

Juan Gabriel Sánchez Vivero

Versión:

[Versión del Producto]

|  |
| --- |
| Queda prohibido cualquier tipo de explotación y, en particular, la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación, total o parcial, por cualquier medio, de este documento sin el previo consentimiento expreso y por escrito de la Junta de Andalucía. |

HOJA DE CONTROL

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Organismo** | <Nombre Consejería u Organismo Autónomo> | | |
| **Proyecto** | Examen despliegue | | |
| **Entregable** | Manual de Instalación | | |
| **Autor** | Juan Gabriel Sánchez Vivero | | |
| **Aprobado por** |  | **Fecha Aprobación** | DD/MM/AAAA |
|  |  | **Nº Total de Páginas** |  |

REGISTRO DE CAMBIOS

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versión** | **Causa del Cambio** | **Responsable del Cambio** | **Fecha del Cambio** |
| 0100 | Versión inicial | Juan Gabriel Sánchez Vivero | DD/MM/AAAA |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

CONTROL DE DISTRIBUCIÓN

|  |
| --- |
| **Nombre y Apellidos** |
| Juan Gabriel Sánchez Vivero |
|  |
|  |
|  |
|  |

ÍNDICE

[1 INTRODUCCIÓN 5](#__RefHeading__1984_1977503599)

[1.1 Objeto 5](#__RefHeading__1986_1977503599)

[1.2 Alcance 5](#__RefHeading__1988_1977503599)

[2 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA 6](#__RefHeading__1990_1977503599)

[2.1 Antecedentes y descripción funcional del sistema 6](#__RefHeading__1992_1977503599)

[2.2 Componentes fundamentales 6](#__RefHeading__1996_1977503599)

[2.3 Relación con otros sistemas 6](#__RefHeading__1998_1977503599)

[3 RECURSOS HARDWARE 7](#__RefHeading__2000_1977503599)

[3.1 Servidores 7](#__RefHeading__2002_1977503599)

[3.2 Estaciones cliente 7](#__RefHeading__2004_1977503599)

[3.3 Conectividad 8](#__RefHeading__2006_1977503599)

[3.4 Restricciones 8](#__RefHeading__2008_1977503599)

[4 RECURSOS SOFTWARE 9](#__RefHeading__2010_1977503599)

[4.1 Matriz de certificación 9](#__RefHeading__2012_1977503599)

[4.2 Restricciones técnicas del sistema 9](#__RefHeading__3655_1276270192)

[4.3 Requisitos de otros sistemas 9](#__RefHeading__2014_1977503599)

[5 INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE BASE 11](#__RefHeading__3657_1276270192)

[6 CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA 12](#__RefHeading__2022_1977503599)

[6.1 Configuración del sistema 12](#__RefHeading__20382_1181642420)

[6.2 Configuración de otros sistemas 13](#__RefHeading__20384_1181642420)

[7 COMPILACIÓN DEL SISTEMA 14](#__RefHeading__3659_1276270192)

[8 INSTALACIÓN DEL SISTEMA 15](#__RefHeading__2040_1977503599)

[8.1 Requisitos previos 15](#__RefHeading__9176_1255198503)

[8.2 Procedimiento de instalación 15](#__RefHeading__9178_1255198503)

[9 VERIFICACIÓN DEL PROCESO DE INSTALACIÓN 17](#__RefHeading__37000_790639373)

[10 MARCHA ATRÁS DE LA INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN 18](#__RefHeading__2044_1977503599)

[10.1 Requisitos previos 18](#__RefHeading__2046_1977503599)

[10.2 Marcha atrás del sistema 18](#__RefHeading__2048_1977503599)

[10.3 Marcha atrás del software base 19](#__RefHeading__2050_1977503599)

[11 ANEXOS 20](#__RefHeading__2052_1977503599)

[11.1 Resumen de tareas de configuración 20](#__RefHeading__9180_1255198503)

[12 GLOSARIO 21](#__RefHeading__2054_1977503599)

[13 BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS 22](#__RefHeading__2056_1977503599)

# INTRODUCCIÓN

## Objeto

Documentar la instalación de un servidor web Apache en Ubuntu para el aprendizaje.

## Alcance

Alumnos del grado desarrollo de aplicaciones web, instalación del sistema operativo Ubuntu y servidor web Apache.

# DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

## Antecedentes y descripción funcional del sistema

Aprobar la asignatura de despliegue de aplicaciones Web

## Componentes fundamentales

|  |  |
| --- | --- |
| **Módulo** | **Descripción** |
| S.O LINUX UBUNTU | Sistema operativo distribución Ubuntu |
| APACHE WEB SERVER | Servidor web Apache2 |
|  |  |

## Relación con otros sistemas

<No procede>

|  |  |
| --- | --- |
| **Sistema** | **Relación** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# RECURSOS HARDWARE

## Servidores

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ubuntu** | | |
| **Dato** | **Valor mínimo** | **Valor recomendado** |
| Procesador | 64 bits 2 GHz | 64 bits 2 GHz |
| Memoria RAM | 4 GB | 4 GB |
| Tamaño Almacenamiento | 25 GB espacio libre | 25 GB espacio libre |
| Otros |  |  |
|  |  |  |
| **Apache** | | |
| **Dato** | **Valor mínimo** | **Valor recomendado** |
| Procesador | 64 bits | 64 bits |
| Memoria RAM | 4 GB | 4 GB |
| Tamaño Almacenamiento | 5 GB | 5 GB |
| Otros |  |  |
|  |  |  |

## Estaciones cliente

No procede

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dato** | **Valor mínimo** | **Valor recomendado** |
| Procesador |  |  |
| Memoria RAM |  |  |
| Tamaño Almacenamiento |  |  |
| Otros |  |  |
|  |  |  |

## Conectividad

No procede

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dato** | **Valor mínimo** | **Valor recomendado** |
| Tarjeta de Red |  |  |
| Tipo de Red |  |  |
| Otros |  |  |

## Restricciones

|  |  |
| --- | --- |
| **Restricción** | **Detalle** |
| /var/www | La web tiene que estar alojada en dicha ruta para su acceso y funcionamiento. |
| sudo ufw allow | Habilitar en el firewall el servidor web. |
| sudo chown -R | Habilitar permisos en el directorio root de la web. |

# RECURSOS SOFTWARE

## Matriz de certificación

No procede

## Restricciones técnicas del sistema

No procede

|  |  |
| --- | --- |
| **Elemento** | **Descripción** |
| Sistema operativo |  |
| Servidor de aplicaciones |  |
| Servidor de base de datos |  |
| Compilador |  |
| JVM |  |
| Otros |  |
|  |  |

## Requisitos de otros sistemas

No procede

| **<Sistema 1>** | |
| --- | --- |
| Descripción |  |
| Funcionalidad utilizada |  |
| Requisito formal 1 |  |
| ... |  |
| Requisito técnico 1 |  |
| ... |  |
| Requisito de comunicación 1 |  |
| ... |  |
| Otros |  |
|  |  |

# INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE BASE

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Instalación Ubuntu** | | |
| Descripción | Proceso de instalación del S.O base Ubuntu | |
| Localización | https://ubuntu.com/download | |
| Procedimiento de instalación | | |
| Paso 1 | Descargar: | |
| Paso 2 | Iniciar la instalación: | |
| Paso 3 | La primera pantalla que podremos ver una vez iniciemos la instalación de Ubuntu es la de bienvenida en donde podremos elegir si queremos instalar Ubuntu o ejecutarlo de forma sin hacer ningún cambio en nuestro equipo en modo de prueba, nosotros señalaremos “Instalar Ubuntu”: | |
| Paso 4 | Seleccionado Español como distribución la siguiente pantalla nos indica que tipo de instalación queremos si normal o mínima. Elegimos la normal que nos instalará el S.O completo ya que la mínima no incorpora software adicional como puede ser editores de texto, navegadores, etc.  La pantalla a continuación nos da la opción de crear las particiones automáticamente y borrado del disco, la dejamos seleccionada (modo automático) y presionamos continuar/siguiente.  Ahora se nos pide en que zona horaria estamos, lo dejamos tal cual en la opción “Madrid”.  Y ya por último y más importante no indica que creemos nuestro usuario, introducimos los datos: | |
| Paso 5 | presionamos en continuar. Comenzará el proceso de instalación. He querido ahorrar en incorporar pantallazos de los pasos anteriores ya que considero de que no tiene complicaciones dejándolos simplemente explicados. | |
| Paso 6 | Una vez termine el proceso de instalación nos aparecerá un mensaje indicándonos que se necesita reiniciar para que la instalación pueda ser completada: | |
| Paso 7 | Una vez se reinicie nos aparecerá la ventana de login donde entraremos con nuestro usuario el cual le indicamos en el último paso de la configuración de la instalación y entraremos en el S.O ya instalado y listo para ser usado. | |
| Paso 8 | Presionamos “ENTER” una vez introducida la contraseña y podremos entrar al escritorio de Ubuntu: | |
| Procedimiento de configuración | | |
| Parámetros a configurar | | |
| Parámetro 1 | Tipo instalación | A elegir entre varias |
| Parámetro 2 | Idioma | Elegir lenguaje |
| Parámetro 3 | Particiones y espacio | Administración lógica de disco |
| Parámetro 4 | Zona Horario del sistema | Tu hora local |
| Parámetro 5 | Usuario y contraseña | Definir los datos de acceso al sistema. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Apache2** | | |
| Descripción | Instalación y puesta en funcionamiento de Apache2. | |
| Localización | Repositorio de Ubuntu con comando sudo apt install apache2 o en: https://httpd.apache.org/download.cgi. | |
| Procedimiento de instalación | | |
| Paso 1 | Instalación con comando sudo apt-get install apache2. | |
| Paso 2 | Permitir en el firewall a apache2:  con sudo ufw status podremos ver si se ha realizado correctamente: | |
| Paso 3 | Comprobar que el servicio está activo con comando sudo systemctl status apache2 : | |
| Paso 4 | Abrir localhost en nuestro navegador y comprobar que vemos el mensaje web: | |
| Procedimiento de configuración | | |
| Paso 1 | Preparar los directorios correspondientes para alojar los archivos de nuestra página web dentro de la carpeta /var/www/tu\_dominio. | |
| Paso 2 | Dar permisos a los directorios con chmod -R 755. | |
| Paso 3 | Crear host virtual del sitio y colocarlo dentro de /etc/apache2/sites-available/tu\_dominio. | |
| Paso 4 | Habilitar el sitio con el comando sudo a2ensite tu\_dominio.conf | |
| Paso 5 | Recargar el servidor apache2 con el comando sudo systemctl reload apache2 | |
|  | Esta sería la configuración básica para una web en apache2 | |
| Parámetros a configurar | | |
| Parámetro 1 | UFW (firewall) | Sudo ufw allow ‘apache2’ |
| Parámetro 2 | Permisos de los directorios | Sudo chown -R 755 |
| Parámetro 3 | Crear la configuración del dominio /etc/apache2/sites-available/tu\_dominio.conf |  |
| Parámetro 4 | Habilitar el sitio | Sudo a2ensite tu\_dominio.conf |
| Parámetro 5 | Deshabilitar el sitio actual | Sudo a2dissite el\_domino.conf |

# CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

## Configuración del sistema

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Configuración: <Elemento a configurar>** | | |
| **Efecto** | | **Instalar Ubuntu LTS** |
| **Fase** | | **Primera** |
| **Ubicación** | | **Disco Local** |
| **Paso** | **Descripción** | |
| **1º** | Seguir los pasos de instalación detallados con capturas en el punto anterior. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Configuración: <Elemento a configurar>** | | |
| **Efecto** | | **Instalar Apache2** |
| **Fase** | | **Después de instalar el sistema operativo** |
| **Ubicación** | | **/etc/apache2** |
| **Paso** | **Descripción** | |
| **1º** | Instalar el paquete desde el repositorio de Ubuntu: Sudo apt install apache2 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Configuración: <Elemento a configurar>** | | |
| **Efecto** | | **Configurar cortafuegos** |
| **Fase** | | **Después de instalar Apache2** |
| **Ubicación** | | **/etc/default/ufw** |
| **Paso** | **Descripción** | |
| **1º** | Iniciar comando de configuración: sudo ufw allow | |

## Configuración de otros sistemas

No procede

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **<Otro sistema 1>** | | |
| Descripción |  | |
| Localización |  | |
| Procedimiento de instalación | | |
| Paso 1 |  | |
| Paso 2 |  | |
| ... |  | |
| Procedimiento de configuración | | |
| Paso 1 |  | |
| Paso 2 |  | |
| ... |  | |
| Parámetros a configurar | | |
| Parámetro 1 | [Ubicación (BBDD, fichero xml, properties...)] | [Valor] |
| Parámetro 2 | [Ubicación (BBDD, fichero xml, properties...)] | [Valor] |
| ... | ... | ... |

# COMPILACIÓN DEL SISTEMA

No procede

|  |  |
| --- | --- |
| **Requisitos de compilación** | |
| **Requisito** | **Descripción** |
| **Ubicación Fuentes** |  |
| **Configuración 1** |  |
| **...** |  |
| **Repositorio 1** |  |
| **...** |  |
| **Dependencia 1** |  |
| **...** |  |
| **Producto final** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Procedimiento de compilación** | |
| **Paso** | **Descripción** |
| **1** |  |
| **2** |  |
| **3** |  |

# INSTALACIÓN DEL SISTEMA

No procede

## Requisitos previos

< Cumplimentar tabla y eliminar cuadro>

En este apartado se incluye la información de todo los requerimientos previos al inicio del proceso de instalación. En aquellos casos en los que la información se recoja en otro apartado de este documento, será suficiente incluir una referencia.

Como requisitos previos de la instalación destacan:

* Los ficheros y recursos que se van a utilizar.
* La ubicación de los servidores que hay que utilizar y el modo de acceso a los mismos.
* Software previamente instalado.
* Requisitos de comunicación con otras plataformas previos para la aplicación.
* Altas necesarias en otra aplicaciones (siempre si son previas a la instalación del producto).
* Posibles desinstalaciones o paradas de sistemas con los que entraría en conflicto
* etc.

## Procedimiento de instalación

< Cumplimentar tabla y eliminar cuadro>

En este apartado se incluirá una descripción detallada y completa y en orden secuencial de todas las tareas que hay que realizar. Para cada acción, se deberá indicar claramente tipo de acción (configuración copia de ficheros, despliegue...), los componentes implicados (fichero war, scripts de base da datos...) y los permisos necesarios para llevar a cabo la acción (permisos de administración en el servidor de aplicaciones, propietario del esquema de base de datos...).

En caso de que se realice una instalación desde 0 habrá que incluir una referencia al apartado 5 de este documento. Si en cambio la instalación se realiza a partir del software base, un requisito previo será la instalación de dicho software base.

Por otro lado, en caso de que sea necesario realizar alguna configuración, se hará referencia a la descripción realizada en el apartado 6 de este documento.

|  |  |
| --- | --- |
| **Procedimiento de instalación** | |
| **Paso 1** | |
| **Tipo** |  |
| **Componente** |  |
| **Permisos** |  |
| **Descripción** |  |
| **Paso 2** | |
| **Tipo** |  |
| **Componente** |  |
| **Permisos** |  |
| **Descripción** |  |

# VERIFICACIÓN DEL PROCESO DE INSTALACIÓN

Para verificar el proceso de instalación tenemos varias opciones:

En el caso de la instalación de Ubuntu es fácil, lo sabremos al iniciar sesión del sistema una vez instalado. Si el proceso hubiera tenido algún problema habríamos optenía algún mensaje de error o reinicio del sistema.

Con Apache podemos usare varios comandos:

Para la validación de configuraciones del servidor usamos el comando sudo apache2ctl configtest

Sudo systemctl enable para activar apache2 y sudo systemctl status apache2 para comprobar que está activo.

También podemos introducir en nuestro navegador la palabra localhost y si está correcto observaremos una web que lo indica.

# MARCHA ATRÁS DE LA INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

## Requisitos previos

No procede

## Marcha atrás del sistema

No procede

|  |  |
| --- | --- |
| **Procedimiento de marcha atrás** | |
| **Paso 1** | |
| **Tipo** |  |
| **Componente** |  |
| **Permisos** |  |
| **Descripción** |  |
| **Paso 2** | |
| **Tipo** |  |
| **Componente** |  |
| **Permisos** |  |
| **Descripción** |  |

## Marcha atrás del software base

No procede

# ANEXOS

/etc/apache2/sites-available/

Almacena las configuraciones de los sitios Web.

/etc/apache2/sites-enabled/:

Indica que configuraciones de sitios web están activas.

/etc/apache2/conf-available/:

Permita configuraciones generales.

/etc/apache2/conf-enabled/:

Configuraciones activas declaradas en conf-avaible.

/etc/apache2/mods-available/:

Módulos disponibles para el servidor we.

/etc/apache2/mods-enabled/:

Módulos actuales activos.

/var/log/apache2/access.log:

Contiene los registros de peticiones que se realizan al servidor web.

/var/log/apache2/error.log:

Registro de los errores producidos durante el funcionamiento del servidor web.

## Resumen de tareas de configuración

/etc/apache2/sites-available/

Almacena las configuraciones de los sitios Web.

/etc/apache2/sites-enabled/:

Indica que configuraciones de sitios web están activas.

/etc/apache2/conf-available/:

Permita configuraciones generales.

/etc/apache2/conf-enabled/:

Configuraciones activas declaradas en conf-avaible.

/etc/apache2/mods-available/:

Módulos disponibles para el servidor we.

/etc/apache2/mods-enabled/:

Módulos actuales activos.

/var/log/apache2/access.log:

Contiene los registros de peticiones que se realizan al servidor web.

/var/log/apache2/error.log:

Registro de los errores producidos durante el funcionamiento del servidor web.

# GLOSARIO

|  |  |
| --- | --- |
| **Término** | **Descripción** |
| Ubuntu | Sistema operativo basado en Debian (Linux Kernel) |
| Apache2 | Servidor web que permite el contenido de appWebs y páginas webs estáticas. |

# BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Referencia** | **Título** | **Código** |
| Ref. 1 | Trabajo de instalación Ubuntu sistemas informáticos DAW 1º |  |
| Ref. 2 | xakata |  |
| Ref. 3 | https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-install-the-apache-web-server-on-ubuntu-20-04-es#paso-1-instalar-apache |  |
| Ref. 4 | Diapositiva Apache2 y sito web desde cero |  |
| Ref. 5 | google |  |