

Gestión de reservas de salas

con un sistema distribuido

Manual de Instalación

Versión: 001

[0.0.1]

HOJA DE CONTROL

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Proyecto** | Gestión de reservas de salas con un sistema distribuido | | |
| **Entregable** | Manual de instalación | | |
| **Autor** | Diego y Sebastián | | |
| **Aprobado por** | Diego y Sebastián | **Fecha Aprobación** | 27/10/2019 |
|  |  | **Nº Total de Páginas** | 13 |

REGISTRO DE CAMBIOS

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versión** | **Causa del Cambio** | **Responsable del Cambio** | **Fecha del Cambio** |
| 001 | Versión inicial | Diego Alejandro Cifuentes Buitrago | 27/10/2019 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

ÍNDICE

[1 INTRODUCCIÓN 4](#__RefHeading__1984_1977503599)

[1.1 Objeto 4](#__RefHeading__1986_1977503599)

[1.2 Alcance 4](#__RefHeading__1988_1977503599)

[2 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA 5](#__RefHeading__1990_1977503599)

[2.1 Antecedentes y descripción funcional del sistema 5](#__RefHeading__1992_1977503599)

[2.2 Componentes fundamentales 5](#__RefHeading__1996_1977503599)

[3 RECURSOS HARDWARE 6](#__RefHeading__2000_1977503599)

[3.1 Servidores 6](#__RefHeading__2002_1977503599)

[3.2 Estaciones cliente 6](#__RefHeading__2004_1977503599)

[3.3 Conectividad 6](#__RefHeading__2006_1977503599)

[4 RECURSOS SOFTWARE 7](#__RefHeading__2010_1977503599)

[4.1 Restricciones técnicas del sistema 7](#__RefHeading__3655_1276270192)

[5 INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE BASE 8](#__RefHeading__3657_1276270192)

[6 CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA 9](#__RefHeading__2022_1977503599)

[6.1 Configuración del sistema 9](#__RefHeading__20382_1181642420)

[7 INSTALACIÓN DEL SISTEMA EN EL SERVIDOR 10](#__RefHeading__2040_1977503599)

[7.1 Requisitos previos 10](#__RefHeading__9176_1255198503)

[7.2 Procedimiento de instalación 10](#__RefHeading__9178_1255198503)

[8 VERIFICACIÓN DEL PROCESO DE INSTALACIÓN 12](#__RefHeading__37000_790639373)

[9 ANEXOS 13](#__RefHeading__2052_1977503599)

# INTRODUCCIÓN

## Objeto

Desarrollar un prototipo de un sistema de gestión de reservas de salas de sistemas basados en un sistema distribuido.

Este prototipo está desarrollado en Java y haciendo conexión a una base de datos donde se llevan a cabo los registros necesarios del sistema diseñado.

## Alcance

Este prototipo solo podrá contar un CRUD de salas, docentes y reservas, por otro lado contará con un módulo de acceso a las salas.

# DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

## Antecedentes y descripción funcional del sistema

Actualmente se cuenta con un sistema centralizado de gestión de las reservas de las salas, por lo cual por disponibilidad, integridad y seguridad, se requiere implementar un sistema de gestión de reservas basados en un sistmea distribuido.

## Componentes fundamentales

En este apartado se recogerán los principales módulos del sistema, incluyendo una pequeña descripción de cada uno de ellos.

|  |  |
| --- | --- |
| **Módulo** | **Descripción** |
| Cliente Administrador | Permitirá hacer petiones al servidor administrador para hacer las tareas de CRUD docentes, salas y reservas. |
| Servidor Administrador | Permitirá ejecutar los CRUD de docentes, salas y servas. Y hacer los cambios en la la base de datos. |
| Cliente Reserva | Permitirá hacer petionces al servidor reservas para hacerla tarea de Crear y Listar reservas y salas. |
| Servidor Reserva | Permitirá ejecutar las funciones de crear y listar reservas y salas. Y hacer los cambios en la base de datos. |
| Cliente Acceso | Permitirá hacer la petición al servidor acceso para hacer la tarea de acceso a la salas de sistemas. |
| Servidor Acceso | Permitirá ejecutar la funcion de acceso a la sala de sistmeas y hacer los cambios en la base de datos. |

# RECURSOS HARDWARE

## Servidores

Para cada uno de los servidores necesarios para la implantación del sistema (servidor de aplicaciones y servidor de base de datos), se detallarán sus requisitos hardware, diferenciando entre requisitos mínimos y recomendados.

Se incluye una tabla para cada aplicación de servidor.

Para la exposición del prototipo se realizará la instalación de las aplicaciones de servidores en un solo servidor físico, así compartiendo los recursos de la máquina.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Servidor 1** | | |
| **Dato** | **Valor mínimo** | **Valor recomendado** |
| Procesador | Intel® core™ i3-9100t | Intel® Core™ i7-8750H |
| Memoria RAM | 3,7 GB | 7,9 GB |
| Tamaño Almacenamiento | 200GB | 250 GB |
| Conexión a red | 150 Mb/s | 300 Mb/s |

## Estaciones cliente

Se detallarán los requisitos hardware de las estaciones cliente necesarios para la ejecución del sistema, diferenciando entre requisitos mínimos y recomendados.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dato** | **Valor mínimo** | **Valor recomendado** |
| Procesador | Intel® Celeron(R) CPU N3350 @ 1.10GHz × 2 | Intel® core™ i3-9100t |
| Memoria RAM | 2 GB | 3,7 GB |
| Tamaño Almacenamiento | 80 GB | 90 GB |
| Conexión a red | 72 Mb/s | 100 Mb/s |
|  |  |  |

## Conectividad

Se detallarán todos los requisitos mínimos y recomendados de recursos hardware de conectividad entre servidores y estaciones cliente necesarios para la implantación.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dato** | **Valor mínimo** | **Valor recomendado** |
| Tarjeta de Red | 72 Mb/s | 100 Mb/s |
| Tipo de Red | Cableada | Cableada |

# RECURSOS SOFTWARE

## Restricciones técnicas del sistema

En este apartado se ofrecerá un listado completo de todos los recursos software necesarios para la compilación, instalación y configuración del sistema. Como recursos más importantes podemos destacar sistema operativo, servicios de red, servidor de aplicaciones, servidor de base de datos, compilador, máquina virtual de java.

|  |  |
| --- | --- |
| **Elemento** | **Descripción** |
| Sistema operativo | Windows apartir de la versión 7, Linux en versiones apartir de Ubuntu 16.04, Debian 9 y Kali linux 14 |
| Servidor de aplicaciones | Windows apartir de la versión 7 |
| JVM | Apartir de la versión 1.8 |
| Mysql | Apartir de la versión 3.2.0 |

# INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE BASE

Entendemos por software base, aquel del que depende directamente el sistema para su correcta compilación, instalación y funcionamiento. Dentro de lo que se identifica típicamente como software base tenemos el entorno de compilación, el servidor de aplicaciones, el servidor de base de datos y la máquina virtual de java. Adicionalmente pueden existir otros en función de las características de nuestro sistema.

En este apartado se describirá el procedimiento de instalación del software base. Para cada uno de los componentes software utilizados se indicará una pequeña descripción del software, la localización en la que se puede obtener, la descripción detallada de todos los pasos que componen su instalación, el procedimiento de configuración y los parámetros a configurar. Toda esta información se cumplimentará en la tabla adjunta (se incluirá una tabla para cada componente software).

|  |  |
| --- | --- |
| **<Software Base 1>** | |
| Descripción | Se procede la instalación del JDK sugerido por el equipo de desarrollo. |
| Localización | Sistema operativo del servidor |
| Procedimiento de instalación | |
| Paso 1 | Ejecutar el instalador del JDK oficial de ORACLE |
| Paso 2 | Seguir el manual de instalación de ORACLE |
| Procedimiento de configuración | |
| Paso 1 | Editar las variables de entorno |
| Paso 2 | Asignar las rutas de las variables de entorno |

# CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

## Configuración del sistema

En este apartado se detallará la configuración que se llevará a cabo durante la implantación del sistema. Diferenciaremos entre la configuración que es necesario realizar inicialmente, durante la compilación, durante la instalación y despliegue y al final del proceso. Las configuraciones correspondientes a las fases de compilación e instalación y despliegue serán referenciadas desde los apartados correspondientes.

Para cada configuración a realizar se indicará el elemento a configurar, el efecto de la configuración, la ubicación en la que realiza la configuración y una descripción detallada de las acciones a llevar a cabo y los valores a establecer. Esta información se estructurará en forma de tabla.

Como ejemplo, se muestra la configuración de los parámetros de conexión a base de datos:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Configuración: Datasource** | | |
| **Efecto** | | Se establecen los parámetros de conexión a base de datos. |
| **Fase** | | Configuración final después del despliegue. |
| **Ubicación** | | En cada Imp\_ de cada aplicación del servidor editar los siguientes parametros. |
| **Paso** | **Descripción** | |
| **1º** | Asegurarse de que la aplicación está correctamente desplegada y de que el servidor de aplicaciones está parado. | |
| **2º** | Editar el archivo de configuración indicado y establecer los siguientes valores:   * cad\_conexion: jdbc:mysql://localhost/trabvivian * driver: com.mysql.jdbc.Driver * nombre: jdbc/conexion * usuario: root * password: “” | |
| **3º** | Guardar el archivo. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Configuración: <Elemento a configurar>** | | |
| **Efecto** | | Creación de la Base de datos en Mysql |
| **Fase** | | Instalación del sistema base. |
| **Ubicación** | | Base de datos Mysql |
| **Paso** | **Descripción** | |
| **1º** | Importar el script sql en la ventana sql de administrador | |

# INSTALACIÓN DEL SISTEMA EN EL SERVIDOR

En este apartado se recogerá la información necesaria para realizar la instalación del sistema, prestando especial interés a los requisitos previos así como el detalle de las acciones secuenciales necesarias para llevarla a cabo.

## Requisitos previos

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.

## Procedimiento de instalación

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 (ficheros jar y 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.

|  |  |
| --- | --- |
| **Procedimiento de instalación** | |
| **Paso 1** | |
| **Tipo** | Creación de Base de datos, funcional |
| **Componente** | Integral |
| **Permisos** | Administrador |
| **Descripción** | Se debe ingresar el script con extensión sql en la base de datos Mysql detallada previamente. |
| **Paso 2** | |
| **Tipo** | Ejecución de las aplicaciones, funcional |
| **Componente** | Integral |
| **Permisos** | Administrador |
| **Descripción** | Se debe ejecutar todos los archivos con extensión jar. Dependiendo del sistema operativo elegido para el servidor cambia la forma. |

# VERIFICACIÓN DEL PROCESO DE INSTALACIÓN

En este apartado se recogerán las comprobaciones mínimas que deberán realizarse una vez realizado el despliegue para asegurar la correcta configuración e instalación del sistema (acceso al sistema, funcionalidad básica, comunicación con los diferentes sistemas externos, etc.).

Uno de los métodos de verificación del sistema es desde un cliente diseñado que consulte el objeto publicado, otra manera es ver la terminal del programa en java para ver si está corriendo correctamente y para verificar la conexión del servidor con la base de datos se puede ver la terminal o hacer una petición de listar desde algún cliente.

# ANEXOS

Dentro de los archivos anexos se encuentra los respectios jar de servidores y clientes, se encuentra un script de la base de datos con extensión sql.