

PRÁCTICA 1 DE SISTEMAS OPERATIVOS

TEMA: Preparación del ambiente de prácticas.

Nombre: Fernando Huilca, Sara Guayasamin, Jeremy Jimenez

Carrera: Ingeniería de Software

Grupo: GR1SW

Fecha: 27 / 05 / 2024

Índice de Contenidos

1. OBJETIVOS	2
2. INFORME	2
3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	16
4. BIBLIOGRAFÍA.....	16

Índice de Figuras

Imagen 1 Instalación de VirtualBox	2
Imagen 2 Instalación	3
Imagen 3 Instalación de Ubuntu	3
Imagen 4 Configuración de la máquina virtual	4
Imagen 5 Configuración del espacio a ocupar de la nueva máquina virtual	4
Imagen 6 Máquina virtual creada	5
Imagen 7 Datos de memoria Caché	5
Imagen 8 Características del procesador de la PC.....	6
Imagen 9 Características del procesador PC 2.....	7
Imagen 10 Acceso a la BIOS de la PC	8
Imagen 11 Orden de los dispositivos de arranque	11
Imagen 12 Aplicación Flutterflow	10
Imagen 13 Sistema operativo de teléfono móvil.....	12

1. OBJETIVOS

- 1.1 Implementar un ambiente de virtualización.
- 1.2 Identificar las funciones de un hipervisor.
- 1.3 Familiarizar al estudiante con el uso del sistema operativo Linux.
- 1.4 Instalar la distribución de Ubuntu Desktop.
- 1.5 Realizar algunas funciones de administración de Windows y Linux.

2. INFORME

2.1. Instalación de la interfaz Gráfica Ubuntu Server



Imagen 1 Instalación de VirtualBox

Como primero se procedió con la instalación de VirtualBox este es un software de virtualización de código abierto desarrollado por Oracle. Permite a los usuarios ejecutar múltiples sistemas operativos en una sola máquina física de manera simultánea, creando entornos virtuales llamados máquinas virtuales (VMs).

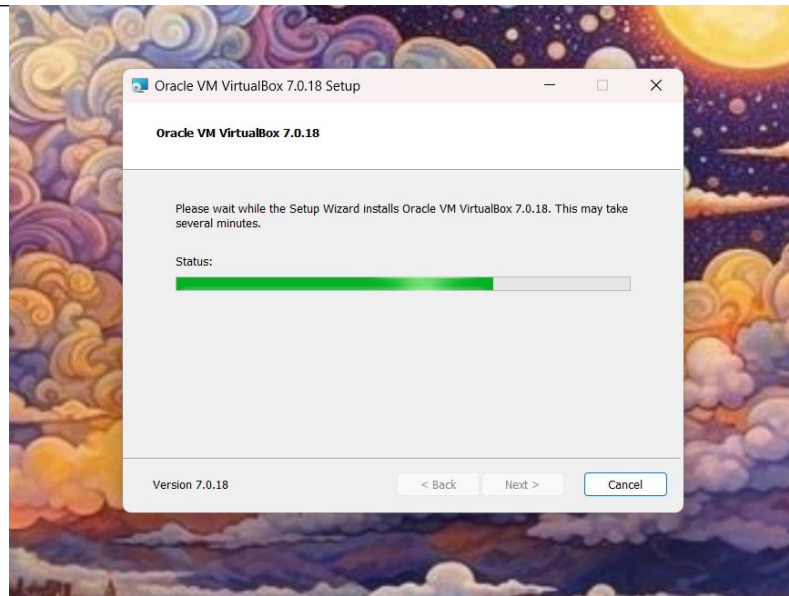


Imagen 2 Instalación

Como siguiente se procedió con la instalación de Ubuntu, este un sistema operativo de código abierto basado en Linux, desarrollado y mantenido por Canonical Ltd. Es conocido por su facilidad de uso, estabilidad y fuerte enfoque en la seguridad. Ubuntu está disponible en varias versiones, incluidas Ubuntu Desktop, Ubuntu Server y Ubuntu Core, cada una diseñada para diferentes tipos de usuarios y necesidades.

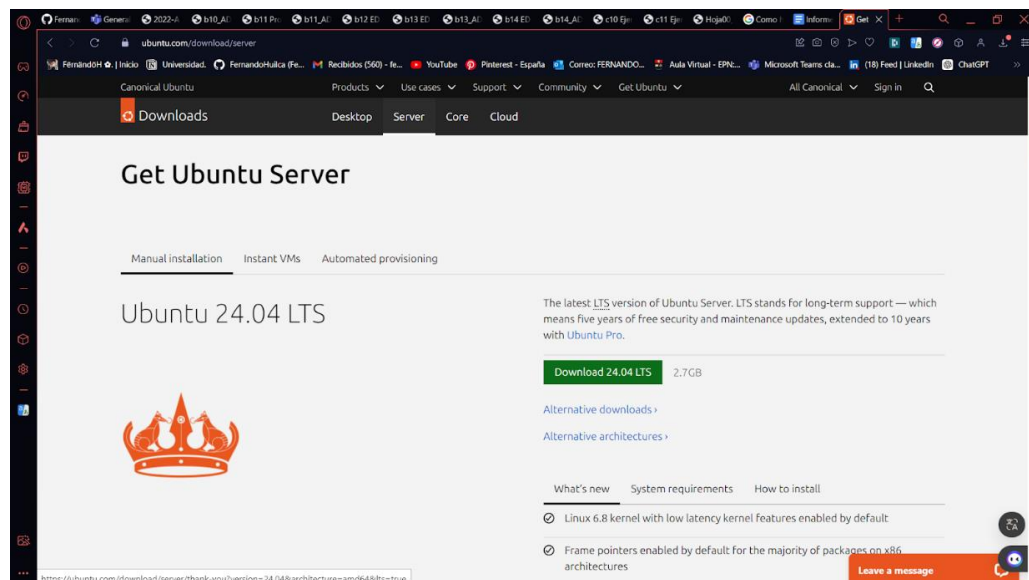


Imagen 3 Instalación de Ubuntu

Luego de la instalación de Ubuntu se procedió a "Crear Máquina Virtual" en Oracle VM VirtualBox Manager. En la imagen 4, el grupo configuró una nueva máquina virtual, cabe recalcar que según la necesidad del usuario se procede a crear la máquina como servidor o máquina de escritorio.

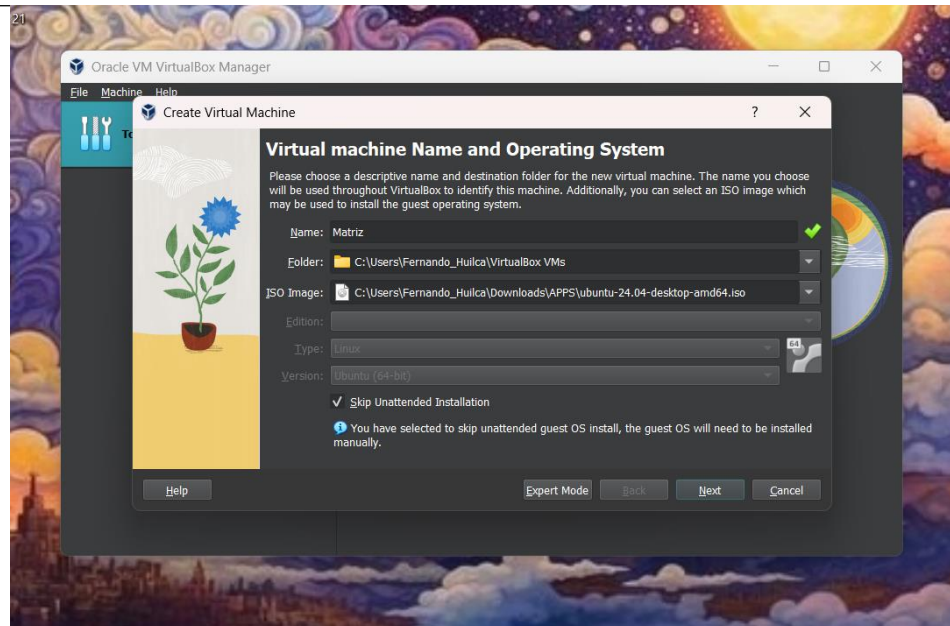


Imagen 4 Configuración de la máquina virtual

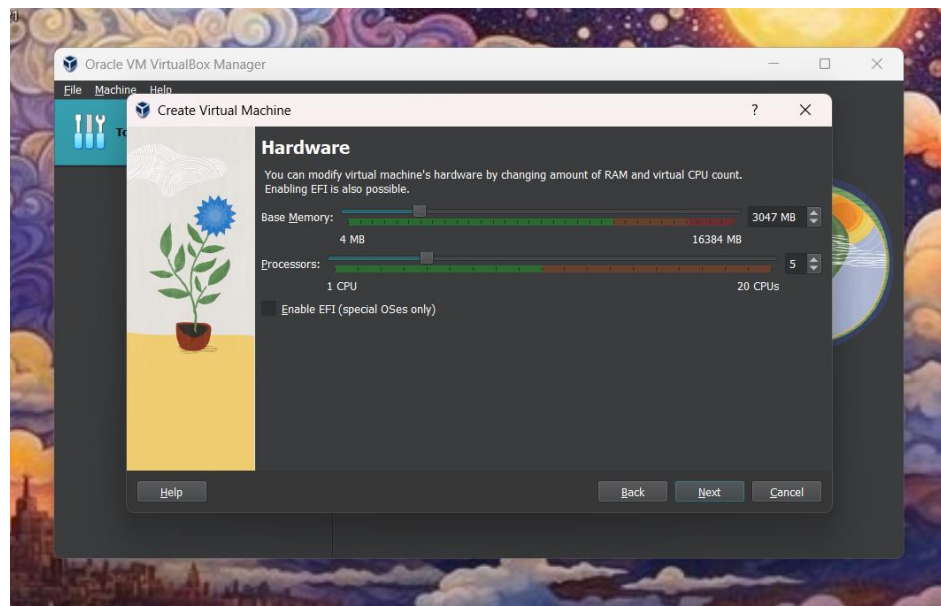


Imagen 5 Configuración del espacio a ocupar de la nueva máquina virtual

Como se observa en la imagen 5 se procedió a seleccionar según las capacidades de nuestro computador, el espacio que le vamos a asignar a nuestra máquina virtual.

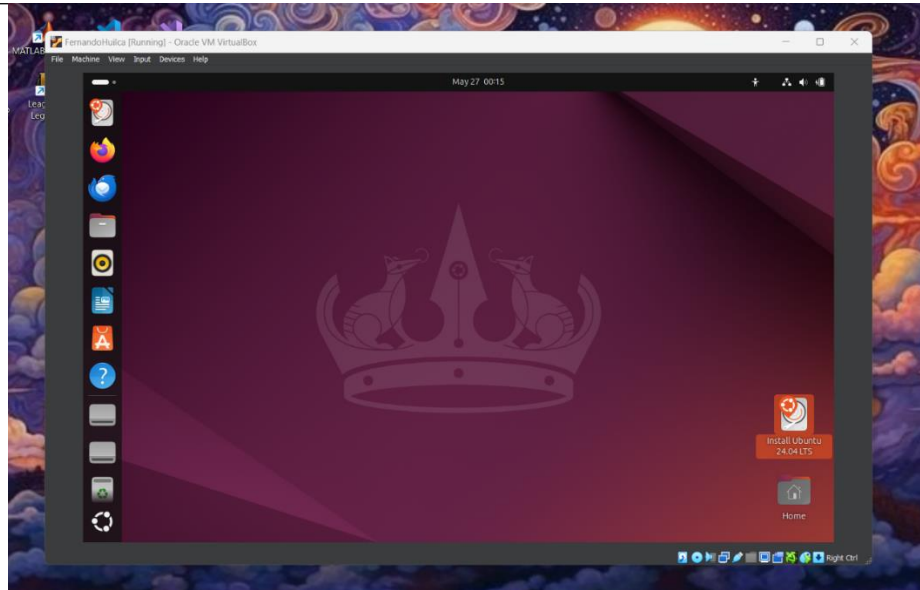


Imagen 6 Máquina virtual creada

Como se observa en la imagen 6 se logró de manera éxitos la realización de la creación de la maquina virtual con las herramientas de Virtual Box y Ubuntu.

2.2. Determinar los datos de su memoria cache

Fernando Huilca:

Especificaciones de la CPU

Cantidad de núcleos	10
Cantidad de Performance-cores	2
Cantidad de Efficient-cores	8
Total de subprocesos	12
Frecuencia turbo máxima	5 GHz
Frecuencia turbo máxima del Performance-core	5 GHz
Frecuencia turbo máxima de Efficient-core	3.7 GHz
Caché	12 MB Intel® Smart Cache
Potencia base del procesador	15 W
Potencia turbo máxima	55 W
Potencia mínima asegurada	12 W
Intel® Deep Learning Boost (Intel® DL Boost)	Sí

Imagen 7 Datos de memoria Caché

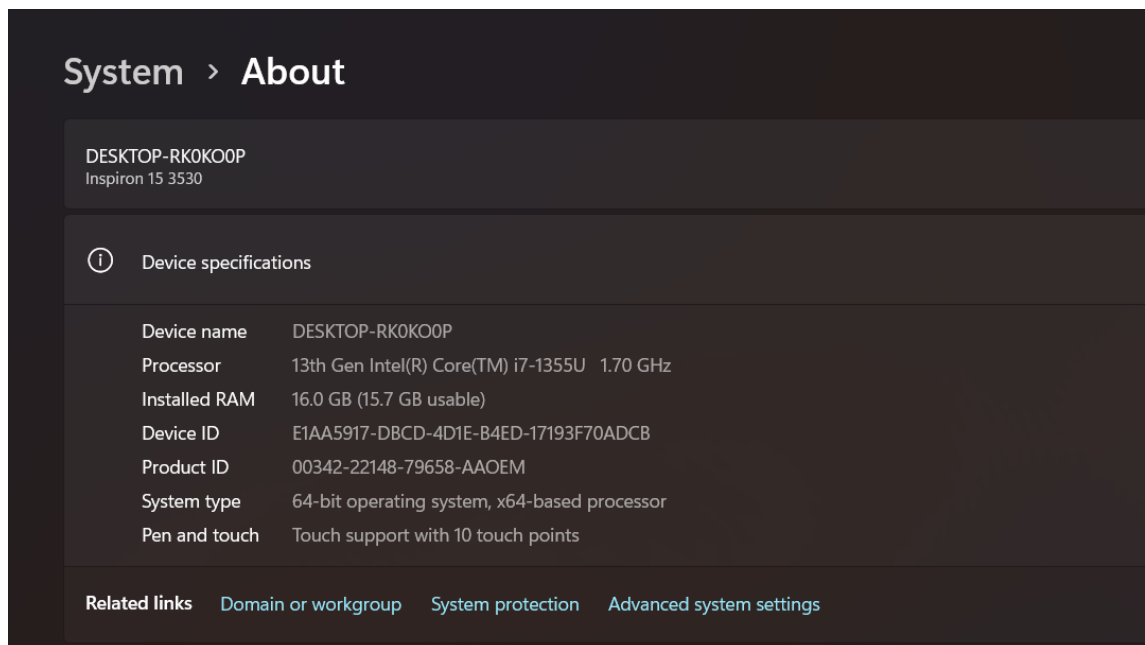
Como se puede observar en la imagen 7 se tiene una memoria Caché de 12 MB Intel Smart Caché, además se tienen 10 núcleos, con estos datos se pudo observar las características mas detalladamente.

Memoria Caché de 12 MB Intel Smart Caché: La memoria caché es una pequeña cantidad de memoria rápida integrada en el procesador que almacena datos e instrucciones a los que el procesador accede con frecuencia. "Intel Smart Cache" es una tecnología de Intel que permite que la caché se comparta de manera eficiente entre los núcleos del procesador. En este caso, el procesador tiene 12 MB de memoria caché, lo que ayuda a mejorar su rendimiento al reducir el tiempo necesario para acceder a datos e instrucciones recurrentes.

10 Núcleos: Un núcleo es la unidad de procesamiento dentro de un procesador que puede ejecutar instrucciones de manera independiente. Tener múltiples núcleos permite al procesador realizar múltiples tareas simultáneamente (multitarea) o dividir una sola tarea en partes más pequeñas y procesarlas en paralelo, lo que mejora significativamente el rendimiento general. Este procesador tiene 10 núcleos, lo que lo hace adecuado para aplicaciones que requieren mucha capacidad de procesamiento, como el procesamiento de gráficos, la ejecución de múltiples aplicaciones simultáneamente y tareas de cálculo intensivo.

2.3. Verificar el modelo del procesador de su pc y consultar características

Fernando Huilca:



The screenshot shows the Windows 'System > About' page. At the top, it identifies the device as 'DESKTOP-RK0K00P' and 'Inspiron 15 3530'. Below this, a section titled 'Device specifications' (marked with an 'i' icon) lists the following details:

Device name	DESKTOP-RK0K00P
Processor	13th Gen Intel(R) Core(TM) i7-1355U 1.70 GHz
Installed RAM	16.0 GB (15.7 GB usable)
Device ID	E1AA5917-DBCD-4D1E-B4ED-17193F70ADCB
Product ID	00342-22148-79658-AAOEM
System type	64-bit operating system, x64-based processor
Pen and touch	Touch support with 10 touch points

At the bottom, there are 'Related links' for 'Domain or workgroup', 'System protection', and 'Advanced system settings'.

Imagen 8 Características del procesador de la PC

Como se observa en la imagen 8. Las características del procesador son las siguientes:

Procesador: 13th Gen Intel(R) Core(TM) i7-1355U 1.70 GHz

RAM instalada: 16.0 GB (15.7 GB utilizable)

Tipo de sistema: Sistema operativo de 64 bits, procesador basado en x64

Esto significa que mi procesador es un Intel Core i7 de la 13ª generación con una velocidad de 1.70 GHz. Además, mi computadora tiene instalados 16 GB de RAM, aunque solo 15.7 GB son utilizables. El sistema operativo es de 64 bits y el procesador es de tipo x64. El procesador Intel Core i7-1355U tiene 10 núcleos.

Sara Guayasamin:

Acerca de

Tu equipo está supervisado y protegido.

[Ver detalles en Seguridad de Windows](#)

Especificaciones del dispositivo

Nombre del dispositivo	DESKTOP-K451MK0
Procesador	Intel(R) Core(TM) i5-3470 CPU @ 3.20GHz 3.20 GHz
RAM instalada	8.00 GB (7.88 GB usable)
Identificador de dispositivo	3557FC3D-DDC2-4489-95FE-FF484C012851
Id. del producto	00330-80000-00000-AA651
Tipo de sistema	Sistema operativo de 64 bits, procesador basado en x64
Lápiz y entrada táctil	La entrada táctil o manuscrita no está disponible para esta pantalla

Imagen 9 Características del procesador PC 2

Como se observa en la imagen 9 Las características del procesador son las siguientes:

Procesador: Intel(R) Core(TM) i5-3470 CPU @ 3.20GHz 3.20 GHz

RAM instalada: 8.00 GB (7.88 GB usable)

Tipo de sistema: Sistema operativo de 64 bits, procesador basado en x64

Procesador: El Intel Core i5-3470 es un procesador de gama media adecuado para tareas de productividad diaria, como navegación web, ofimática y aplicaciones de software general. También es capaz de manejar juegos y aplicaciones más exigentes.

RAM: 8 GB de RAM es suficiente para la mayoría de las tareas diarias y aplicaciones de software. Puede manejar multitarea y varias aplicaciones abiertas al mismo tiempo sin problemas significativos.

Sistema operativo de 64 bits: Permite que el sistema utilice más de 4 GB de RAM, lo que es una limitación en sistemas operativos de 32 bits. También permite ejecutar aplicaciones que requieren un entorno de 64 bits.

2.4. Acceder a la BIOS de su PC

La BIOS es un firmware que verifica si los componentes del PC están funcionando correctamente y actúa como intermediario entre el software y el CPU.

Para acceder a la BIOS, dado que se inicia al encender el PC, es necesario presionar la tecla esc durante el arranque. Al hacer esto, se mostrará una interfaz que permite realizar configuraciones relacionadas con el arranque, software, seguridad, periféricos, actualización de firmware, restauración y obtener información del sistema.

Fernando Huilca:

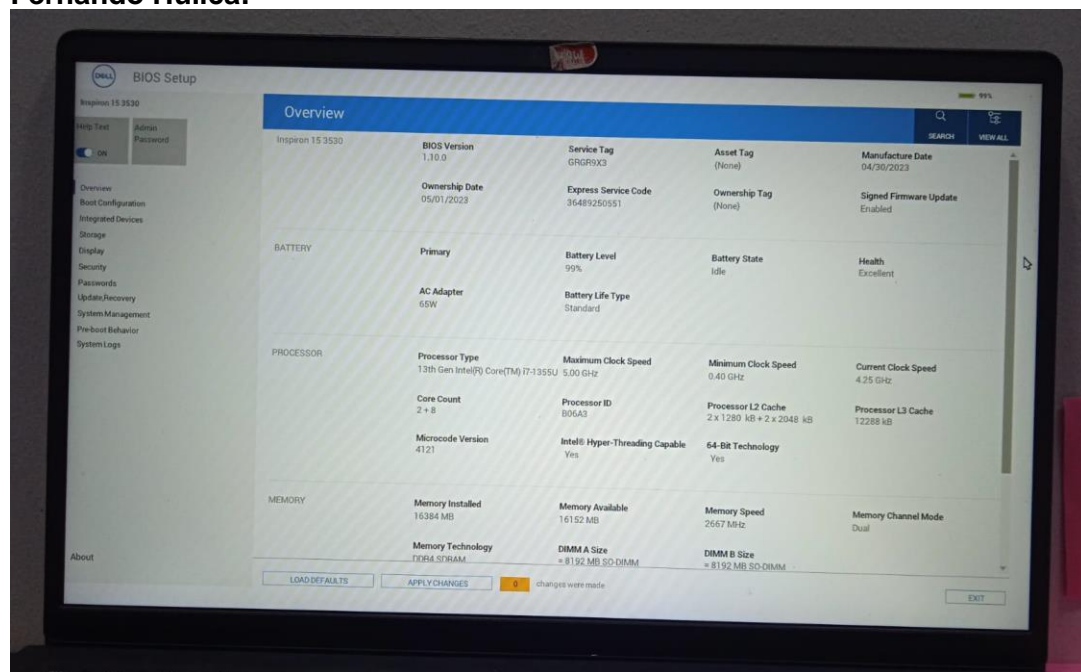


Imagen 10 Acceso a la BIOS de la PC

Como se observa en la imagen 10 se logró acceder a la BIOS de la computadora.

2.5. Determinar el orden de los dispositivos de arranque.

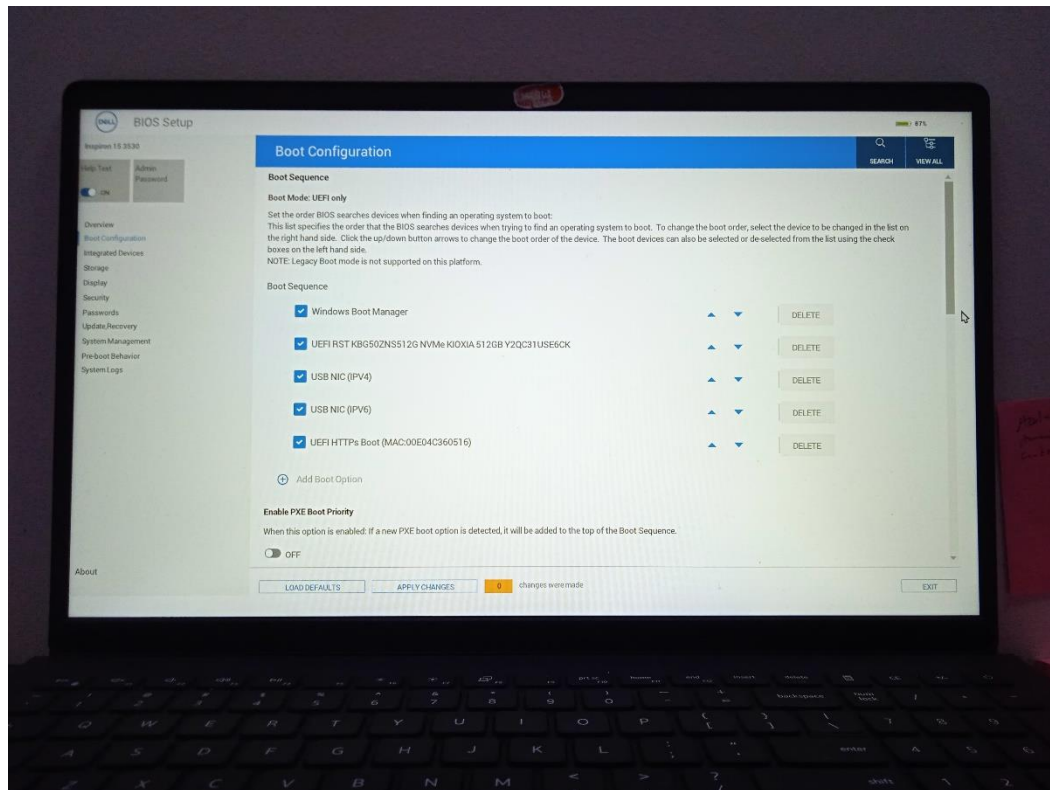


Imagen 11 orden de los dispositivos de arranque

2.6. Investigar una herramienta en línea para crear una aplicación Android

Flutter Flow

FlutterFlow es una plataforma de desarrollo de aplicaciones que permite crear aplicaciones móviles de forma visual utilizando una interfaz de arrastrar y soltar. Basada en Flutter un framework de desarrollo de aplicaciones móviles creado por Google.

Flutter genera código automáticamente a medida que se diseña la aplicación, se puede previsualizar en tiempo real y facilita la integración con servicios backend como Firebase.

Link: <https://flutterflow.io>

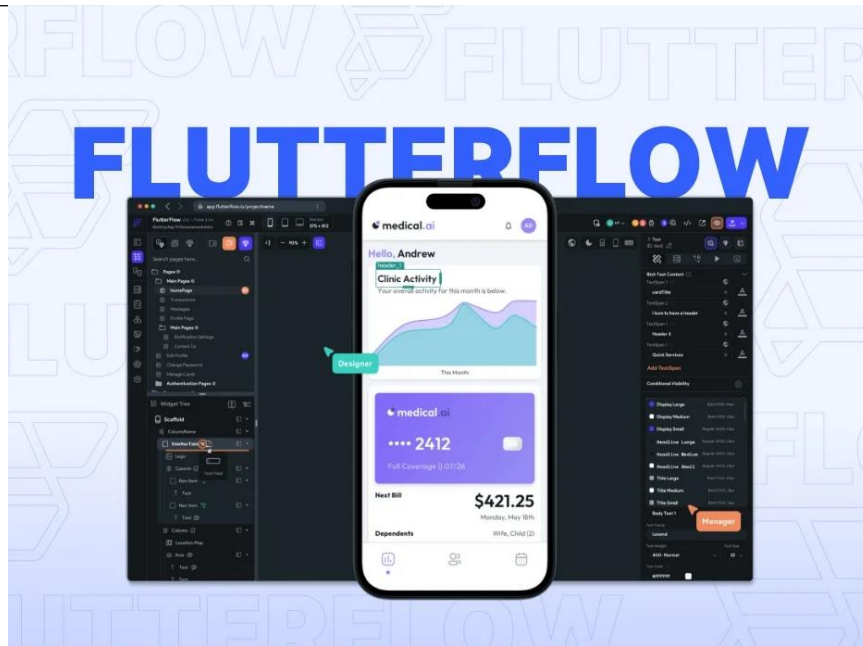


Imagen 12 Aplicación Flutterflow

2.7. Android

- ¿Cuál es el sistema operativo y la versión de su teléfono móvil?

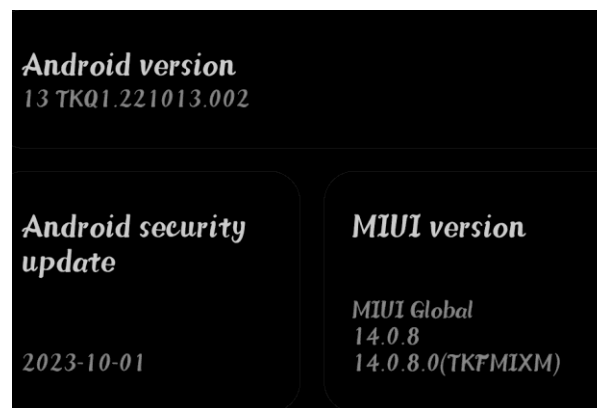


Imagen 13 Sistema operativo de teléfono móvil

El dispositivo presentado como muestra posee como sistema operativo principal, la versión 13 de Android, con la capa de personalización de Xiaomi MIUI versión 14.0.8. El ultimo parche de seguridad que recibió este dispositivo fue el 1 de agosto del 2023.

- Versiones existentes de Android

Hasta mayo de 2024, hay 19 versiones principales de Android. Aquí está la lista completa de versiones de Android:

NOMBRE	VERSIÓN	FECHA DE LANZAMIENTO	PRINCIPALES NOVEDADES
ANDROID 1.0	1.0 - 1.1	23 de septiembre de 2008	Primera versión estable
ANDROID CUPCAKE	1.5	27 de abril de 2009	Diseño refinado Teclado virtual Widgets para apps Copiar y pegar en el navegador Transiciones animadas Rotación automática de pantalla
ANDROID DONUT	1.6	5 de septiembre de 2009	Búsqueda rápida Android Market renovado Adaptado a más formatos de pantalla Sintetizador de voz Mejoras en cámara y galería Soporte para CDMA y VPN
ANDROID ECLAIR	2.0 - 2.1	26 de octubre de 2009	Rutas en Maps Soporte para varias cuentas Live Wallpapers Soporte para flash y zoom Mejoras en las apps preinstaladas como Maps, navegador o calendario
ANDROID FROYO	2.2 - 2.2.3	20 de mayo de 2010	Comandos de voz Puntos de acceso Wi-Fi Mejor rendimiento en el navegador Soporte para Flash Notificaciones push C2DM

NOMBRE	VERSIÓN	FECHA DE LANZAMIENTO	PRINCIPALES NOVEDADES
			Mover apps a la SD
ANDROID GINGERBREAD	2.3 - 2.3.7	6 de diciembre de 2010	API para juegos NFC Primer easter egg Cambios de diseño en los iconos Soporte para resolución WXGA y superiores Seleccionar antes de copiar Soporte para varias cámaras Soporte para giroscopio y barómetro Videollamadas en Hangouts
ANDROID HONEYCOMB	3.0 - 3.2.6	22 de febrero de 2011	Adaptado para tablets System Bar Ajustes rápidos Pestañas en el navegador Aceleración por hardware Soporte para USB OTG
ANDROID ICE CREAM SANDWICH	4.0 - 4.0.4	18 de octubre de 2011	Interfaz Holo Barra de navegación Carpetas Tipografía Roboto Capturas de pantalla Desbloqueo facial Descartar notificaciones una a una
ANDROID JELLY BEAN	4.1 - 4.3.1	9 de julio de 2012	Google Now Movimiento más suave

NOMBRE	VERSIÓN	FECHA DE LANZAMIENTO	PRINCIPALES NOVEDADES
			<p>Ajustes rápidos</p> <p>Mejores de accesibilidad</p> <p>Widgets en la pantalla de bloqueo</p> <p>Soporte nativo para emoji</p>
<p>ANDROID</p> <p>KITKAT</p>	<p>4.4 -</p> <p>4.4.4</p>	<p>31 de</p> <p>octubre de</p> <p>2013</p>	<p>Cambios de diseño</p> <p>Modo inmersivo</p> <p>ART</p> <p>Renovada la app de Reloj, Teléfono y Descargas</p>
<p>ANDROID</p> <p>LOLLIPOP</p>	<p>5.0 -</p> <p>5.1.1</p>	<p>4 de</p> <p>noviembre de</p> <p>2014</p>	<p>Material Design</p> <p>Nueva pantalla de bloqueo (sin widgets)</p> <p>Mejoras de rendimiento</p> <p>Mejoras en Recientes</p> <p>Buscador de ajustes</p>
<p>ANDROID</p> <p>MARSHMALLOW</p>	<p>6.0 -</p> <p>6.0.1</p>	<p>5 de octubre</p> <p>de 2015</p>	<p>Permisos en tiempo de ejecución</p> <p>Modo Doze</p> <p>Soporte para USB-C y 4K</p> <p>Soporte para lector de huellas</p> <p>Multiventana experimental</p> <p>Direct Share</p> <p>Now on Tap</p>
<p>ANDROID</p> <p>NOUGAT</p>	<p>7.0 -</p> <p>7.1.2</p>	<p>22 de agosto</p> <p>de 2016</p>	<p>Mejoras en Doze</p> <p>Mejoras en el compilador JIT</p> <p>VR Daydream</p> <p>Modo multiventana</p>

NOMBRE	VERSIÓN	FECHA DE LANZAMIENTO	PRINCIPALES NOVEDADES
			<ul style="list-style-type: none"> PIP en Android TV Vulkan 3D Ajustes rápidos de apps Accesos rápidos en el launcher
ANDROID OREO	8.0 - 8.1	21 de agosto de 2017	<ul style="list-style-type: none"> Project Treble Modo PIP para móviles Iconos adaptativos Cambios en las notificaciones API de autocompletado Optimizaciones de rendimiento
ANDROID PIE	9.0	6 de agosto de 2018	<ul style="list-style-type: none"> Mejoras de privacidad Brillo y batería inteligente App actions App slices Bienestar digital Navegación por gestos
ANDROID 10	10.0	3 de septiembre de 2019	<ul style="list-style-type: none"> Modo oscuro Subtítulos en tiempo real Respuestas inteligentes Nueva navegación por gestos Optimizaciones para plegables Mejoras de privacidad Actualizaciones del sistema de Google Play

NOMBRE	VERSIÓN	FECHA DE LANZAMIENTO	PRINCIPALES NOVEDADES
ANDROID 11	11.0	8 de septiembre de 2020	Cambios en las notificaciones Burbujas de chat Grabador de pantalla nativo Domótica en el menú de apagado Permiso de una vez Android Auto inalámbrico para todos
ANDROID 12	12.0	4 de octubre de 2021	Material You Mejoras de privacidad Permiso de ubicación aproximada Indicativos de uso de micrófono, cámara y ubicación Domótica desaparece del menú de apagado Mejoras de rendimiento Capturas de pantalla con desplazamiento
ANDROID 12L	12.1	7 de marzo de 2022	Optimizada para tablets, plegables y ordenadores Barra de tareas inferior Mejoras de multitarea y multiventana Diseño a dos columnas
ANDROID 13	13.0	15 de agosto de 2022	Más personalización Material You Cambios en permisos Nuevo permiso de notificaciones Elegir idioma para cada app Lector QR Nuevo selector de fotos

3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

- Se logró la instalación de VirtualBox, una herramienta que permite la virtualización de sistemas operativos de manera eficiente, proporcionando un entorno seguro para realizar pruebas sin afectar al sistema operativo anfitrión.
- Se realizó de manera exitosa la instalación de Ubuntu Desktop en una máquina virtual dentro de VirtualBox. El proceso incluyó la descarga de la ISO de Ubuntu, la configuración de la máquina virtual y la instalación del sistema operativo.
- Se pudo acceder a la BIOS de cada computadora individualmente proporcionando una visión detallada de las características del hardware del sistema, como la memoria RAM, el tipo y la velocidad del procesador, el orden de arranque de los dispositivos, entre otras.

Recomendaciones:

- Mantener una guía paso a paso documentada durante el proceso de instalación, consultando siempre la documentación en las páginas oficiales de distribuidores.
- Ajustar las configuraciones de la máquina virtual, como la asignación de memoria y almacenamiento, según las recomendaciones del sistema operativo invitado para un rendimiento óptimo.

4. BIBLIOGRAFÍA

[1] Imagine Apps, "Servicio de software Flutter Flow," Imagine Apps. Available: <https://www.imagineapps.co/servicio-de-software/flutter-flow>. [Accessed: May 26, 2024].

[2] G. Lawrence, "FlutterFlow Basics: Building Your First App," YouTube. Available: <https://www.youtube.com/watch?v=hLoVTSAf4tA>. [Accessed: May 26, 2024].

[3] Intel, "Intel Core i7 Processors," Intel. Available: <https://www.intel.la/content/www/xl/es/products/details/processors/core/i7/products.html>. [Accessed: May 26, 2024].

[4] Intel, "Procesador Intel® Core™ i5-3470," Intel. Available: <https://www.intel.la/content/www/xl/es/products/sku/68316/intel-core-i53470-processor-6m-cache-up-to-3-60-ghz/specifications.html>. [Accessed: May 26, 2024].