Comando	<code>vi firewall.sh</code>

Copiar el contenido que está debajo y copiarlo en el fichero firewall.sh

```
#!/bin/bash

DIR=$(dirname "$0")

. ${DIR}/vars.sh

# Se inician las cadenas
iptables -t filter -F
iptables -t filter -X
iptables -t nat -F
iptables -t nat -X

### INPUT
iptables -P INPUT ACCEPT

# DMZ filtrada
# privadas no
iptables -A INPUT -i $ETH_DMZ -s 192.168.0.0/16 -j DROP
iptables -A INPUT -i $ETH_DMZ -s 172.16.0.0/12 -j DROP
iptables -A INPUT -i $ETH_DMZ -s 10.0.0.0/8 -j DROP
# otras ip publicas no valen para RTP
# iptables -A INPUT -i $ETH_DMZ -s 213.97.161.214 -p udp -j DROP
# web
iptables -A INPUT -i $ETH_DMZ -p tcp --dport 80 -j ACCEPT
iptables -A INPUT -i $ETH_DMZ -p tcp --dport 443 -j ACCEPT
# rtp / udp (jitsi videobridge)
iptables -A INPUT -i $ETH_DMZ -p udp --dport 10000 -j ACCEPT
# rtp / udp (/etc/janus/janus.cfg)
iptables -A INPUT -i $ETH_DMZ -p udp --dport 20000:20999 -j ACCEPT
# turn
# iptables -A INPUT -i $ETH_DMZ -p tcp --dport 3478 -j ACCEPT
# iptables -A INPUT -i $ETH_DMZ -p tcp --dport 5349 -j ACCEPT
# iptables -A INPUT -i $ETH_DMZ -p udp --dport 60000:60099 -j
ACCEPT
# xmpp
# iptables -A INPUT -i $ETH_DMZ -p tcp --dport 5222 -j ACCEPT
# acme
```

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



```

iptables -A INPUT -i $ETH_DMZ -p tcp --sport 443 -m state --state
RELATED,ESTABLISHED -j ACCEPT
# stun STUN_MAPPING_HARVESTER_ADDRESSES en
/etc/jitsi/videobridge/sip-communicator.properties
iptables -A INPUT -i $ETH_DMZ -p udp --sport 443 -m state --state
RELATED,ESTABLISHED -j ACCEPT
# icmp pruebas
iptables -A INPUT -i $ETH_DMZ -p icmp -s 213.97.161.214 -j ACCEPT
iptables -A INPUT -i $ETH_DMZ -p icmp --icmp-type 0 -j ACCEPT
# iperf3
iptables -A INPUT -i $ETH_DMZ -p tcp --dport 4444 -j ACCEPT
# resto
iptables -A INPUT -i $ETH_DMZ -j DROP

### OUTPUT
iptables -P OUTPUT ACCEPT
# otras ip publicas no valen para RTP
# iptables -A OUTPUT -o $ETH_DMZ -d 213.97.161.214 -p udp -j DROP
# no se permiten salidas con ip cruzadas
iptables -A OUTPUT -o $ETH_LAN -s $RED_DMZ -j DROP
iptables -A OUTPUT -o $ETH_DMZ -s $RED_LAN -j DROP

### FORWARD
iptables -P FORWARD ACCEPT
iptables -A FORWARD -i $ETH_DMZ -j DROP
iptables -A FORWARD -o $ETH_DMZ -j DROP
~

```

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Paso	Mover el fichero firewall a /etc/init.d
Comando	<code>mv -vi /carpetaorigen/ /etc/init.d/</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-Web-ZonaFranca-VIGO-02:/etc/firewall# mv -vi /home/sat/firewall /etc/init.d/ renamed '/home/sat/firewall' -> '/etc/init.d/firewall'</pre>

Paso	Entrar en el directorio /etc/init.d
Comando	<code>cd /etc/init.d</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/firewall# cd /etc/init.d/ root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/init.d#</pre>

Paso	Poner permisos de ejecución a al fichero firewall
Comando	<code>chmod +x firewall</code> <code>chown root:root firewall</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-Web-ZonaFranca-VIGO-02:/etc/init.d# chown root:root firewall root@VC-Web-ZonaFranca-VIGO-02:/etc/init.d# chmod +x firewall</pre>

Paso	Entrar en el directorio /etc/rc2.d
Comando	<code>cd /etc/rc2.d/</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-Web-ZonaFranca-VIGO-02:/etc/init.d# cd /etc/rc2.d/</pre>

Paso	Crear enlace simbólico
Comando	<code>ln -s ../init.d/firewall s10firewall</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-Web-ZonaFranca-VIGO-02:/etc/rc2.d# ln -s ../init.d/firewall S10firewall</pre>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



3.2.8 Instalación y configuración de fail2ban

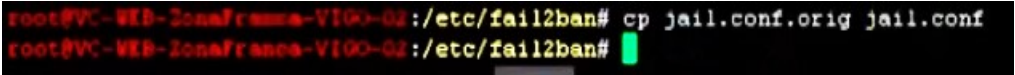
Paso	Instalar fail2ban
Comando	<code>apt install fail2ban</code>
Resultado esperado	<pre> root@VC-WebP-AytoArganda-MAD-02:/etc/init.d# apt-get install fail2ban Leyendo lista de paquetes... Hecho Creando árbol de dependencias Leyendo la información de estado... Hecho Se instalarán los siguientes paquetes adicionales: python3-pyinotify whois Paquetes sugeridos: mailx monit python-pyinotify-doc Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS: fail2ban python3-pyinotify whois 0 actualizados, 3 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados. Se necesita descargar .444 kB de archivos. Se utilizarán 2.400 kB de espacio de disco adicional después de esta operación. ¿Desea continuar? [S/n] s </pre>

Paso	Entrar en el directorio /etc/fail2ban
Comando	<code>cd /etc/fail2ban/</code>
Resultado esperado	<pre> root@VC-WEB-ZonaFranca-VIGO-02:/etc/firewall# cd /etc/fail2ban/ root@VC-WEB-ZonaFranca-VIGO-02:/etc/fail2ban# ls -l total 64 drwxr-xr-x 2 root root 4096 ene 18 11:45 action.d -rw-r--r-- 1 root root 2817 ene 11 2020 fail2ban.conf drwxr-xr-x 2 root root 4096 mar 2 2020 fail2ban.d drwxr-xr-x 3 root root 4096 ene 18 11:45 filter.d -rw-r--r-- 1 root root 25740 ene 11 2020 jail.conf drwxr-xr-x 2 root root 4096 ene 18 11:45 jail.d -rw-r--r-- 1 root root 645 ene 11 2020 paths-arch.conf -rw-r--r-- 1 root root 2827 ene 11 2020 paths-common.conf -rw-r--r-- 1 root root 573 ene 11 2020 paths-debian.conf -rw-r--r-- 1 root root 738 ene 11 2020 paths-opensuse.conf root@VC-WEB-ZonaFranca-VIGO-02:/etc/fail2ban# mv jail.conf jail. </pre>

Paso	Hacer una copia de seguridad del fichero jail.conf
Comando	<code>mv jail.conf jail.conf.orig</code>
Resultado esperado	<pre> root@VC-WEB-ZonaFranca-VIGO-02:/etc/fail2ban# mv jail.conf jail.conf.orig root@VC-WEB-ZonaFranca-VIGO-02:/etc/fail2ban# </pre>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Paso	Copiar el fichero jail.conf.orig a jail.conf
Comando	<code>cp jail.conf.orig jail.conf</code>
Resultado esperado	

Modificar el fichero jail.conf

Paso	Editar el fichero jail.conf
Comando	<code>vi /etc/fail2ban/jail.conf</code>

En el fichero jail.conf , hay que editar las siguientes líneas :

Se configura la línea de **ignoreip** si no se quiere banear a las ip que estén dentro de la red del cliente.(Comentar la línea con `#wkwignoreip` y añadirla abajo para modificarla)

`ignoreip = 127.0.0.1/8 ::1 redcliente`

Ejemplo:

```
# wkwignoreip = 127.0.0.1/8 ::1
ignoreip = 127.0.0.1/8 ::1 172.20.0.0/16
```

Se configura la línea de **bantime** para poner el tiempo de baneo.
(Comentar la línea con `#wkwbantime` y añadirla abajo para modificarla)

```
#wkwbantime
bantime = 15 m
```

Se configura la línea de **Usedns** poniendo un no .
(Comentar la línea con `#wkwUsedns` y añadirla abajo para modificarla)

```
#wkw Usedns = warn
usedns = no
```

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Paso	Entrar en el directorio jail.d
Comando	<code>cd jail.d/</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WEB-ZonaFranca-V100-02:/etc/fail2ban# cd jail.d/ root@VC-WEB-ZonaFranca-V100-02:/etc/fail2ban/jail.d# ls -l total 4 -rw-r--r-- 1 root root 22 mar 2 2020 defaults-debian.conf</pre>

Paso	Hacer una copia de seguridad del fichero defaults-debian.conf
Comando	<code>mv -vi defaults-debian.conf defaults-debian.conf.orig</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WEB-ZonaFranca-V100-02:/etc/fail2ban/jail.d# mv -vi defaults-debian.conf defaults-debian.conf.orig renamed 'defaults-debian.conf' -> 'defaults-debian.conf.orig'</pre>

Paso	Hacer una copia de seguridad del fichero defaults-debian.conf
Comando	<code>cp -vi defaults-debian.conf.orig defaults-debian.conf</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WEB-ZonaFranca-V100-02:/etc/fail2ban/jail.d# cp defaults-debian.conf.orig defaults-debian.conf root@VC-WEB-ZonaFranca-V100-02:/etc/fail2ban/jail.d#</pre>

Modificar el fichero defaults-debian.conf

Paso	Editar el fichero defaults-debian.conf
Comando	<code>vi defaults-debian.conf</code>

En el fichero defaults-debian.conf hay que poner la palabra “true”.

```
[sshd]
enabled = true
```

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Paso	Entrar en el directorio action
Comando	<code>cd /etc/fail2ban/action</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WEB-ZonaFranca-V100-02:/etc/fail2ban/jail.d# cd .. root@VC-WEB-ZonaFranca-V100-02:/etc/fail2ban# cd action.d/ root@VC-WEB-ZonaFranca-V100-02:/etc/fail2ban/action.d#</pre>

Paso	Hacer una copia de seguridad del fichero iptables-common.conf
Comando	<code>mv -vi iptables-common.conf iptables-common.conf.orig</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WEB-ZonaFranca-V100-02:/etc/fail2ban/action.d# mv -vi iptables-common.conf iptables-common.conf.orig renamed 'iptables-common.conf' -> 'iptables-common.conf.orig'</pre>

Paso	Hacer una copia de seguridad del fichero iptables-common.conf
Comando	<code>cp iptables-common.conf.orig iptables-common.conf</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-WEB-ZonaFranca-V100-02:/etc/fail2ban/action.d# cp iptables-common.conf.orig iptables-common.conf</pre>

Modificar el fichero iptables-common.conf

Paso	Editar el fichero iptables-common.conf
Comando	<code>vi iptables-common.conf</code>

Se configura la línea de **blocktype** para poner la palabra "DROP"
(Comentar la línea con #wkwbantime y añadirla abajo para modificarla)

```
#wkw blocktype = REJECT --reject-with icmp6-port-unreachable
blocktype = DROP
```

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Modificar el fichero serCen.conf

Paso	Editar el fichero serCen.conf
Comando	<code>vi /etc/fail2ban/jail.d/serCen.conf</code>

Copiar el contenido que está debajo y copiarlo en el fichero serCen.conf

```
[serCen]
enabled = true
port = 80,443
protocol = tcp
filter = serCen
blocktype = DROP
action = %(action_)s[blocktype=%(blocktype)s]
logpath = /var/log/serCen/serCen.log
bantime = 900
findtime = 600
maxretry = 10
```

Modificar el fichero vivait.conf

Paso	Editar el fichero vivait.conf
Comando	<code>vi /etc/fail2ban/jail.d/vivait.conf</code>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Copiar el contenido que está debajo y copiarlo en el fichero vivait.conf

```
[vivait-janus]
enabled = true
port = 80,443
filter = vivait-janus
blocktype = DROP
action = %(action_)s[blocktype=%(blocktype)s]
logpath = /var/log/janus/janus.log
bantime = 900
findtime = 600
maxretry = 10
```

```
[vivait-apache]
enabled = true
port = 80,443
filter = vivait-apache
blocktype = DROP
action = %(action_)s[blocktype=%(blocktype)s]
logpath = /var/log/apache2/access.log
# hay bastantes falsos positivos
bantime = 900
findtime = 600
maxretry = 100
~
```

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Modificar el fichero vivait-janus.conf

Paso	Editar el fichero vivait-janus.conf
Comando	<code>vi /etc/fail2ban/filter.d/vivait-janus.conf</code>

Copiar el contenido que está debajo y copiarlo en el fichero vivait-janus.conf

```
[INCLUDES]
before = common.conf

[Definition]
_daemon = janus

failregex = TRUCO_KO \[<HOST>\]

ignoreregex =
~
```

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Modificar el fichero vivait-apache.co 10 nf

Paso	Editar el fichero vivait-apache.conf
Comando	<code>vi /etc/fail2ban/filter.d/vivait-apache.conf</code>

Copiar el contenido que está debajo y copiarlo en el fichero vivait-apache.conf

[INCLUDES]

before = botsearch-common.conf

[Definition]

_daemon = apache2

failregex = ^<HOST> \- \S+ \[\] \"(GET|POST|HEAD|CONNECT) \/?\S* \S+\" .+\$

```
ignoreregex = ^<HOST> \- .*\/http-bind\/?.*\" 200
               ^<HOST> \- .*\/janus\/?.*\" (200|304)
               ^<HOST> \- .*\/webfon2\/?.*\" (200|304)
               ^<HOST> \- .*\/webrtc-test\/?.*\" (200|304)
               ^<HOST> \- .*\/Vivait-FonB0\/?.*\" (200|304)
               ^<HOST> \- .*\/css\/.*\" (200|304)
               ^<HOST> \- .*\/images\/.*\" (200|304)
               ^<HOST> \- .*\/lang\/.*\" (200|304)
               ^<HOST> \- .*\/libs\/.*\" (200|304)
               ^<HOST> \- .*\/fonts\/.*\" (200|304)
               ^<HOST> \- .*\/static\/.*\" (200|304)
```

~
~

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Iniciar fail2ban

Paso	Iniciar fail2ban
Comando	<code>/etc/init.d/fail2ban start</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-ZonaFranca-VIG0-02:/etc/fail2ban/filter.d# /etc/init.d/fail2ban start Starting fail2ban (via systemctl): fail2ban.service.</pre>

Paso	Comprobar que fail2ban funciona correctamente
Comando	<code>/etc/init.d/fail2ban status</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-ZonaFranca-VIG0-02:/etc/fail2ban/filter.d# /etc/init.d/fail2ban status fail2ban.service - Fail2Ban Service Loaded: loaded (/lib/systemd/system/fail2ban.service; enabled; vendor preset: enabled) Active: active (running) since Tue 2022-01-18 12:17:49 UTC; 4s ago Docs: man:fail2ban(1) Process: 3118581 ExecStartPre=/bin/mkdir -p /run/fail2ban (code=exited, status=0/SUCCESS) Main PID: 3118230 (f2b/server) Tasks: 0 (limit: 9447) Memory: 248.0K CGroup: /system.slice/fail2ban.service └─ 3118230 /usr/bin/python3 /usr/bin/fail2ban-server --async -b -s /var/run/fail2ban/fail2ban.sock -p /var/run/fail2ban/fail2ban.pid --loglevel INFO --logtarget /var/log/fail2ban.log ene 18 12:17:49 VC-ZonaFranca-VIG0-02 systemd[1]: Starting Fail2Ban Service... ene 18 12:17:49 VC-ZonaFranca-VIG0-02 systemd[1]: Started fail2ban Service. ene 18 12:17:49 VC-ZonaFranca-VIG0-02 fail2ban-server[3118582]: 2022-01-18 12:17:49,585 fail2ban [3118582]: ERROR Server already running ene 18 12:17:49 VC-ZonaFranca-VIG0-02 fail2ban-server[3118582]: 2022-01-18 12:17:49,586 fail2ban [3118582]: ERROR Async configuration of server failed</pre>

Paso	Reiniciar fail2ban-client
Comando	<code>fail2ban-client restart</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-ZonaFranca-VIG0-02:/etc/fail2ban/filter.d# fail2ban-client restart Shutdown successful Server ready</pre>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



3.2.9 Subir FonBo.war a Tomcat

Subir el archivo Vivait-FonBo.war a la máquina de Tomcat. Poner el archivo en una carpeta como por ejemplo /home/sat (Después se moverá ese archivo a otra carpeta)

Paso	Cambiar los permisos del archivo Vivait-FonBo.war
Comando	<code>chown root:root /home/sat/Vivait-FonBo.war</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-CORP-ZonaFranca-VIGO-01:~# chown root:root /home/sat/Vivait-FonBO.war</pre>

Paso	Cambiar los permisos del archivo FonBo.war
Comando	<code>chmod 644 /home/sat/Vivait-FonBo.war</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-CORP-ZonaFranca-VIGO-01:~# chmod 644 /home/sat/Vivait-FonBO.war</pre>

Paso	Renombrar el archivo Vivait-FonBo.war
Comando	<code>mv Vivait-FonBo.war Vivait-Fonbo.war.orig</code>
Resultado esperado	<pre>root@VC-CORP-ZonaFranca-VIGO-01:/var/lib/tomcat9/webapps# mv Vivait-FonBO.war Vivait-FonBO.war.orig root@VC-CORP-ZonaFranca-VIGO-01:/var/lib/tomcat9/webapps# ls -l total 223156 drwxr-x--- 4 tomcat tomcat 4096 dic 14 12:18 CargaContactos -rw-r--r-- 1 root root 815667 jun 21 2021 CargaContactos.war drwxr-x--- 4 tomcat tomcat 4096 dic 14 12:18 ChatWebService -rw-r--r-- 1 root root 4616533 jun 7 2021 ChatWebService.war drwxr-x--- 4 tomcat tomcat 4096 dic 14 12:18 ClicktoCall -rw-r--r-- 1 root root 1965800 jun 7 2021 ClicktoCall.war drwxr-x--- 4 tomcat tomcat 4096 dic 14 12:18 GeneraConf -rw-r--r-- 1 root root 3744355 jun 25 2021 GeneraConf.war drwxr-xr-x 3 root root 4096 dic 13 13:49 ROOT drwxr-x--- 12 tomcat tomcat 4096 dic 14 12:18 Vivait-Call -rw-r--r-- 1 root root 27053953 jun 7 2021 Vivait-Call.war -rw-r--r-- 1 root root 49956505 jun 7 2021 Vivait-FonBO.war.orig drwxr-x--- 6 tomcat tomcat 4096 dic 14 12:18 Vivait-Supervisor -rw-r--r-- 1 root root 60016834 jun 7 2021 Vivait-Supervisor.war drwxr-x--- 6 tomcat tomcat 4096 dic 13 13:50 Vivait-Tracker -rw-r--r-- 1 root root 19535940 jun 7 2021 Vivait-Tracker.war drwxr-x--- 11 tomcat tomcat 4096 dic 14 12:18 Vivait-Usuario -rw-r--r-- 1 root root 60034523 jun 7 2021 Vivait-Usuario.war drwxr-x--- 4 tomcat tomcat 4096 dic 14 12:18 WSActualizaXML -rw-r--r-- 1 root root 708836 jun 7 2021 WSActualizaXML.war</pre>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Paso	Mover el archivo FonBo.war a var/lib/tomcat9/webapps/
Comando	<code>mv -vi /home/sat/Vivait-FonBo.war /var/lib/tomcat9/webapps/</code>
Resultado esperado	

3.2.10 Proteger Apache con Let's Encrypt

******(Solo para cuando el cliente no proporciona certificado)******

Instalar certbot para apache

```
sudo apt install certbot python3-certbot-apache
```

Parar el servicio de apache.

```
sudo /etc/init.d/apache2 stop
```

Comprobar el estado del servicio apache.

```
sudo service apache2 status
```

Comprobar la configuración del host virtual de Apache

Para poder obtener y configurar un certificado SSL de forma automática para su servidor web, Certbot debe poder encontrar el host virtual adecuado entre los archivos de configuración de Apache. Los nombres de dominio de su servidor se obtendrán de las directivas `ServerName` y `ServerAlias` definidas en su bloque de configuración de `VirtualHost`.

Si siguió el [paso de configuración del host virtual en el tutorial de instalación de Apache](#), debe tener un bloque `VirtualHost` establecido para su dominio en `/etc/apache2/sites-available/.conf` con las directivas `ServerName` y `ServerAlias` ya configuradas de forma adecuada.

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Para comprobarlo, abra el archivo de host virtual de su dominio con nano o su editor de texto preferido:

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/your_domain.conf
```

Busque las líneas de ServerName y ServerAlias existentes. Deberían tener el siguiente aspecto:

```
/etc/apache2/sites-available/your_domain.conf
...
ServerName your_domain
ServerAlias www.your_domain
...
```

Si ya tiene su ServerName y ServerAlias configuradas de esta manera, puede salir del editor de texto y continuar con el siguiente paso. Si utiliza nano, puede salir escribiendo CTRL+X y, luego, Y y ENTER para confirmar.

Si la configuración del host virtual no coincide con la del ejemplo, actualícela correspondientemente. Cuando termine, guarde el archivo y salga del editor. Luego, ejecute el siguiente comando para validar sus cambios:

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/your_domain.conf
sudo apache2ctl configtest
```

Debería obtener Syntax OK como respuesta. Si encuentra un mensaje de error, vuelva a abrir el archivo de host virtual y verifique que no haya errores ortográficos y que no falten caracteres. Cuando la sintaxis del archivo de configuración sea correcta, vuelva a cargar Apache para que los cambios surtan efecto:

```
sudo systemctl reload apache2
```

Con estos cambios, Certbot podrá encontrar el bloque VirtualHost correcto y actualizarlo.

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Obtener un certificado SSL

Certbot ofrece varias alternativas para obtener certificados SSL a través de complementos. El complemento de Apache se encargará de reconfigurar Apache y volver a cargar la configuración siempre que sea necesario. Para utilizar este complemento, escriba lo siguiente:

```
sudo certbot --apache
```

Esta secuencia de comandos le solicitará que responda a una serie de preguntas para configurar su certificado SSL. Primero, le solicitará una dirección de correo electrónico válida. Esta dirección se utilizará para las notificaciones de renovación y los avisos de seguridad:

Output

```
Saving debug log to /var/log/letsencrypt/letsencrypt.log
Plugins selected: Authenticator apache, Installer apache
Enter email address (used for urgent renewal and security notices) (Enter 'c' to
cancel): you@your_domain
```

Después de proporcionar una dirección de correo electrónico válida, presione ENTER para continuar con el siguiente paso. Luego, se le solicitará que confirme si acepta las condiciones de servicio de Let's Encrypt. Puede confirmar pulsando A y, luego, ENTER:

```
- - - - -
Please read the Terms of Service at
https://letsencrypt.org/documents/LE-SA-v1.2-November-15-2017.pdf. You must
agree in order to register with the ACME server at
https://acme-v02.api.letsencrypt.org/directory
- - - - -
(Agree/(C)ancel: A
```

A continuación, se le solicitará que confirme si desea compartir su dirección de correo electrónico con Electronic Frontier Foundation para recibir noticias y otra información. Si no desea suscribirse a su contenido, escriba N. De lo contrario, escriba Y. Luego, presione ENTER para continuar con el siguiente paso.

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



```

- - - - -
Would you be willing to share your email address with the Electronic Frontier
Foundation, a founding partner of the Let's Encrypt project and the non-profit
organization that develops Certbot? We'd like to send you email about our work
encrypting the web, EFF news, campaigns, and ways to support digital freedom.
- - - - -

```

```
(Y)es/(N)o: N
```

En el siguiente paso, se le solicitará que informe a Certbot los dominios para los que desea activar HTTPS. Los nombres de dominio enumerados se obtienen de forma automática de la configuración del host virtual de Apache, por lo tanto, es importante que se asegure de que los ajustes de ServerName y ServerAlias estén configurados correctamente en su host virtual. Si desea habilitar HTTPS para todos los nombres de dominio enumerados (recomendado), puede dejar la solicitud en blanco y presionar ENTER para continuar. De lo contrario, seleccione los dominios para los que desea habilitar HTTPS enumerando cada número correspondiente, separado por comas o espacios, y, luego, presionando ENTER.

```
Which names would you like to activate HTTPS for?
```

```
1: your_domain
```

```
2: www.your_domain
```

```

- - - - -
Select the appropriate numbers separated by commas and/or spaces, or leave input
blank to select all options shown (Enter 'c' to cancel):

```

Verá un resultado como este:

```

Obtaining a new certificate
Performing the following challenges:
http-01 challenge for your_domain
http-01 challenge for www.your_domain
Enabled Apache rewrite module
Waiting for verification...
Cleaning up challenges
Created an SSL vhost at /etc/apache2/sites-available/your_domain-le-ssl.conf
Enabled Apache socache_shmcb module
Enabled Apache ssl module
Deploying Certificate to VirtualHost /etc/apache2/sites-available/your_domain-le-ssl.conf
Enabling available site: /etc/apache2/sites-available/your_domain-le-ssl.conf
Deploying Certificate to VirtualHost /etc/apache2/sites-available/your_domain-le-ssl.conf

```

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



A continuación, se le solicitará que seleccione si desea que el tráfico de HTTP se redirija a HTTPS o no. En la práctica, esto significa que cuando alguien visite su sitio web a través de canales no cifrados (HTTP), se lo redirigirá automáticamente a la dirección HTTPS de su sitio web. Seleccione 2 para habilitar el redireccionamiento o 1 si desea mantener HTTP y HTTPS como métodos de acceso al sitio web separados.

```
Please choose whether or not to redirect HTTP traffic to HTTPS, removing HTTP access.
- - - - -
1: No redirect - Make no further changes to the webserver configuration.
2: Redirect - Make all requests redirect to secure HTTPS access. Choose this for
new sites, or if you're confident your site works on HTTPS. You can undo this
change by editing your web server's configuration.
- - - - -
Select the appropriate number [1-2] then [enter] (press 'c' to cancel): 2
```

Con este paso, se completa la configuración de Certbot y se le presentarán los comentarios finales sobre su certificado nuevo e información sobre dónde localizar los archivos generados y cómo probar su configuración utilizando una herramienta externa que analiza la autenticidad del certificado:

```
- - - - -
Congratulations! You have successfully enabled https://your_domain and
https://www.your_domain

You should test your configuration at:
https://www.ssllabs.com/ssltest/analyze.html?d=your_domain
https://www.ssllabs.com/ssltest/analyze.html?d=www.your_domain
- - - - -

IMPORTANT NOTES:
- Congratulations! Your certificate and chain have been saved at:
/etc/letsencrypt/live/your_domain/fullchain.pem
Your key file has been saved at:
/etc/letsencrypt/live/your_domain/privkey.pem
Your cert will expire on 2020-07-27. To obtain a new or tweaked
version of this certificate in the future, simply run certbot again
with the "certonly" option. To non-interactively renew *all* of
your certificates, run "certbot renew"
- Your account credentials have been saved in your Certbot
configuration directory at /etc/letsencrypt. You should make a
secure backup of this folder now. This configuration directory will
also contain certificates and private keys obtained by Certbot so
making regular backups of this folder is ideal.
- If you like Certbot, please consider supporting our work by:

Donating to ISRG / Let's Encrypt: https://letsencrypt.org/donate
Donating to EFF: https://eff.org/donate-le
```

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Ahora, su certificado está instalado y cargado en la configuración de Apache. Intente volver a cargar su sitio web utilizando https:// y observe el indicador de seguridad de su navegador. Debe indicar que su sitio está protegido debidamente, en general, con un icono de candado en la barra de direcciones.

Verificar la renovación automática de Certbot

Los certificados de Let's Encrypt son válidos únicamente por noventa días. El propósito de esto es incentivar a los usuarios a automatizar sus procesos de renovación de certificados. El paquete certbot que instalamos se ocupa de esto por nosotros añadiendo un temporizador systemd que se ejecutará dos veces al día y renovará automáticamente cualquier certificado que vaya a vencer en los próximos 30 días.

Puede consultar el estado del temporizador con systemctl:

```
sudo systemctl status certbot.timer
```

Output

```
certbot.timer - Run certbot twice daily
Loaded: loaded (/lib/systemd/system/certbot.timer; enabled;
vendor preset: enabled)
Active: active (waiting) since Mon 2020-05-04 20:04:36 UTC; 2
weeks 1 days ago
Trigger: Thu 2020-05-21 05:22:32 UTC; 9h left
Triggers: certbot.service
```

Para probar el proceso de renovación, puede hacer un simulacro con certbot:

```
sudo certbot renew --dry-run
```

Si no ve errores, estará listo. Cuando sea necesario, Certbot renovará sus certificados y volverá a cargar apache para registrar los cambios. Si el proceso de renovación automática falla, Let's Encrypt enviará un mensaje a la dirección de correo electrónico que especificó en el que se le advertirá cuándo se aproxime la fecha de vencimiento de sus certificados.

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Para enumerar el listado de los temporizadores

```
systemctl list-timers
```

Los temporizadores se pueden usar como una alternativa a cron . Los temporizadores tienen soporte incorporado para ejecutar eventos basados en el calendario, eventos de tiempo monotónicos y se pueden ejecutar de forma asíncrona.

3.2.11 Crear script escobatoken.pl

Crear el archivo escobaToken.pl en /usr/local/sbin

Este script será el encargado de borrar los registros de token de la base de datos que son ya inservibles, haciendo así la tabla más manejable.

Contenido del script:

```
#!/usr/bin/perl

use DBI;
use strict;
use warnings;
use Getopt::Long;
use Log::Log4perl;
#use Switch;

use feature qw/switch/;

no warnings 'uninitialized';

# Inicializamos el log
#
my $log_conf = q(
    log4perl.rootLogger          = DEBUG, LOG1
    log4perl.appender.LOG1       = Log::Log4perl::Appender::File
    log4perl.appender.LOG1.filename = /var/log/escobaToken.log
    log4perl.appender.LOG1.mode    = append
    log4perl.appender.LOG1.layout  = Log::Log4perl::Layout::attnLayout
    log4perl.appender.LOG1.layout.ConversionPattern = %d %p %m %n
);
Log::Log4perl::init(\$log_conf);

my $logger = Log::Log4perl->get_logger();

my $filas=1;
my $totFilas=0;
my $dbh;
my $sth;
my $query;
my $res;
```

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



```
# Lee los parámetros en una variable rh_params
my $rh_params = {};
#=s Cadena obligatoria
#:s Cadena opcional
#=i Entero obligatorio
#:i Entero opcional
GetOptions($rh_params,
    'hDB=s',
    'ayuda',
);

# Si se ha especificado el parámetro 'ayuda', imprimir la ayuda y abandonar
$rh_params->{ayuda} && imprime_ayuda( 0 );

unless (defined $rh_params->{hDB})
{
    $logger->logdie("ERROR: Falta param --hDB");
    imprime_ayuda(1);
}

sub imprime_ayuda {
    my $exit_status = shift;

    print <<"END"

    Uso: escobamcan.pl [parametros]

    Lee un fichero y genera un informe
    Todos los parámetros son obligatorios si no se indica lo contrario:

        --hDB: Servidor BD Nimitz a la que conectarse
        --ayuda: imprime esta ayuda (opcional)

END
;
    exit $exit_status;
}

#Datos de la conexión
my $db="nimitz";
my $host=$rh_params->{hDB};
my $port="3306";
my $userid="root";
my $passwd="ivivamysql";
my $connectionInfo="DBI:mysql:database=$db;$host:$port";

sub handle_error {
    my $message = shift;
    $logger->error("Error al conectar a $host: $message");
    exit;
}

# Realizamos la conexión a la base de datos
$dbh = DBI->connect($connectionInfo,$userid,$passwd) or handle_error(DBI->errstr);
# Empieza el programa
```

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



```
$logger->info("Conectado a la base de datos $host:$db");

#Desactivamos la copia a la réplica
$query = "set SQL_LOG_BIN=0";
$sth = $dbh->prepare($query);
$res = $sth->execute();

$logger->info("Borrando tabla DAT_TOKENS");

$query = "DELETE FROM DAT_TOKENS WHERE (D_HORA_FIN < DATE_SUB(now(), INTERVAL
15 DAY)) OR ((D_HORA_INICIO < DATE_SUB(now(), INTERVAL 15 DAY)) AND
(E_TOKEN_ESTADO<>200)) LIMIT 100";

$logger->info("Query: $query");

while($filas>0)
{
    # Primero hay que "preparar" el query
    $sth = $dbh->prepare($query);

    # Ejecutamos el query
    $filas = $sth->execute();

    if (defined $filas)
    {
        $totFilas = $totFilas + $filas;
    }
    else
    {
        $logger->warn("Error al borrar de DAT_TOKEN");
    }
}

$logger->info("Ejecutada query: $query");
$filas=1;
$logger->info("Filas borradas: $totFilas");
$totFilas=0;

#Activamos la copia a la réplica
$query = "set SQL_LOG_BIN=1";
$sth = $dbh->prepare($query);
$res = $sth->execute();

$sth->finish();
$logger->info("Borrado finalizado");
$dbh->disconnect;
```

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



4. Comprobaciones

4.1 Logrotate.d y cron.d

Comprobar que todos los ficheros que están contenidos en el `logrotate.d` y `cron.d` estén descomentadas sus líneas para que los logs roten y se ejecuten las tareas de forma correcta.

4.2 Grabaciones

Para que funcione las grabaciones hace falta ejecutar un ssh desde el usuario vivait de la máquina que corre el recordCentral con destino el usuarioSSH que está puesto en el nodo en el portal de administración.

4.3 Ramdisk

Solo válido nodos que tengan la propiedad de grabar, es decir, todas menos el ACD ya que no posee un dialplan para la grabación.

En `/etc/cron.d/ramDisk`, descomentar la línea:

```
#@reboot    root    mount -t tmpfs -o
size=2000M,nr_inodes=10k,mode=0777,uid=asterisk,gid=asterisk tmpfs
/var/spool/asterisk/monitor
```

Y ajustar el tamaño (size) a la mitad del valor de la RAM de la máquina.

4.4 Certbot

Comprobar que certbot funciona correctamente usando el comando `systemctl status certbot.timer`

```
root@VC-WEB-ZonaFranca-VIGO-02:~# systemctl status certbot.timer
● certbot.timer - Run certbot twice daily
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/certbot.timer; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (waiting) since Fri 2022-02-04 13:32:32 CET; 5 days ago
   Trigger: Thu 2022-02-10 21:32:36 CET; 12h left
   Triggers: ● certbot.service

feb 04 13:32:32 VC-WEB-ZonaFranca-VIGO-02 systemd[1]: Started Run certbot twice daily.
root@VC-WEB-ZonaFranca-VIGO-02:~#
```

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



5. Diagnósticos

5.1 Herramientas de diagnóstico

5.1.1 Funcionamiento de envío de emails

Desde la máquina webfon se envían dos tipos de emails.

- Fail2ban utiliza "exim4" para la notificación de eventos.

Para verificar los correos enviados por exim4:

```
cat /var/log/exim4/mainlog
```

- serCen utiliza "curl" para notificar a los usuarios el número PIN necesario para la autenticación de doble factor.

Para verificar el funcionamiento de envío de correos de serCen, disponemos de un script en el que hay que sustituir FROM, TO, IP, PUERTO Y CLAVE:

(Copiamos el script en un fichero que llamaremos enviar_correo.sh y para ejecutarlo `./enviar_correo.sh`)

```
#!/bin/bash
```

```
FROM=""
```

```
TO=""
```

```
ASUNTO="Pruebas de correo para '${TO}' desde '${FROM}'"
```

```
URL="smtp://IP:PUERTO"
```

```
USU=""
```

```
CLV=""
```

```
TMP=$(mktemp /tmp/tmp.XXXXXX)
echo -ne "From: <${FROM}>\r\n" >${TMP}
echo -ne "To: <${TO}>\r\n" >>${TMP}
echo -ne "Subject: ${ASUNTO}\r\n" >>${TMP}
echo -ne "\r\n" >>${TMP}
```

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



```
echo -ne "Esto es un mensaje de pruebas:\r\n" >>${TMP}
echo -ne "Desde: ${FROM}\r\n" >>${TMP}
echo -ne "Para: ${TO}\r\n" >>${TMP}
echo -ne "Asunto: ${ASUNTO}\r\n" >>${TMP}
echo -ne "Url: ${URL}\r\n" >>${TMP}
echo -ne "Usuario: ${USU}\r\n" >>${TMP}
echo -ne "Archivo: ${TMP}\r\n" >>${TMP}
```

```
cat >"${TMP}" <<EOF
From: <${FROM}>
To: <${TO}>
Subject: ${ASUNTO}
```

```
Esto es un mensaje de pruebas:
Desde: ${FROM}
Para: ${TO}
Asunto: ${ASUNTO}
Url: ${URL}
Usuario: ${USU}
Archivo: ${TMP}
EOF
```

```
curl -v "${URL}" \
--verbose \
--insecure \
--ssl \
--user "${USU}:${CLV}" \
--mail-from "${FROM}" \
--mail-rcpt "${TO}" \
--upload-file "${TMP}"
```

```
echo "Archivo temporal: ${TMP}"
rm -v "${TMP}"
```

RESULTADO CORRECTO DEL ENVÍO DE CORREO MEDIANTE SCRIPT:

```
* Trying 10.60.6.86:25...
* TCP_NODELAY set
  % Total    % Received % Xferd  Average Speed   Time    Time
Time  Current
                                Dload  Upload  Total
Spent    Left  Speed
  0      0    0     0    0     0     0     0  --:--:--
--:--:-- --:--:-- 0* Connected to 10.60.6.86 (10.60.6.86)
port 25 (#0)
```

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



```

< 220 AytoExchHC1.aytoarga.es Microsoft ESMTPL MAIL Service
ready at Fri, 11 Feb 2022 19:44:13 +0100
> EHLO tmp.hFg8HP
< 250-AytoExchHC1.aytoarga.es Hello [10.10.0.31]
< 250-SIZE 20971520
< 250-PIPELINING
< 250-DSN
< 250-ENHANCEDSTATUSCODES
< 250-AUTH
< 250-8BITMIME
< 250-BINARYMIME
< 250-CHUNKING
< 250 XEXCH50
> MAIL FROM:<vivait@ayto-arganda.es> SIZE=393
< 250 2.1.0 Sender OK
> RCPT TO:<vivait@ayto-arganda.es>
< 250 2.1.5 Recipient OK
> DATA
< 354 Start mail input; end with <CRLF>.<CRLF>
} [393 bytes data]
* We are completely uploaded and fine
< 250 2.6.0 <81786787-1dca-41b3-a7bb-
00a27dd69812@AytoExchHC1.aytoarga.es> Queued mail for
delivery
100 393 0 0 100 393 0 1097 --:--:--
--:--:-- --:--:-- 1094
* Connection #0 to host 10.60.6.86 left intact
Archivo temporal: /tmp/tmp.hFg8HP
removed '/tmp/tmp.hFg8HP'

```

5.1.2 Verificar puertos abiertos de un equipo

Paso	Verificar puertos abiertos de un equipo
Comando	En este caso es el puerto 25 del servidor de correo del cliente: <pre>nc 10.60.6.86 25 -nv</pre>
Resultado esperado	Connection to 10.60.6.86 25 port [tcp/*] succeeded! 220 toExchHC1.aytoarga.es Microsoft ESMTPL MAIL Service ready at Thu, 10 Feb 2022 19:35:40 +0100

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



5.1.3 Monitorizar el tráfico de un determinado puerto

Paso	Monitorizar el tráfico de un determinado puerto
Comando	En este caso es el puerto 25: <pre>ngrep -d any port 25</pre> <pre>ngrep -d ens160 port 25</pre> <pre>ngrep -d ens 160 port 25 and host 10.60.6.86</pre>

5.1.4 Capturar tráfico con tcpdump

La captura se puede guardar en un fichero para su posterior análisis con Wireshark.

Paso	Capturar tráfico con tcpdump
Comando	<pre>tcpdump -D</pre> (ver interfaces disponibles) <pre>tcpdump -i ens160</pre> (especificar interfaz) <pre>tcpdump -i ens160 -w /tmp/prueba1.pcap</pre> (guardar para analizar)

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



5.1.5 Comprobar que hay usuarios logados en Webfon

Desde el propio portal de Vivait Call podemos comprobar qué usuarios están registrados en ese momento en el sistema Webfon:

En General / Usuarios / Administrar usuarios

General - Usuarios - Administrar usuarios

Usuarios

Recuperar Borrar Nuevo Editar Duplicar

Valores de búsqueda

Nombre Primer apellido Segundo apellido Cuenta

Marin Buscar Exportar

+ Filtros de búsqueda

Registros seleccionados 0 de 1

Mostrar 25 registros

Buscar en Tabla:

Nombre	Primer apellido	Segundo apellido	Cuenta	Login numérico	Es agente	Login Centralita	Extensión movilidad
Marino	Soriano	Hernaiz	M_Soriano		No	4258	

Nombre Primer apellido Segundo apellido Cuenta Login numérico Es agente Login Centralita Extensión movilidad

Usuarios

Recuperar Borrar Nuevo Editar Duplicar

Valores de búsqueda

Nombre Primer apellido Segundo apellido Cuenta

viva Buscar Exportar

+ Filtros de búsqueda

Registros seleccionados 0 de 1

Mostrar 25 registros

Buscar en Tabla:

Nombre	Primer apellido	Segundo apellido	Cuenta	Login numérico	Es agente	Login Centralita	Extensión movilidad
vivait			vivait		No	5000	4000

Nombre Primer apellido Segundo apellido Cuenta Login numérico Es agente Login Centralita Extensión movilidad

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros

Cuando los usuarios hacen login, en el campo Extensión movilidad aparece reflejada su extensión de movilidad que tienen asignada (ya sea fija o mediante Pool). Por tanto, cuando este campo no esté vacío, significa que el usuario tiene la sesión iniciada.

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



La extensión de movilidad también se puede verificar desde el propio portal de Vivait Call Web del usuario en Ajustes / Extensiones:

Agenda

Historial

Mensajes de voz

Ajustes

Dispositivos | Usuario | **Extensiones**

Número	Tipo de extensión
5000	PROPIETARIO
4000	MOVILIDAD

5.1.6 Gestionar certificados de Let's Encrypt

- Listar los certificados gestionados por Let's Encrypt:

```
sudo certbot-auto certificates
```

- Renovar un certificado:

```
sudo certbot-auto renew --cert-name example.org --force-renewal
```

- Expedir un nuevo certificado:

```
sudo certbot-auto certonly --webroot -w /var/www/example.org -d exa
```

5.1.7 Comprobar Conexión server LDAP

Script para comprobar conexión correcta LDAP:

```
#!/bin/bash
curl --insecure -v -B \
--max-redirs 1 \
--max-time 1 \
-u \
'CN=vivait,OU=VivaIT,OU=DptoPoliciaLocalCentralizado,DC=aytoarga,DC=es' \
"ldap://10.60.6.11:389/dc=aytoarga,dc=es?*sub?(sAMAccountName=vivait)"
```

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



5.2 Logs y comandos

5.2.1 serCen

En serCen podemos monitorizar el funcionamiento del proceso de login de los usuarios.

Paso	Ver estado de serCen
Comando	<code>systemctl status serCen.service</code>
Resultado esperado	<pre>serCen.service - LSB: Start/stop serCen Loaded: loaded (/etc/init.d/serCen; generated) Active: active (exited) since Thu 2022-02-10 15:16:46 CET; 2h 38min ago Docs: man:systemd-sysv-generator(8) Process: 942 ExecStart=/etc/init.d/serCen start (code=exited, status=0/SUCCESS) feb 10 15:16:45 VC-WebP-AytoArganda-MAD-02 systemd[1]: Starting LSB: Start/stop serCen... feb 10 15:16:45 VC-WebP-AytoArganda-MAD-02 serCen[942]: Starting serCen feb 10 15:16:46 VC-WebP-AytoArganda-MAD-02 systemd[1]: Started LSB: Start/stop serCen.</pre>

Paso	Listar información de serCen
Comando	<code>nc localhost 1125</code>
Resultado esperado	<pre>serCen sis ver='00.01.04.1' inic='20220210 173436' alarmas=0 ultAlar='00000000 000000' serCen gmp msj=254/256 buf=256/256 tarea=97/102 serCen tmp uptime=1009 (0d 0h 16m 49s) serCen wws mysql=1 conxNum=0 conxMaxPeriodo=0 serCen wwc numCacheLibre=3 numColaPend=0 serCen wwc numReq=0/0 numGet=0/0 numPost=0/0 numPut=0/0 numDelete=0/0 serCen smt numCacheLibre=5 numColaPend=0 enPeriodo=0/0 numMsj=2/0</pre>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



LOG DE SERCEN:

cat /var/log/serCen/serCen.log

CONFIGURACIÓN DE SERCEN:

/etc/MDtel/serCen.conf

5.2.2 serCen para LDAP

cat /var/log/serCen/serCen.log

20220210 174843.708 WSI usuarioPorCuenta ok cuenta=vivait id=1001 modoLogin=20 multiIp=0 tipo2Factor=email pinIntentosMax=5 pinExpira=600	Usuario existe en VivaitCall.
20220210 174843.713 LDP(vivait) authenticated_1 tipo=ldap_std_dos_pasos host=10.60.6.11 url=ldap://10.60.6.11/OU=DptoPoliciaLocalCentralizado,DC=aytoarga,DC=es?dn?sub?(sAMAccountName=vivait)	
20220210 174843.716 LDP(vivait) authenticated_2 tipo=ldap_std_dos_pasos host=10.60.6.11 usuDN=CN=vivait,OU=VivaIT,OU=DptoPoliciaLocalCentralizado,DC=aytoarga,DC=es url=ldap://10.60.6.11/OU=DptoPoliciaLocalCentralizado,DC=aytoarga,DC=es?dn?base	Usuario existe en LDAP de cliente.
20220210 174843.716 WSI postAutenticar1 ldap_Ok cuenta=vivait id=1001	Clave LDAP de usuario correcta
20220210 174843.719 WSI tokenBdInsertar token=GGz6Xr apli=webfon ipOrig=95.169.224.135 esta=100 tokenExpira=3600 pinExpira=600	
20220210 174843.723 SMT funEnviarTexto leidos=362/65536 soloAsunto='vivait(webfon) Información de acceso' servidor='10.60.6.86' from='vivait@ayto-arganda.es' to='vivait@ayto-arganda.es'	Envío de correo
20220210 174918.919 WSI tokenBdLeer token=GGz6Xr apli=webfon multiIp=0 ipOrig=95.169.224.135 tipo2Factor=email pinIntentos=0/5 errores=0/10	Lectura de PIN introducido
20220210 174918.921 WSI tokenBdValidar token=GGz6Xr apli=webfon esta=200 tokenExpira=3600	PIN correcto

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



5.2.3 vivait-webfon

Paso	Listar información de vivait-webfon
Comando	<code>nc localhost 1122</code>
Resultado esperado	<pre>vivait-webfon base ver='0.0.4' inic='20220210 173154' uptime=2914s errores=0 ultError=00000000 000000 vivait-webfon mensajes max=8 ocup=0 t_med_us=0 vivait-webfon mysql cnxMax=2 thrNumConx=2 thrNumDisp=2 thrNumOcup=0 cmdMax=8 cmdOcup=0 vivait-webfon sesion max=25 ocup=1 acum=2 vivait-webfon sesion linCont=0 hiloMediaCont=0 confOcup=0 confMax=100 vivait-webfon media max=500 ocup=0 vivait-webfon sip sipDispMax=25 sipDispOcup=1 s_root_cont=1 s_home_cont=1 s_nua_cont=1</pre>

5.2.3 Janus

Paso	Ver estado de janus
Comando	<code>systemctl status janus.service</code>
Resultado esperado	<pre>janus.service - LSB: Start the Janus WEBRTC gateway Loaded: loaded (/etc/init.d/janus; generated) Active: active (exited) since Thu 2022-02-10 15:16:45 CET; 3h 15min ago Docs: man:systemd-sysv-generator(8) Process: 928 ExecStart=/etc/init.d/janus start (code=exited, status=0/SUCCESS) feb 10 15:16:45 VC-WebP-AytoArganda-MAD-02 systemd[1]: Starting LSB: Start the Janus WEBRTC gateway... feb 10 15:16:45 VC-WebP-AytoArganda-MAD-02 janus[928]: Starting janus: janus. feb 10 15:16:45 VC-WebP-AytoArganda-MAD-02 systemd[1]: Started LSB: Start the Janus WEBRTC gateway. feb 10 15:16:46 VC-WebP-AytoArganda-MAD-02 runuser[1045]: pam_unix(runuser:session): session opened for user janus by (uid=0) feb 10 17:31:49 VC-WebP-AytoArganda-MAD-02 runuser[1045]: pam_unix(runuser:session): session closed for user janus</pre>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



LOG DE JANUS

```
cat /var/log/janus/janus.log
```

```
Logger plugins folder: /usr/lib/vivait/loggers
```

```
-----
Starting Meetecho Janus (WebRTC Server) v0.10.10
-----
```

```
Checking command line arguments...
Debug/log level is 3
Debug/log timestamps are enabled
Debug/log colors are disabled
[20220210 173154] [WARN] Reclaim session timeouts have been
disabled, will cleanup immediately
[20220210 173154] [WARN] mDNS resolution disabled, .local
candidates will be ignored
[20220210 173154] [WARN] MYQ[webfon] Conectado:
"BDTR:nimitz:nimitz"
[20220210 173154] [WARN] MYS[00](vivait-webfon) Conectado con
bd=nimitz
[20220210 173154] [WARN] MYQ[webfon] Conectado:
"BDTR:nimitz:nimitz"
[20220210 173154] [WARN] MYS[01](vivait-webfon) Conectado con
bd=nimitz
```

5.2.4 Configurar sesiones, dispositivos y conexiones simultáneas

```
cat /etc/janus/vivait.plugin.webfon.jcfg
```

```
debug: {
    lock_debug = false
    refcount_debug = false
}
```

```
sesion: {
    local_nodo_id = 4
    sesiones_max = 25
```

☞ Número de sesiones máximas

```
concurrentes
    conferencias_max = 100
    lineas_disp_defecto = 2
    conferencias_disp_defecto = 1
    conferencias_beep_arch = "/etc/janus/beep.sln"
    conferencias_beep_defecto_segs = 30
    colas_limpiar_siempre = true
    message_control_dest = "control"
}
```

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



```

mensaje: {
    mensajes_max = 8
}

mysql: {
    num_conx = 2
    num_cmd = 8
    host = "BDTR"
    usuario = "nimitz"
    clave = "phikau3iwCe400PP5b09ng=="
    base_datos = "nimitz"
    charset = "utf8mb4"
}

supervision: {
    hay_spv = true
    local_ip = "0.0.0.0"
    puerto_escucha = 1122
}

sip: {
    video = false
    datos = false
    max_dispositivos = 25
    (webfon) conectados simult.
    local_ip = "10.10.0.31"
    registro_ttl_segs = 3600
    latido_segs = 0
    max_digi_llam_sal = 10
    user_agent = "vivait-webfon"
    destino_buzon_dejar_msj = "***%s"
}

media: {
    media_max = 500
    simultáneas
    rtp_min_puerto = 11000
    rtp_max_puerto = 11999
    audio_rtp_dscp = 0
    video_rtp_dscp = 0
    datos_rtp_dscp = 0
    dtmf_info = false
    dtmf_rtp_pt = 101
    dtmf_info_durac_ms = 100
    audio_codec = "pcma"
    video_codec_0 = "h264"
    video_rtp_pt_codec_0 = 107
}

```

☾ Número máximo de dispositivos

☾ Número máximo de conexiones

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



LOG APACHE

```
tail -f /var/log/apache2/access.log
```

LOG ERRORES APACHE

```
tail -f /var/log/apache2/error.log
```

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



5.2.5 Fail2ban

Ejemplo:

Filtro aplicado (serCen) para actuar a los 10 fallos de autenticación

```
tail -f /var/log/fail2ban.log
```

```
2022-02-10 19:02:23,978 fail2ban.filter [955]: INFO [vivait-nginx]
Found 95.169.224.135 - 2022-02-10 19:02:23
2022-02-10 19:02:28,116 fail2ban.filter [955]: INFO [serCen] Found
95.169.224.135 - 2022-02-10 19:02:28
2022-02-10 19:02:28,117 fail2ban.filter [955]: INFO [vivait-nginx]
Found 95.169.224.135 - 2022-02-10 19:02:28
2022-02-10 19:04:46,953 fail2ban.filter [955]: INFO [serCen] Found
95.169.224.135 - 2022-02-10 19:04:46
2022-02-10 19:04:46,954 fail2ban.filter [955]: INFO [vivait-nginx]
Found 95.169.224.135 - 2022-02-10 19:04:46
2022-02-10 19:04:47,721 fail2ban.filter [955]: INFO [serCen] Found
95.169.224.135 - 2022-02-10 19:04:47
2022-02-10 19:04:47,721 fail2ban.filter [955]: INFO [vivait-nginx]
Found 95.169.224.135 - 2022-02-10 19:04:47
2022-02-10 19:04:48,423 fail2ban.filter [955]: INFO [serCen] Found
95.169.224.135 - 2022-02-10 19:04:48
2022-02-10 19:04:48,424 fail2ban.filter [955]: INFO [vivait-nginx]
Found 95.169.224.135 - 2022-02-10 19:04:48
2022-02-10 19:04:48,749 fail2ban.filter [955]: INFO [serCen] Found
95.169.224.135 - 2022-02-10 19:04:48
2022-02-10 19:04:48,749 fail2ban.filter [955]: INFO [vivait-nginx]
Found 95.169.224.135 - 2022-02-10 19:04:48
2022-02-10 19:04:49,199 fail2ban.filter [955]: INFO [serCen] Found
95.169.224.135 - 2022-02-10 19:04:49
2022-02-10 19:04:49,200 fail2ban.filter [955]: INFO [vivait-nginx]
Found 95.169.224.135 - 2022-02-10 19:04:49
2022-02-10 19:04:49,605 fail2ban.filter [955]: INFO [serCen] Found
95.169.224.135 - 2022-02-10 19:04:49
2022-02-10 19:04:49,605 fail2ban.filter [955]: INFO [vivait-nginx]
Found 95.169.224.135 - 2022-02-10 19:04:49
2022-02-10 19:04:49,944 fail2ban.filter [955]: INFO [serCen] Found
95.169.224.135 - 2022-02-10 19:04:49
2022-02-10 19:04:49,945 fail2ban.filter [955]: INFO [vivait-nginx]
Found 95.169.224.135 - 2022-02-10 19:04:49
2022-02-10 19:04:50,239 fail2ban.filter [955]: INFO [serCen] Found
95.169.224.135 - 2022-02-10 19:04:50
2022-02-10 19:04:50,239 fail2ban.filter [955]: INFO [vivait-nginx]
Found 95.169.224.135 - 2022-02-10 19:04:50
2022-02-10 19:04:50,525 fail2ban.filter [955]: INFO [serCen] Found
95.169.224.135 - 2022-02-10 19:04:50
2022-02-10 19:04:50,526 fail2ban.filter [955]: INFO [vivait-nginx]
Found 95.169.224.135 - 2022-02-10 19:04:50
2022-02-10 19:04:50,692 fail2ban.actions [955]: NOTICE [serCen] Ban
95.169.224.135
```

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Para contabilizar los errores, fail2ban lee el número de TRUCO_KO generados desde una determinada IP.

Podemos verlo también con el siguiente comando:

```
cat /var/log/serCen/serCen.log | grep TRUCO_KO
```

```
!20220210 190228.116 WSI TRUCO_KO [95.169.224.135]
postAutenticar1_ldap_mal_clave
!20220210 190446.953 WSI TRUCO_KO [95.169.224.135]
postAutenticar1_ldap_mal_clave
!20220210 190447.720 WSI TRUCO_KO [95.169.224.135]
postAutenticar1_ldap_mal_clave
!20220210 190448.298 WSI TRUCO_KO [95.169.224.135]
postAutenticar1_ldap_mal_clave
!20220210 190448.748 WSI TRUCO_KO [95.169.224.135]
postAutenticar1_ldap_mal_clave
!20220210 190449.199 WSI TRUCO_KO [95.169.224.135]
postAutenticar1_ldap_mal_clave
!20220210 190449.604 WSI TRUCO_KO [95.169.224.135]
postAutenticar1_ldap_mal_clave
!20220210 190449.944 WSI TRUCO_KO [95.169.224.135]
postAutenticar1_ldap_mal_clave
!20220210 190450.238 WSI TRUCO_KO [95.169.224.135]
postAutenticar1_ldap_mal_clave
!20220210 190450.525 WSI TRUCO_KO [95.169.224.135]
postAutenticar1_ldap_mal_clave
```

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Paso	Ver estado de fail2ban
Comando	<code>fail2ban-client status</code>
Resultado esperado	<pre>Status for the jail: serCen - Filter - Currently failed: 0 - Total failed: 24 `-- File list:      /var/log/serCen/serCen.log `- Actions - Currently banned: 1 - Total banned: 2 `-- Banned IP list: 95.169.224.135</pre>

Paso	Ver estado de fail2ban para serCen
Comando	<code>fail2ban-client status serCen</code>
Resultado esperado	<pre>Status for the jail: serCen - Filter - Currently failed: 0 - Total failed: 24 `-- File list:      /var/log/serCen/serCen.log `- Actions - Currently banned: 1 - Total banned: 2 `-- Banned IP list: 95.169.224.135</pre>

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Paso	Ver estado de fail2ban para janus
Comando	<code>fail2ban-client status vivait-janus</code>
Resultado esperado	<pre> Status for the jail: vivait-janus - Filter - Currently failed: 0 - Total failed: 0 \- File list: /var/log/janus/janus.log \-- Actions - Currently banned: 0 - Total banned: 0 \- Banned IP list: </pre>

Paso	Ver estado de fail2ban para apache
Comando	<code>fail2ban-client status vivait-apache</code>
Resultado esperado	<pre> Status for the jail: vivait-apache - Filter - Currently failed: 2 - Total failed: 88 \- File list: /var/log/apache2/access.log \-- Actions - Currently banned: 0 - Total banned: 0 \- Banned IP list: </pre>

DESBANEAR UNA IP

```
fail2ban-client set serCen unbanip 95.169.224.135
```

DESBANEAR TODO

```
fail2ban-client unban -all
```

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



5.2.6 IPTABLES

CONSULTA

```
iptables -L -n
```

```
Chain INPUT (policy ACCEPT)
target     prot opt source                destination
f2b-serCen tcp  --  0.0.0.0/0             0.0.0.0/0
multiport dports 80,443
ACCEPT     all  --  10.0.0.0/8            0.0.0.0/0
ACCEPT     tcp  --  0.0.0.0/0             0.0.0.0/0            tcp
dpt:80
ACCEPT     tcp  --  0.0.0.0/0             0.0.0.0/0            tcp
dpt:443
ACCEPT     udp  --  0.0.0.0/0             0.0.0.0/0            udp
dpts:20000:20999
ACCEPT     tcp  --  0.0.0.0/0             0.0.0.0/0            tcp
spt:443 state RELATED,ESTABLISHED
ACCEPT     tcp  --  0.0.0.0/0             0.0.0.0/0            tcp
spt:80 state RELATED,ESTABLISHED
ACCEPT     icmp --  0.0.0.0/0             0.0.0.0/0
icmptype 0
ACCEPT     tcp  --  0.0.0.0/0             0.0.0.0/0            tcp
dpt:4444
ACCEPT     tcp  --  213.97.161.214        0.0.0.0/0            tcp
dpt:22
ACCEPT     tcp  --  62.82.27.192/29       0.0.0.0/0            tcp
dpt:22
DROP       all  --  0.0.0.0/0             0.0.0.0/0

Chain FORWARD (policy ACCEPT)
target     prot opt source                destination

Chain OUTPUT (policy ACCEPT)
target     prot opt source                destination

Chain f2b-serCen (1 references)
target     prot opt source                destination
DROP       all  --  95.169.224.135        0.0.0.0/0
RETURN     all  --  0.0.0.0/0             0.0.0.0/0
```

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



5.3 Otros errores y soluciones

5.2.1 Error: Webfon muestra Caller ID de la llamada anterior

Se ha detectado un error en el webfon, al recibir una llamada con caller id num vacío muestra el de la llamada anterior. Para resolver este fallo basta con cambiar el plugin `/usr/lib/vivait/plugins/vivait_webfon_plugin.so`

Antes de hacer el cambio se ha de parar janus (`/etc/init.d/janus stop`).

Renombrar el antiguo a .orig antes de poner el nuevo. Comprobar que una vez puesto el nuevo plugin tienen los mismos permisos que el .orig. Una vez hecho esto arrancar el janus (`/etc/init.d/janus start`)

5.2.2 Error: serCen no envía correo

Error:	Desde la máquina se envían correos desde el prompt y no hay problemas, fail2ban también envía correos, solo falla cuando se envía desde el serCen.
Log de serCen:	SMT funEnviarTexto code='64/Requested SSL level failed' servidor='10.60.6.86' usuario='vivait'
Solución:	El servidor de correo de cliente no acepta el cifrado ssl (que en la versión anterior estaba forzada) . En la nueva versión no es obligatorio.

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



5.2.3 Error al introducir la clave de LDAP en login

Error:	El sistema no permite hacer login.
Log de serCen:	<pre>cat /var/log/serCen/serCen.log</pre> <pre>** TRUKO_KO [X.X.X.X] **</pre> <pre>20220210 174805.114 WSI usuarioPorCuenta ok cuenta=vivait id=1001 modoLogin=20 multiIp=0 tipo2Factor=email pinIntentosMax=5 pinExpira=600</pre> <pre>20220210 174805.117 LDP(vivait) authenticated_1 tipo=ldap_std_dos_pasos host=10.60.6.11 url=ldap://10.60.6.11/OU=DptoPoliciaLocalCentralizado,DC=aytoarga,DC=es ?dn?sub?(SAMAccountName=vivait)</pre> <pre>20220210 174805.178 LDP(vivait) NOT_authenticated_2 tipo=ldap_std_dos_pasos usuDN=10.60.6.11 host=CN=vivait,OU=VivaIT,OU=DptoPoliciaLocalCentralizado,DC=aytoarga,DC=es url=ldap://10.60.6.11/OU=DptoPoliciaLocalCentralizado,DC=aytoarga,DC=es ?dn?base</pre> <pre>!20220210 174805.178 WSI TRUKO_KO [95.169.224.135] postAutenticar1_ldap_mal_clave</pre> <pre>20220210 174805.178 WSI postAutenticar1 ldap_no_clave cuenta=vivait id=1001</pre>
Solución:	fail2ban baneará la IP origen después de contabilizar el número de fallos de acceso

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



5.2.3 Modificación de serCen en glxcli000013

Se ha modificado serCen en glxcli000013. (versión 00.03.01.)

Los archivos modificados son:

* `/usr/sbin/serCen` que ahora soporta correctamente "modoLogin_deshabilitado". El antiguo está renombrado a `serCen.old`.

* `/etc/init.d/serCen` al que se ha añadido la línea "export LD_PRELOAD=libtcpnat30.so" en este caso comentada.

A partir de ahora, este archivo (`/etc/init.d/serCen`) con la línea sin comentar se emplea cuando serCen se conecte con mysql a través de un nat.

En este caso, se requiere del archivo `/usr/lib/libtcpnat30.so` . Este archivo (`/usr/lib/libtcpnat30.so`) debería estar en todas las instalaciones.

En los "todo en uno" y donde no exista nat, se comentará la línea.

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



6. Configuraciones en el portal

6.1 Validación de usuarios

Para que los usuarios hagan login en el webfon, deberán verificarse sus credenciales. Se podrán autenticar mediante los datos introducidos en el portal (Opción Vivait-Suite), mediante el servidor LDAP del cliente o ambas.

Vivait-Suite

El sistema verificará la autenticidad de las credenciales a partir de los datos que se hayan introducido en el portal a la hora de crear el usuario.

Usuarios

Usuario | ACD | Centralita | Aprovisionamiento | Mensajería | Extensiones | Meet

Id:
 Nombre *:
 Primer apellido:
 Segundo apellido:
 DNI/CIF:
 Dirección:
 Código postal:
 Localidad:
 Correo electrónico:
 Móvil:
 Idioma:
 Usuario *:
 Clave *:
 Validación : Autenticación VIVAIT-Suite ▾
 Depurar: No ▾

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



LDAP

Para configurar el servidor LDAP del cliente, lo podremos hacer mediante el portal en Configurar LDAP:

SIEMPRE REINICIAR SERCEN CUANDO HAGAMOS CAMBIOS EN LDAP

```
/etc/init.d/serCen stop
/etc/init.d/serCen start
```

Configurar LDAP

Editar

Activar servidor:

Servidor:

Puerto:

Servidor Secundario:

Puerto Secundario:

Dominio

Base DN real

FMT

Filtro

Segundos:

Activar ssl:

Tipo:

Usuario consulta LDAP

Cuenta:

Contraseña:

VALIDADO

SI

IP del servidor de cliente (Proporciona cliente)

3268 (siempre este)

OU= ejemplo,DC=ejemplo,DC=ejemplo (Proporciona cliente)

(sAMaccountName=%s) (siempre este)

3

No

std dos pasos

CN=ejemplo,OU=ejemplo,DC=ejemplo (Proporciona cliente)

Contraseña (Proporciona cliente)

Cancelar

Guardar

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Usuarios

[Usuario](#)
[ACD](#)
[Centralita](#)
[Aprovisionamiento](#)
[Mensajería](#)
[Extensiones](#)
[Meet](#)

Id:	
Nombre *:	
Primer apellido:	
Segundo apellido:	
DNI/CIF:	
Dirección:	
Código postal:	
Localidad:	
Correo electrónico:	
Móvil:	
Idioma:	
Usuario *:	
Clave:	
Validación :	Autenticación LDAP ▾
Depurar:	No ▾
Doble factor:	
Nominal:	No ▾
Dpto *:	
Eje2:	
Eje3:	
Eje4:	

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Ambas

El sistema de validación de credenciales se realizará a partir de los datos insertados en el portal y del servidor LDAP de cliente. La contraseña de un usuario registrada en el portal no tiene por qué coincidir con la de LDAP.

Usuarios

Usuario ACD Centralita Aprovisionamiento Mensajería Extensiones Meet

Id:

Nombre *:

Primer apellido:

Segundo apellido:

DNI/CIF:

Dirección:

Código postal:

Localidad:

Correo electrónico:

Móvil:

Idioma:

Usuario *:

Clave *:

Validación : **Ambas** ▼

Depurar: No ▼

Doble factor:

Nominal: No ▼

Dpto *:

Eje2:

Eje3:

Eje4:

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



6.2 Creación de usuarios

En el momento que un usuario vaya a logarse en Webfon, debe:

- Tener asignada una extensión SIP (la que tenga asignada para hardphone o softphone)
- Tener su usuario configurado en General / Usuarios / Administrar usuarios
- Disponer de una extensión de movilidad o de webfon, ya sea:
 - o Fija: La tendrá asignada siempre a su extensión SIP por lo que siempre podrá hacer login (a no ser que se configure un límite de sesiones simultáneas).
 - o Pool de extensiones: Se crea un número de extensiones de movilidad limitado y las asignará aleatoriamente a los usuarios (por lo que es posible que esté todo el grupo de extensiones ocupado y no se pueda disponer de extensión de movilidad y, por tanto, no hacer login). Se asemejan a canales.

Siempre que no se cumpla uno de estos tres requisitos, el usuario no tendrá permitido logarse en el sistema webfon.

6.2.1 Licenciamiento

Por tanto, además de las licencias SIP, **TAMBIÉN** habrá que pedir la cantidad de licencias de extensión de movilidad solicitada por el cliente.

Ejemplo 1:

100 extensiones de las cuales los 100 usuarios se van a poder logar simultáneamente en Webfon (extensiones fijas o Pool):

- Pediremos 200 licencias
[100 EXTENSIONES SIP + 100 EXTENSIONES WEBFON]

Ejemplo 2:

100 extensiones de las cuales solo 25 usuarios se van a poder logar simultáneamente en Webfon (extensiones fijas si serán 25 usuarios concretos o Pool (canales) si los 100 podrán logarse pero solo 25 simultáneos):

- Pediremos 125 licencias
[100 EXTENSIONES SIP + 25 EXTENSIONES WEBFON]

Ejemplo 3:

100 extensiones de las cuales 35 usuarios se van a poder logar simultáneamente en Webfon, pero de esos 35, 5 siempre se podrán logar (extensiones fijas para los 5 usuarios concretos) y los otros 25 variarán de entre los 95 restantes (Pool de extensiones o canales):

- Pediremos 135 licencias
[100 EXTENSIONES SIP + 35 EXTENSIONES WEBFON]

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



6.2.2 Extensión SIP

Las extensiones SIP serán creadas con normalidad en Dispositivos / Extensiones. **No rellenar nunca** el apartado Pool de extensiones que aparece al configurar una extensión (a pesar de que tengamos un Pool configurado).

Cuando tengamos el USUARIO creado que se asignará a esta extensión, tendremos que volver a la extensión y asignárselo en el campo Usuario propietario:

Extensiones

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



6.2.3 Usuarios

Los usuarios serán creados en General / Usuarios / Administrar Usuarios. Crearemos un usuario por cada extensión SIP que vaya a utilizar webfon, al que luego se la asignaremos. Introducimos:

Usuarios

Usuario
ACD
Centralita
Aprovisionamiento
Mensajería
Extensiones
Meet

Id:

Nombre *:

Primer apellido:

Segundo apellido:

DNI/CIF:

Dirección:

Código postal:

Localidad:

Correo electrónico:

Móvil:

Idioma:

Usuario *:

Clave *:

Validación :

Depurar:

Doble factor:

Nominal:

Dpto *:

Eje2:

Eje3:

Eje4:

Nombre del usuario

Email del usuario (A este correo se enviará el PIN de doble factor)

Nombre para logarse en webfon (será el sAMaccountName de LDAP)

Clave para Autenticación Vivait-Suite. Si la autenticación es LDAP, no afecta.

Autenticación VIVait-Suite

No

Elegir tipo de autenticación

Elegir "Email" si se va a enviar el PIN por correo. NO DEJAR EN BLANCO.

No

Los campos con (*) son obligatorios

Cancelar
Guardar

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Usuarios

Usuario ACD Centralita Aprovevisionamiento Mensajería Extensiones Meet

Nombre mostrar:

Desvío no login mensa:

Desvío no login:

Desvío por no contesta a mensa:

Desvío no contesta:

Desvío por ocupado a mensa:

Desvío ocupado:

Desvío incondicional a mensa:

Desvío incondicional:

Hay desvío incondicional por calendario:

Desvío incondicional por calendario:

Categoría:

Número llamada externa:

Número login:

Clave login:

Comunicaciones personales:

Grabar por enrutamiento:

Categoría:

Desvío categoría:

Grupo movilidad:

Pool de extensiones Webphone:

Extensiones Webphone:

Número de líneas Webphone:

Salas de conferencia Webphone:

Conferencias BEEP:

Mover Cola:

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



6.2.4 Extensión de movilidad o web

Las extensiones de movilidad son necesarias para que los usuarios se puedan logar en el webfon. A pesar de que también permiten hacer llamadas cuando son marcadas, la extensión principal de cada usuario para realizar llamadas será la extensión SIP que tenga asignada.

Las extensiones de movilidad se pueden asignar de forma fija o mediante un Pool de extensiones.

De cualquiera de las dos formas, hay que tener en cuenta que las extensiones de movilidad NUNCA PUEDEN COINCIDIR con las extensiones SIP. Por lo que habrá que dejar esa numeración libre.

Extensiones de movilidad fijas

Las extensiones de movilidad también se crean en el apartado de Dispositivos / Extensiones. Como su función es decir quién puede logarse en webfon y quién no, no es necesario completar todos los datos del usuario, pero sí es importante asignarle la Plantilla para Extensiones webfon.

Extensiones

Id:	1001	
Numero *:	4000	
Nombre mostrar:	4000	
Prioridad:	0	
Plantilla *	Plantilla para Extensiones webfon	
Usuario de movilidad:		
Usuario propietario	/	
Hay movilidad:	No ▾	
Telefono	/	

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Como hemos visto en el apartado de Usuarios, para asignarle una extensión de movilidad fija a un usuario lo hacemos aquí:

Usuarios

Usuario ACD Centralita Aprovisionamiento Mensajería Extensiones Meet

Nombre mostrar:

Desvío no login mensa:

Desvío no login:

Desvío por no contesta a mensa:

Desvío no contesta:

Desvío por ocupado a mensa:

Desvío ocupado:

Desvío incondicional a mensa:

Desvío incondicional:

Hay desvío incondicional por calendario:

Desvío incondicional por calendario:

Categoría:

Número llamada externa:

Número login:

Clave login:

Comunicaciones personales:

Grabar por enrutamiento:

Categoría:

Desvío categoría:

Grupo movilidad:

Pool de extensiones Webphone:

Extensiones Webphone

Número de líneas Webphone:

Salas de conferencia Webphone:

Conferencias BEEP:

Mover Cola:

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Pool de extensiones

Un Pool de extensiones es una herramienta que permite crear todas las extensiones de movilidad automáticamente además de ser un método para delimitar el número de usuarios que podrán estar logados al mismo tiempo en el webfon, debido a que asignará las extensiones creadas de forma aleatoria hasta que ya no queden más.

Ejemplo:

Creamos un Pool de 25 extensiones de movilidad, de la 4000 a la 4024.

Un usuario hace login en el webfon y el sistema le asignará automática y aleatoriamente una extensión de movilidad, por ejemplo, la 4012.

Esa extensión de movilidad quedará ocupada.

Por tanto, cuando todas las extensiones de movilidad estén ocupadas, el sistema no permitirá que se abra ninguna sesión más de webfon.

Antes de crear el Pool tenemos que comprobar la plantilla que vamos a utilizar.

Vamos a Plantillas y seleccionamos Plantilla para Extensiones webfon. Tiene que aparecer de la siguiente forma (texto copiado abajo):

Plantillas

Id:	30
Nombre *:	Plantilla para Extensiones webfon
Clase:	Extensión
Valor *:	<pre>username=\${SIP.EXTEN} mailbox=\${SIP.EXTEN}@default cc_agent_policy=generic cc_monitor_policy=generic sendrpid=pai trust_id_outbound=yes trustrpid=yes rpid_update=yes insecure=no setvar=DatosCTI=SI qualify=yes</pre>
Añadir campos perfil Ext.	
Tipo	peer
Contexto	Cen_Inicio_SIP
Host	dynamic
NAT	no
Directmedia	yes
Deshabilitar codecs	all
Habilitar codecs	alaw
Idioma	es
Llamadas simultáneas	2
Contexto de suscripciones	Cen_Subscribe

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



```
username=${SIP.EXTEN}
mailbox=${SIP.EXTEN}@default
cc_agent_policy=generic
cc_monitor_policy=generic
sendrpid=pai
trust_id_outbound=yes
trustrpid=yes
rpid_update=yes
insecure=no
setvar=DatosCTI=SI
qualify=yes
```

Para crear el Pool de extensiones, primero tenemos que crear una extensión base que funcionará como plantilla para el resto de extensiones del pool. Vamos a Dispositivos / Extensiones y creamos una extensión como haríamos normalmente, teniendo en cuenta:

- **Número de extensión:** No es necesario que pertenezca al rango de numeración que tendrá el Pool. Puede ser la 3000 y el Pool de la 4000 a la 4024.
- **Plantilla:** Seleccionar "Plantilla para Extensiones Webfon"

Terminar de completar los campos de Clave de registro, Sede y Ejes.

CREAR POOL: Una vez creada la extensión base, vamos a Dispositivos / Pool de Extensiones y creamos uno nuevo:

Si volvemos a entrar al Pool una vez creado, vemos que ya ha rellenado el campo de Extensiones con las seleccionadas. En Dispositivos / Extensiones, ya deben aparecer las extensiones del Pool.

Pool de extensiones

Id:	
Nombre *:	Nombre descriptivo para el Pool
Descripción:	
Extensión base *	Seleccionar extensión base que hemos creado
Extensiones	Seleccione las opciones

Rango de Extensiones

Extension Inicial:	Primer número del rango del Pool (Ejemplo 4000)
Extension Final:	Último número del rango del Pool (Ejemplo 4024)

Autor: Bartosz Hubert Grzech	Asunto: Funcionalidad del nodo WebRTC
Revisado:	Fecha: 05 de julio de 2022



Por último, falta asignarle el Pool a los usuarios a los que se les podrá asignar una extensión de ese Pool cuando de loguen en webfon:

Vamos a Usuarios y en el campo Pool de extensiones Webphone de "Centralita" seleccionamos el Pool que hemos creado:

Usuarios

Usuario ACD Centralita Aprovisionamiento Mensajería Extensiones Meet

Nombre mostrar:

Desvío no login mensa:

Desvío no login:

Desvío por no contesta a mensa:

Desvío no contesta:

Desvío por ocupado a mensa:

Desvío ocupado:

Desvío incondicional a mensa:

Desvío incondicional:

Hay desvío incondicional por calendario:

Desvío incondicional por calendario:

Categoría:

Número llamada externa:

Número login:

Clave login:

Comunicaciones personales:

Grabar por enrutamiento:

Categoría:

Desvío categoría:

Grupo movilidad:

Pool de extensiones Webphone

Extensiones Webphone

Número de líneas Webphone:

Salas de conferencia Webphone:

Conferencias BEEP:

Mover Cola: