

Instituto Politécnico Nacional
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería
Campus Zacatecas



Manual técnico “Blue”



Instituto Politécnico Nacional
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería
Campus Zacatecas

Manual Técnico / Operaciones



CONTROL DE VERSIONES

Autor(es)	Fecha de modificación	Versión	Descripción del cambio	Revisó	Estado
AKEC DGS PVT	17/11/2022	1.0	Primera versión del manual técnico.		Aprobado/ No aprobado



Contenido

Introducción.....	5
Objetivo	5
1. Criterios de entrada	6
1.1 Requerimientos de hardware.....	6
1.2 Requerimientos de software.....	6
1.3 Sistema operativo compatible para su instalación	7
1.4 Características y requisitos de los servidores de aplicaciones.	7
1.5 Características y requisitos del servidor de base de datos	8
1.6 Protocolos de seguridad.	8
1.7 Puertos de comunicación	9
2. Framework y estándares.....	9
2.1 Estándares de programación	9
3. Restricciones del producto	10
3.1 Permisos de ejecución del producto.....	10
3.2 Las políticas de uso para cada usuario.....	10
4. Obtener acceso y/o descarga al producto.	11
5. Proceso de instalación y configuración del producto.....	12
6. Despliegue del producto.....	14
6.1 Configuración de puertos	14



Índice de tablas

Tabla 1.- Requerimientos de hardware del dispositivo móvil. Fuente: Elaboración propia.	6
Tabla 2.- Requerimientos de software del dispositivo móvil. _____	7
Tabla 3.- Sistema operativo del dispositivo móvil. _____	7
Tabla 4.- Características y requisitos de los servidores de aplicaciones _____	8
Tabla 5.- Características y requisitos del servidor de base de datos _____	8
Tabla 6.- Protocolos de seguridad _____	9
Tabla 7.- Puertos de comunicación _____	9
Tabla 8.- Estándares de programación _____	9

Índice de ilustraciones

Ilustración 1.- Selección de App _____	12
Ilustración 2.- Ventana de apps desconocidas _____	13
Ilustración 3.- Configuración instalar aplicaciones desconocidas _____	13
Ilustración 4.- Instalador del paquete _____	14
Ilustración 5.- Proceso final de instalación _____	14



Introducción

Este manual contiene la información necesaria para realizar la instalación, configuración y puesta en operación del sistema Blue. Se presenta al sistema de manera que facilite al personal encargado de su instalación abordando los aspectos técnicos y las actividades que deben ejecutarse para el adecuado funcionamiento y uso del sistema.

Objetivo

El presente documento tiene como propósito ayudar y guiar al lector, brindándole al lector la información necesaria para realizar la instalación y exploración del sistema desarrollado en el transcurso de las materias de Trabajo Terminal. El lector podrá tener conocimiento para poder supervisar el correcto funcionamiento del sistema, o bien, realizar modificaciones o actualizaciones en caso de ser necesario.



1. Criterios de entrada

1.1 Requerimientos de hardware

La versión actual de Blue (V1.0.0) necesita para su correcto funcionamiento el siguiente hardware

Mínimo	
Procesador	snapdragon 410
Memoria RAM	3 GB
Almacenamiento disponible:	Al menos 1 GB
Resolución de pantalla	Pantalla de 6 pulgadas
Recomendado	
Procesador	Procesador 4x 2.2 GHz ARM Cortex-A73, 4x 1.7 GHz ARM Cortex-A53 o Snapdragon 636
Memoria RAM	8 GB
Almacenamiento disponible:	Más de 2 GB
Resolución de pantalla	Pantalla de 6 pulgadas

Tabla 1.- Requerimientos de hardware del dispositivo móvil.

Fuente: Elaboración propia.

1.2 Requerimientos de software

Mínimo	
Google Drive	Se recomienda tener drive instalado, para poder descargar e instalar el software con la versión 44.1



Recomendado	
Google Drive	Se recomienda tener Gmail instalado, para poder descargar e instalar el software con la versión versión 45.0.12.0

Tabla 2.- Requerimientos de software del dispositivo móvil.

Fuente: Elaboración propia.

1.3 Sistema operativo compatible para su instalación

Mínimo	
Android 4.4	Se recomienda el uso de la versión 6.0 Marshmallow
Recomendado	
Android 11.0	Se recomienda el uso de la versión 11.0 Red Velvet Cake de Android.

Tabla 3.- Sistema operativo del dispositivo móvil.

Fuente: Elaboración propia.

1.4 Características y requisitos de los servidores de aplicaciones.

MySQL-Server	<p>Es necesario acceder a los servicios de MySQL-Server para realizar la gestión de la base de datos creada para el proyecto.</p> <p>El servidor deberá tener el puerto 3306 destinado a mysql con acceso a todas las direcciones IP para su correcto funcionamiento.</p>
Apache2	Se requiere instalar los servicios de Apache2 para el funcionamiento de los archivos php que conectan la app con la



	base de datos.
PhpMyAdmin	Se hace uso del recurso phpmyadmin para la administración de la base de datos y los archivos generados dentro del servidor.

Tabla 4 .- Características y requisitos de los servidores de aplicaciones

Fuente: Elaboración propia

1.5 Características y requisitos del servidor de base de datos

El servidor deberá contar con las características mínimas para poder ejecutar el sistema operativo **Ubuntu** se encuentran:

Mínimo	
Procesador	Core 18
RAM	256 MB
Almacenamiento	20 GB
Recomendado	
Procesador	Core 20/22
RAM	8 GB
Almacenamiento	500 GB

Tabla 5.- Características y requisitos del servidor de base de datos

Fuente: Elaboración propia

1.6 Protocolos de seguridad.

Nombre del protocolo	Descripción
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol / Protocolo simple de transferencia de correo.



Base64	Codificación y decodificación de textos con Base64
--------	--

Tabla 6.- Protocolos de seguridad

Fuente: Elaboración propia

1.7 Puertos de comunicación

Nombre del servicio	Numero de puerto
MySQL	330
NFS	2049
HTTP	443
Apache	80

Tabla 7.- Puertos de comunicación

Fuente: Elaboración propia

2. Framework y estándares

2.1 Estándares de programación

Nombre del estándar	propósito
JAVA	Crear objetos, interfaces y listeners necesarios para el funcionamiento principal de la aplicación.
PHP	Consultas a la base de datos utilizando la librería volley de JAVA.

Tabla 8.- Estándares de programación

Fuente: Elaboración propia



3. Restricciones del producto

3.1 Permisos de ejecución del producto

- Conceder el permiso para descargar aplicaciones de origen desconocido
- Permiso para recibir notificaciones
- Permiso de INTERNET
- Permiso de WRITE EXTERNAL STORAGE
- Permiso de ACCESS NETWORK STATE

3.2 Las políticas de uso para cada usuario.

La aplicación móvil **Blue** tiene como propósito facilitar la comunicación entre especialistas y sus pacientes mediante mensajería instantánea, así como proporcionar al usuario paciente un espacio personal donde pueda expresar sus emociones, un foro donde pueda interactuar con otros usuarios respecto a temas de interés común y las herramientas para generar recordatorios de actividades habituales y/u horarios de medicación en caso de ser requerido.

También se busca tener un seguimiento más cercano al usuario paciente que use la aplicación con la ayuda de una encuesta diaria en relación al estado de ánimo que sienta en un momento en específico y que el *usuario especialista* pueda modificar o proporcionar un tratamiento más adecuado a las necesidades del paciente con la información que se ha consultado por este medio.

Actualmente, hacer uso de las funciones de la aplicación no tiene costo alguno. Al usar la aplicación móvil aceptas como usuario:

Paciente:

- Proporcionar tu información personal de manera honesta
- Usar la aplicación móvil solo para los fines propuestos.
- Evitar lenguaje ofensivo en el apartado de foro y chat.
- No incentivar al odio ni a las malas prácticas por medio del foro
- No utilizar la información de los usuarios sin su autorización.

Especialista:

- Proporcionar información personal de manera honesta



- Usar la aplicación móvil para los fines propuestos
- Evitar lenguaje ofensivo en el apartado de foro y chat
- Proporcionar un numero de cedula valido
- No utilizar la información de los usuarios sin su autorización

3.3 Restricciones de recursos.

La misma capacidad de almacenamiento del servidor y la velocidad de acción de este es la restricción de recursos del producto. Dado que este será el que opere todo lo necesario para la aplicación funcional.

3.4 Restricciones de tiempo.

Las funciones establecidas en la aplicación no deben tardar en dar resultados en mas de 5 segundos desde que se da inicio hasta que se acaba.

3.5 Restricciones de alcance.

Se tiene como objetivo que el producto sea usado por especialistas de la salud mental y sus pacientes de manera en que puedan tener todos los recursos necesarios para poder llevar un seguimiento adecuado de los casos en un mismo espacio.

No pretende sustituir a la terapia ni al seguimiento de casos convencional si no todo lo contrario, se plantea complementarla.

4. Obtener acceso y/o descarga al producto.

Para poder descargar el archivo instalador (.apk) de la aplicación **Blue** es necesario acceder al siguiente enlace directo de *Google Drive* por medio del dispositivo móvil en el cual se desea instalar:
https://drive.google.com/file/d/1iwMj4heJUh_0dmqIoWVMnyoFMV9wOda7/view?usp=share_link

Al mismo tiempo, es necesario tener instalada la aplicación *Drive* para realizar la



instalación sin contratiempos.

5. Proceso de instalación y configuración del producto.

Al seleccionar el hipervínculo automáticamente se desplegará una ventana emergente de selección de aplicación, seleccionaremos *Drive* como se muestra en la Ilustración 1.

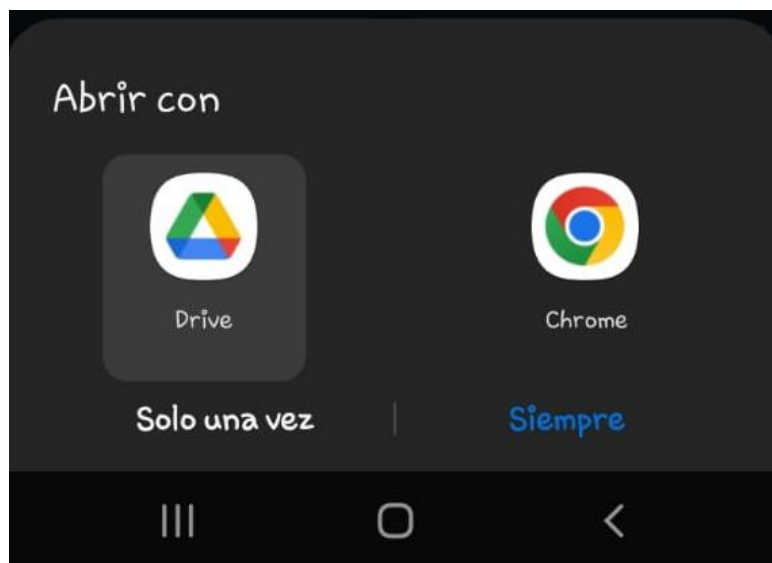


Ilustración 1.- Selección de App



En el caso de que el dispositivo no permita la instalación de apps de fuentes desconocidas (como se muestra en la Ilustración 2) se realizarán los siguientes ajustes:

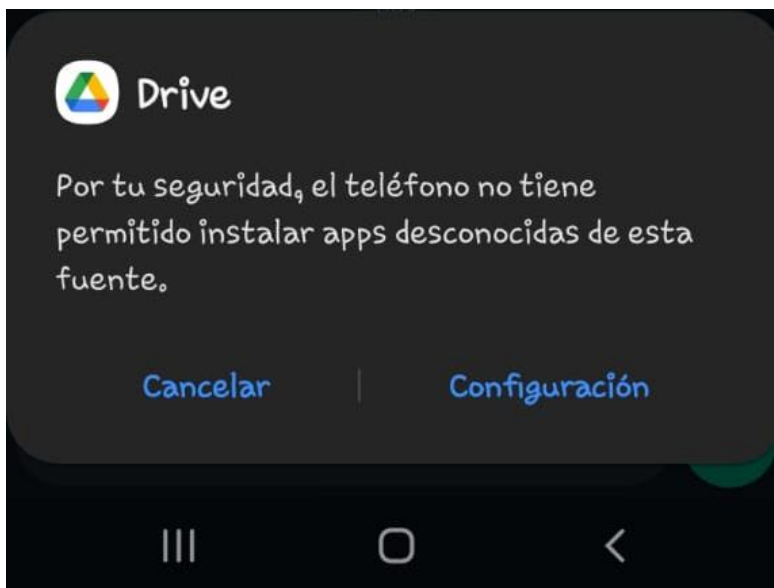


Ilustración 2.- Ventana de apps desconocidas

Se pulsará en *Configuración* de la ventana de apps desconocidas que redirigirá al menú de configuración *Instalar aplic. Desconocidas* donde se deberá cambiar el estado del botón de *Permitir desde esta fuente* como se muestra en la Ilustración 3.

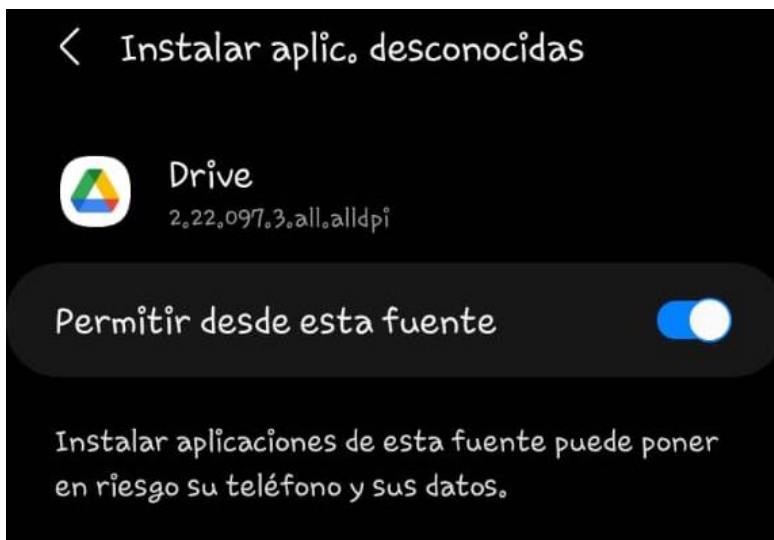


Ilustración 3.- Configuración instalar aplicaciones desconocidas

Al otorgar estos permisos se retornará a la pantalla anterior donde se desplegarán opciones



para abrir el archivo descargado. En este caso se seleccionará el *Instalador del paquete* como se observa en la Ilustración 4.

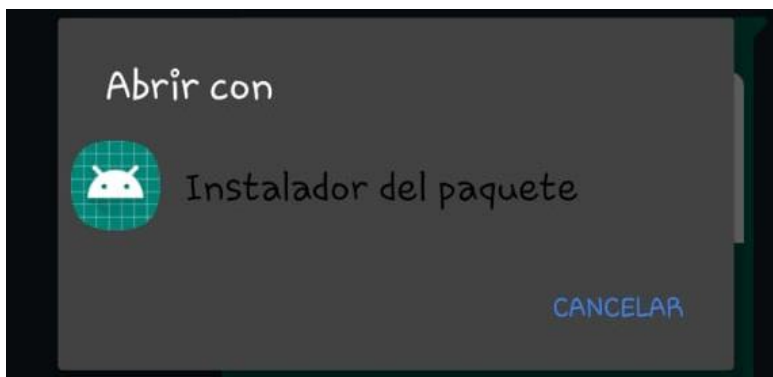


Ilustración 4.- Instalador del paquete

Después de seleccionarse, el instalador procederá a realizar las acciones correspondientes. El usuario solo deberá esperar a que se muestre una ventana emergente con la leyenda “Se instaló la app” tal y como se muestra en la Ilustración 5.

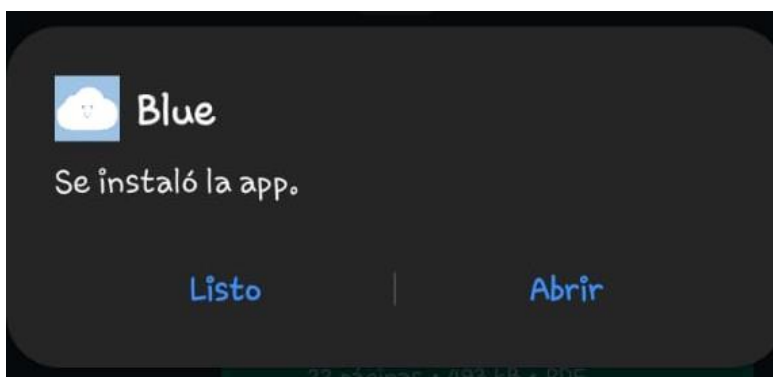


Ilustración 5.- Proceso final de instalación

6. Despliegue del producto

6.1 Configuración de puertos

La configuración de los puertos es la estándar. Para cada uno de los utilizados se deben definir de la siguiente manera:



330

MySQL

80

Apache

443

HTML

Para que el producto pueda ser desplegado de manera correcta se deben cumplir los siguientes requerimientos:

- El servidor debe estar en funcionamiento las 24 horas del día.
- El software no debe estar en mantenimiento
- Se debe contar con todos los archivos PHP en el servidor establecido
- La base de datos no deberá tener restricciones para realizar las consultas con naturalidad
- El servidor debe contar con conexión a internet