

## **Práctica I y II: Instalación de Players para VM y creación de Máquinas Virtuales**

### **CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL**

---

**NOMBRE:**  
**REGISTRO:**

**GRUPO:**  
**MATERIA: SISTEMAS OPERATIVOS**  
**MAESTRO:**

# TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
Hypervisor	3
Virtual Machine VM (Máquina Virtual)	3
Virtualizar, Emular y Simular	3
Síntesis	4
OBJETIVO	5
INSTRUCCIONES	6
PASOS	6
DESARROLLO	6
MATERIAL Y/O EQUIPO:	6
DESARROLLO DE PRÁCTICA	7
PUESTA A PUNTO DE PLATAFORMAS	7
INSTALACIÓN DE PLAYERS	7
DEFINICIÓN DE MAQUINAS VIRTUALES	9
OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES	11
OBSERVACIONES	11
CONCLUSIONES	11
APORTES	11
BIBLIOGRAFÍA	12

# INTRODUCCIÓN

## Hipervisor

En el tema de la Infraestructura de TI, para la puesta a punto de Virtual Machines (VM/ máquinas virtuales), existen herramientas conocidas como hipervisores, las cuales tienen la capacidad de hospedar (Shawn, 2017). Es una plataforma que permite aplicar diversas técnicas de control de virtualización para utilizar, al mismo tiempo, diferentes sistemas operativos (sin modificar o modificados, en el caso de para virtualización) en una misma computadora. (Jones, 2009)

## Virtual Machine VM (Máquina Virtual)

Una máquina virtual es un archivo de PC, que suele denominarse “imagen”, que se comporta igual que un equipo real. Dicho de otro modo, es crear un equipo dentro de un equipo. Se ejecuta en una ventana, igual que cualquier otro programa, y permite que el usuario final tenga la misma experiencia en una máquina virtual que tendría en el propio sistema operativo host. La máquina virtual se sitúa en un espacio aislado del resto del sistema, es decir, el software de la máquina virtual no puede interferir con el equipo en sí. Esto crea un entorno ideal para probar otros sistemas operativos, incluidas versiones beta, acceder a datos infectados por virus, crear copias de seguridad de sistemas operativos y ejecutar software o aplicaciones en sistemas operativos para los que no se habían creado inicialmente. (Microsoft, s.f.)

## Virtualizar, Emular y Simular

*La virtualización* consiste en crear una representación basada en software, o virtual, de una entidad física como, por ejemplo, aplicaciones, servidores, redes y almacenamiento virtuales. Es la forma más eficaz de reducir los gastos de TI y, a la vez, aumentar la eficiencia y la agilidad para empresas de cualquier tamaño. (VMWare, s.f.)

Por otro lado, podemos entender *la Emulación*, como es un software que permite ejecutar programas o videojuegos en una plataforma (sea una arquitectura de hardware o un sistema operativo) diferente de aquella para la cual fueron escritos originalmente. (Komkon, s.f.)

La simulación la entendemos como: *“Imitación es un modelo computacional de la realidad simulada”*. (UNAM, s.f)

“

*Podemos entender entonces que el concepto de simulación es compartido entre la virtualización y la emulación...*

## Síntesis

El principal objetivo de la virtualización, es gestionar las cargas de trabajo, modificando de manera radical la computación tradicional para que de este modo sea más escalable. También, y en otra línea, la virtualización se refiere a la creación de un recurso virtual, como puede ser un servidor, sistema operativo, escritorio remoto, archivos, almacenamiento o de red.

# OBJETIVO

- Implementar la instalación de un Hipervisor (Player) configurando sus características principales para el alojamiento de máquinas virtuales con diversos S.O.
- Instalar y configurar aplicaciones para crear máquinas virtuales
- Crear y alojar una Máquina Virtual con un S.O. Linux / Windows /OS X



# INSTRUCCIONES

## PASOS

- Comprueba que el equipo de cómputo que usarás soporta la tecnología VT.
- Investiga la versión más reciente de Virtual Box, sí como VMWare Player que soporte tu equipo y descárgala.
- Reúne las imágenes de cualquier versión de Windows, Linux y OS X.
- Investiga los requerimientos mínimos para cada una de las instalaciones
- Revisa las indicaciones de instalación de ambos Player.

## DESARROLLO

- Conforme al manual de instalación de cada Player realiza la instalación y puesta a punto de cada uno de ellos, captura paso a paso las pantallas y documéntalas en el desarrollo de la práctica.
- Abre Virtual Box, y define una nueva máquina virtual para la puesta a punto de la versión de Windows que hayas seleccionado, toma en cuenta los requerimientos mínimos de instalación, deberás realizar la captura de pantalla únicamente de los parámetros que elegiste para la instalación.
- La Máquina deberá tener por nombre de la plataforma, seguido de la versión a instalar [ejemplo: W7\_Pro64Bits, Ubuntu\_64Bits], mientras que el cada equipo deberá tener por nombre tu REGISTRO\_APpatAPMatNombre [ejemplo: 12345678\_PerezLopezJose].
- Repite el proceso para cada la instalación de Linux y OS X.
- Una vez finalizado repite el proceso para la puesta a punto de las tres plataformas en VMWare.

## MATERIAL Y/O EQUIPO:

- Instalador de Virtual Box [Indica la versión que fue compatible con tu equipo]
- Instalador de WMWare [Indica la versión que fue compatible con tu equipo]
- Imagen de Windows [Indica la versión que escogiste]
- Imagen de Ubuntu [Indica la versión que escogiste]
- Imagen de OS X [Indica la versión que escogiste]
- Computadora [Indica las especificaciones técnicas de tu Equipo]

# DESARROLLO DE PRÁCTICA

## PUESTA A PUNTO DE PLATAFORMAS

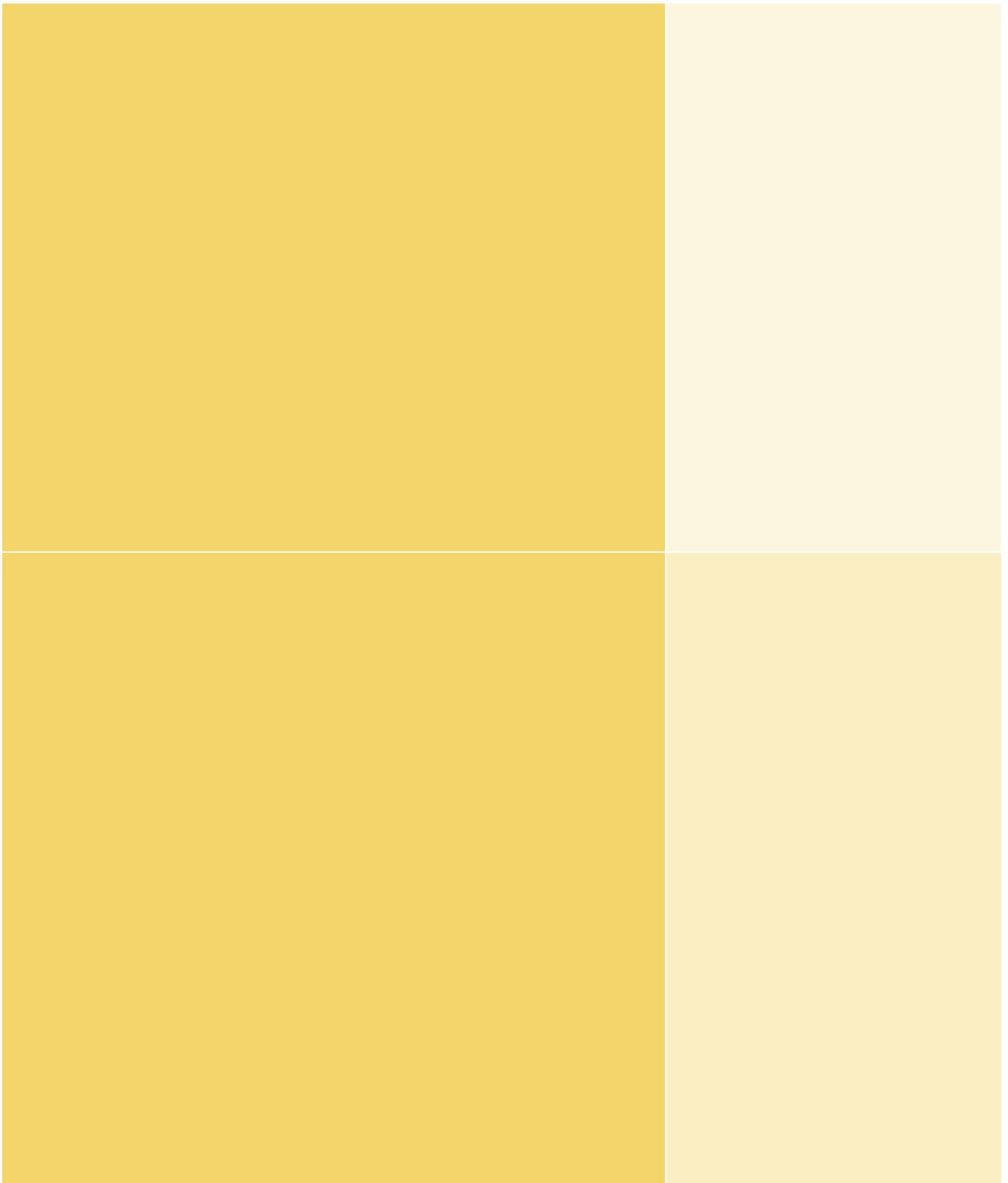
Documenta los y explica cada uno los pasos.



## INSTALACIÓN DE PLAYERS

<<INSERTA LA CAPTURA DE PANTALLA>>

<<INGRESA LA  
EXPLICACIÓN>>



## DEFINICIÓN DE MAQUINAS VIRTUALES

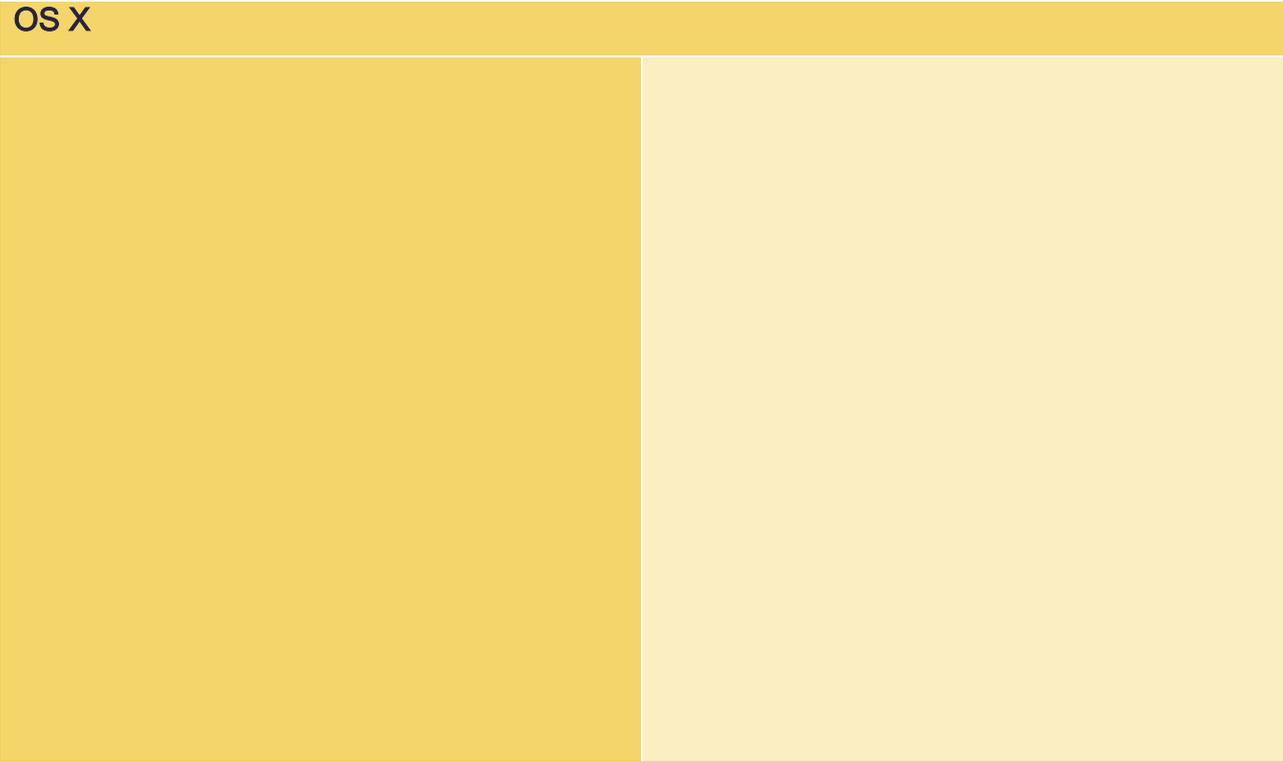
### WINDOWS

--	--

### LINUX

--	--

OS X



# OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES

## OBSERVACIONES

- 

## CONCLUSIONES

- 

## APORTES

- 

*“ Los ordenadores son buenos siguiendo instrucciones, no leyendo tu mente” - Donald Knuth*

# BIBLIOGRAFÍA

- Jones, M. (31 de mayo de 2009). «La anatomía de un hipervisor Linux» (html). IBM. Archivado desde el original el 6 de agosto de 2016. Consultado el 5 de agosto de 2018.
- Shaw, Keith (19 de diciembre de 2017). «What is a hypervisor?» (html). Network World (en inglés). Archivado desde el original el 23 de diciembre de 2017. Consultado el 5 de agosto de 2018.
- Komkon. (s.f.). HOWTO: Writing a Computer Emulator. Recuperado 9 septiembre, 2019, de <http://fms.komkon.org/EMUL8/HOWTO.html>
- Microsoft. (s.f.). Qué es una máquina virtual y cómo funciona | Microsoft Azure. Recuperado 9 septiembre, 2019, de <https://azure.microsoft.com/es-mx/overview/what-is-a-virtual-machine/>
- UNAM. (s.f.). IntroSimulación. Recuperado 10 septiembre, 2019, de <http://www.ingenieria.unam.mx/javica1/ingsistemas2/Simulacion/IntroSimulacion.htm>
- VMWare. (2019, 20 agosto). Virtualization Technology & Virtual Machine Software: What is Virtualization? Recuperado 9 septiembre, 2019, de <https://www.vmware.com/mx/solutions/virtualization.htm>



## Práctica III: Instalación de Players para VM y creación de Máquinas Virtuales

### CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL

---

NOMBRE:

REGISTRO:

GRUPO:

MATERIA: SISTEMAS OPERATIVOS

MAESTRO:

# TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
Campos de Aplicación de la Virtualización.	3
Ventajas de la virtualización	3
Síntesis	5
OBJETIVO	6
INSTRUCCIONES	7
PASOS	7
DESARROLLO	7
MATERIAL Y/O EQUIPO:	7
DESARROLLO DE PRÁCTICA	8
OPERACIÓN DE EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN DE MÁQUINAS VIRTUALES ENTRE PLATAFORMAS	8
OPERACIONES DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN	8
CAPTURA DE VM CORRIENDO EN OTRA PLATAFORMA	10
OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES	12
OBSERVACIONES	12
CONCLUSIONES	12
APORTES	12
BIBLIOGRAFÍA	13

# INTRODUCCIÓN

## Campos de Aplicación de la Virtualización.

Virtualizar el sistema operativo es una opción interesante si no queremos instalar dos sistemas operativos en el mismo ordenador. Por el contrario, si lo instalamos, todos los sistemas operativos instalados funcionarían igual que si estuvieran instalados en distintos ordenadores.

El único y pequeño inconveniente es que necesitamos un gestor de arranque que al encender nuestro ordenador nos dé la opción de elegir qué sistema operativo queremos utilizar, lo que conlleva que, si por ejemplo estamos en Windows y queremos cambiar a GNU/Linux, deberíamos reiniciar nuestro ordenador. En cambio, la virtualización permite cambiar de sistema operativo como si se tratase de cualquier otro programa. Sin embargo, esta agilidad tiene la desventaja de que un sistema operativo virtualizado no es tan potente como uno instalado. (González, 2009)

## Ventajas de la virtualización

- **Índices de utilización más altos.** Antes de la virtualización, los índices de utilización del servidor y almacenamiento en los centros de datos de la empresa rondaban menos del 50% (de hecho, los más comunes fueron del 10% al 15%). A través de la virtualización, las cargas de trabajo pueden encapsularse y transferirse a los sistemas inactivos o sin uso. Esto significa que los sistemas existentes pueden consolidarse, y retrasarse o evitarse las compras de capacidad adicional del servidor. Se alcanzan índices de utilización del 60 al 80% para servidores x86.
- **Consolidación de recursos.** La virtualización permite consolidar múltiples recursos de TI. Además de la consolidación de almacenamiento, la virtualización proporciona una oportunidad para consolidar la arquitectura de sistemas, infraestructura de aplicación, datos y base de datos, interfaces, redes, escritorios, e incluso procesos de negocios, resultando en ahorros de costes y en mayor eficiencia.
- **Uso/coste menor de energía.** La electricidad requerida para que funcionen los centros de datos de clase empresarial no está disponible en suministros ilimitados, y su coste está en una espiral ascendente. Por cada dólar gastado en un servidor hardware, se gasta un dólar adicional (incluyendo el coste de los servidores en

función y la refrigeración). Utilizando la virtualización para consolidar, se puede ahorrar de manera significativa en consumo total de energía y en dinero.

- **Ahorros de espacio.** La ampliación del servidor aparece como un serio problema en la mayoría de los centros de datos empresariales. No siempre es una opción, porque los costes de construcción son de miles de dólares por metro cuadrado. La virtualización puede aliviar la tensión mediante la consolidación de muchos sistemas virtuales en menos sistemas físicos.
- **Recuperación de desastre/continuidad del negocio.** La virtualización puede incrementar la disponibilidad de los índices del nivel de servicio en general y proporcionar nuevas opciones de soluciones para la recuperación de desastre. Hasta el 85% de mejora en tiempo de recuperación de paradas imprevistas
- **Costes de operación reducidos.** La virtualización puede cambiar el volumen de servicio-a administración, reducir la carga total de trabajo administrativo y ahorrar costes de operación.
- **Reutilización de hardware existente** (para utilizar software más moderno) y optimizar el aprovechamiento de todos los recursos de hardware.
- **Capacidad para el aprovisionamiento** de nuevas aplicaciones en cuestión de minutos, en lugar de días o semanas.
- **Rápida incorporación de nuevos recursos** para los servidores virtualizados.
- **Reducción de los costos de espacio y consumo** necesario de forma proporcional al índice de consolidación logrado.
- **Administración global centralizada y simplificada.**
- **Mejora en los procesos de clonación y copia de sistemas:** mayor facilidad para crear entornos de test que permiten poner en marcha nuevas aplicaciones sin impactar a la producción, agilizando el proceso de las pruebas.
- **Aislamiento:** un fallo general de sistema de una máquina virtual no afecta al resto de máquinas virtuales.
- **Mejora de TCO y ROI.**
- **No sólo aporta el beneficio directo** en la reducción del hardware necesario, sino también los costes asociados.
- **Reduce los tiempos de parada.**
- **Migración en caliente de máquinas virtuales** (sin pérdida de servicio) de un servidor físico a otro, eliminando la necesidad de paradas planificadas por mantenimiento de los servidores físicos.
- **Balanceo dinámico de máquinas virtuales** entre los servidores físicos que componen el pool de recursos, garantizando que cada máquina virtual ejecute en el servidor

físico más adecuado y proporcionando un consumo de recursos homogéneo y óptimo en toda la infraestructura.

- **Contribución al medio ambiente -Green IT-** por menor consumo de energía en servidores físicos.
- **Alta disponibilidad**

(Microsoft, s.f.)



*Al abordar el diseño de una solución de TI, se deben prever las cargas de los procesos para su mejor performance*

## Síntesis

El software denominado hipervisores separa los recursos físicos de los entornos virtuales, es decir, todo lo que necesitan los recursos. Los hipervisores pueden conformarse como elementos principales de un sistema operativo (como una computadora portátil) o se pueden instalar directamente en el hardware (como un servidor), que es la forma en que la mayoría de las empresas virtualizan. Los hipervisores toman los recursos físicos y los dividen de manera tal que los entornos virtuales puedan usarlos.

# OBJETIVO

- Identificar las diferencias entre los virtualizadores y sus aplicaciones para crear, ejecutar plataformas virtuales.
- Administrar productos y licencias de los sistemas Virtualizados
- Realizar operaciones básicas dentro de los Hipervisores



# INSTRUCCIONES

## PASOS

- Comprueba que el equipo de cómputo que usarás soporta la tecnología VT.
- Sigue los siguientes pasos para migrar máquinas virtuales entre plataformas.

## DESARROLLO

### Virtual Box a VMWare

- Antes de migrar una máquina virtual de VirtualBox a VMware, asegúrese de que está “apagada” en VirtualBox - no guardada.
- Haz clic en el menú Archivo y seleccione Exportar servicio virtualizado.
- Selecciona la máquina virtual que desea exportar y el lugar donde se guardara.
- VirtualBox creará un archivo de Formato de Virtualización (OVA) que VMware pueda importar. Este proceso puede tardar algún tiempo, dependiendo del tamaño del archivo de disco de su máquina virtual.
- Para importar el archivo de OVA en VMware, haga clic en la opción Abrir una máquina virtual y busque el archivo de OVA.
- Si recibe algún mensaje de error, inténtelo de nuevo. Después de que el proceso se complete, puede arrancar la máquina virtual en VMware.

### VMWare a Virtual Box

- Antes de migrar una máquina virtual de VMware a VirtualBox, asegúrese de que está “apagada” en VMware.  
*Para este proceso vamos a utilizar OVFtool*
- Puede descargar OVFtool desde el sitio oficial de VMware si está utilizando productos de estación de trabajo de más de 7.1 o 3.1 VMPlayer
- En este ejemplo, vamos a exportar una máquina virtual de VMware (Windows 7 invitados) a formato OVF e importación a Oracle VirtualBox.
- Guía completa y plena utilización de OVFTool disponible aquí, se sugiere la descarga antes de continuar con nuevas medidas.

## MATERIAL Y/O EQUIPO:

- Virtual Box [Indica la versión instalada en tu equipo]
- VMWare [Indica la versión instalada en tu equipo]
- Computadora [Indica las especificaciones técnicas de tu Equipo]

# DESARROLLO DE PRÁCTICA

## OPERACIÓN DE EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN DE MÁQUINAS VIRTUALES ENTRE PLATAFORMAS

Selecciona 2 de tus VM y realiza la importación entre plataformas. Documenta los y explica cada uno los pasos.



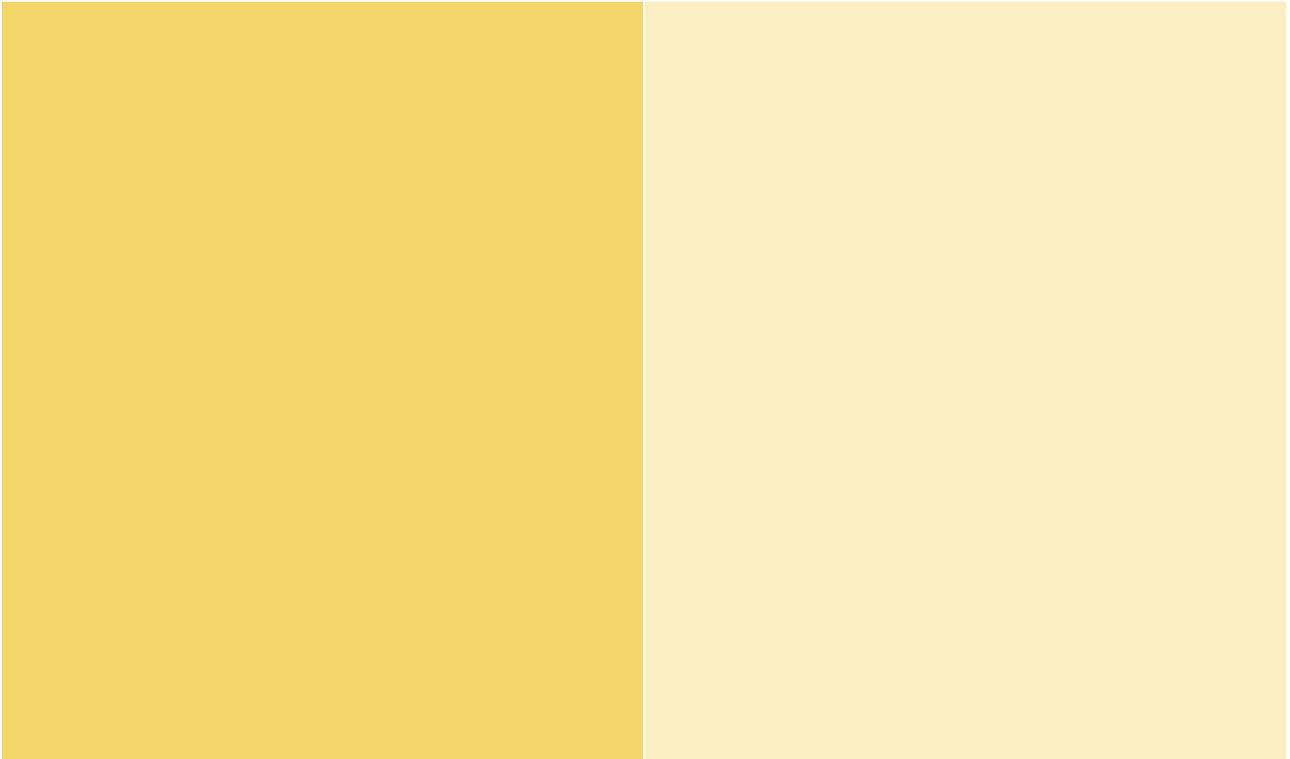
## OPERACIONES DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN

*<<INSERTA LA CAPTURA DE PANTALLA>>*

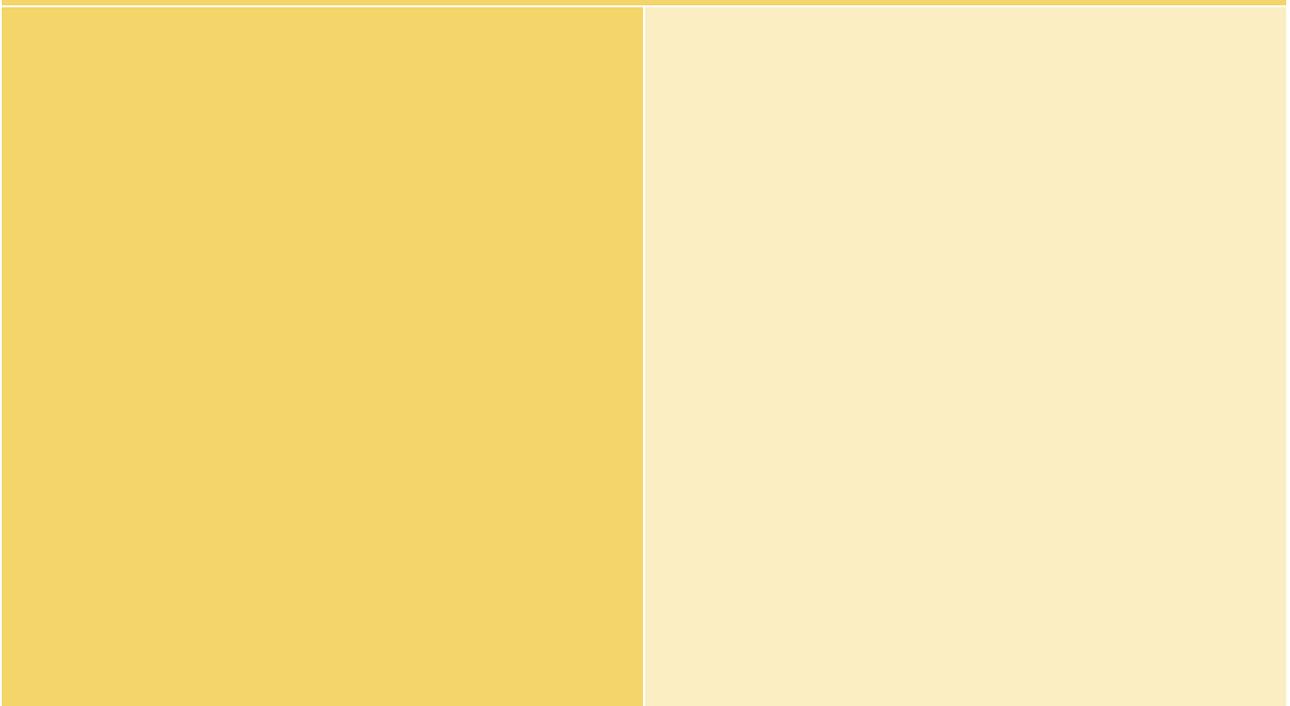
*<<INGRESA LA EXPLICACIÓN>>*


## CAPTURA DE VM CORRIENDO EN OTRA PLATAFORMA

### WINDOWS

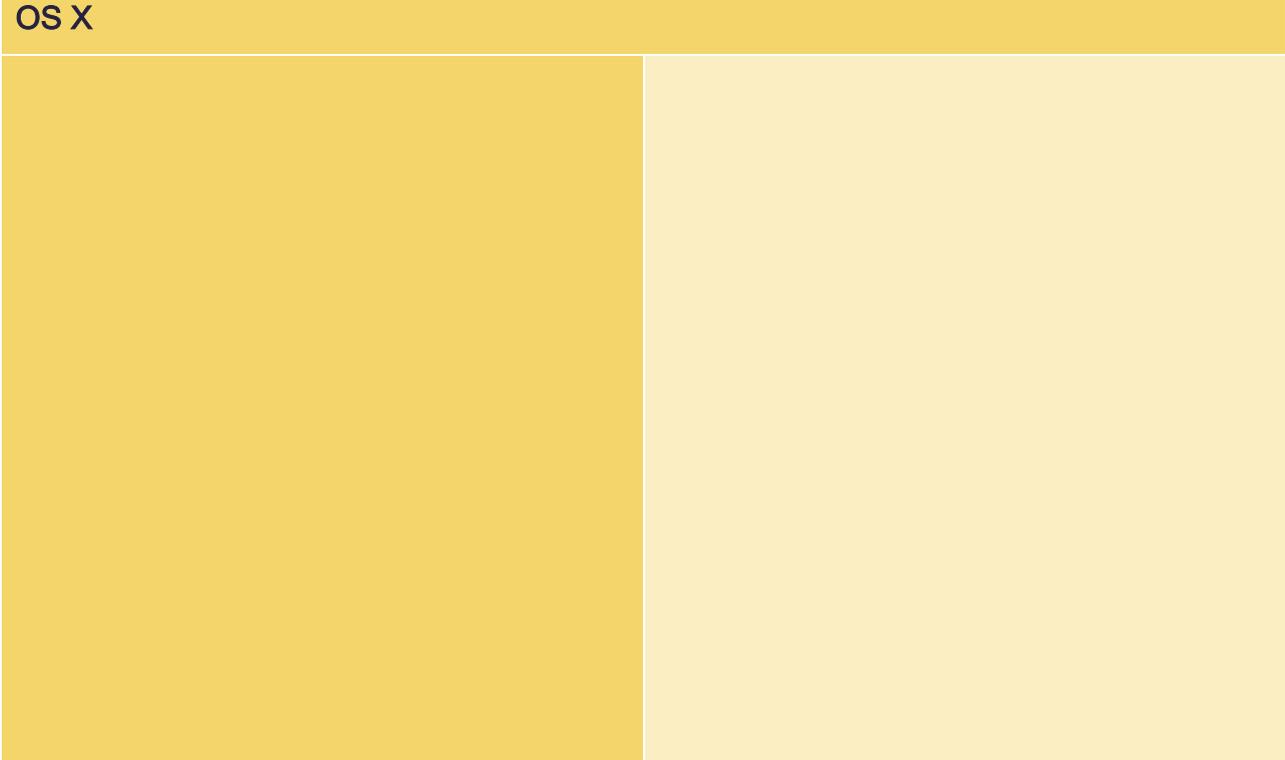


### LINUX





OS X



# OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES

## OBSERVACIONES

- 

## CONCLUSIONES

- 

## APORTES

- 

*“Las contraseñas son como la ropa interior. No puedes dejar que nadie la vea, debes cambiarla regularmente y no debes compartirla con extraños” - Chris Pirillo*

# BIBLIOGRAFÍA



## Práctica IV: Emulación de dispositivos Android y puesta a punto de aplicaciones

### CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL

---

NOMBRE:  
REGISTRO:

GRUPO:  
MATERIA: SISTEMAS OPERATIVOS  
MAESTRO:

# TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
¿Qué es Emulación?	3
Ventajas de la Emulación	3
Emulación de Android	3
Emulación a través de <<introduce el nombre de tu Emulador>>	3
¿Cómo funciona?	3
Principales características	4
Proceso de instalación y puesta a punto	4
OBJETIVO	5
INSTRUCCIONES	6
PASOS	6
DESARROLLO	6
MATERIAL Y/O EQUIPO:	6
DESARROLLO DE PRÁCTICA	7
INSTALACIÓN Y PUESTA A PUNTO DEL EMULADOR.	7
EMULADOR	7
INSTALACIÓN DE APLICACIONES	9
OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES	12
OBSERVACIONES	12
CONCLUSIONES	12
APORTES	12
BIBLIOGRAFÍA	13

# INTRODUCCIÓN

*Desarrolla el marco teórico de la práctica tomando en cuenta los puntos que se mencionan para su desarrollo. En la última parte recuerda que deberás hacer la investigación de acuerdo al emulador asignado para tu práctica. No olvides citar la información según la norma APA (elimina este texto al terminar).*

¿Qué es Emulación?

Ventajas de la Emulación

“

*<<Anota aquí alguna frase sobresaliente sobre la emulación>>*

Emulación de Android

Emulación a través de <<introduce el nombre de tu Emulador>>

¿Cómo funciona?

## Principales características

## Proceso de instalación y puesta a punto

# OBJETIVO

Desarrollar la **emulación de un dispositivo Android** mediante el uso de software **destinados a esta función.**

- Identificar las características principales de la configuración de un Emulador Android.
- Crear y Administrar dispositivos virtuales emulados.



# INSTRUCCIONES

## PASOS

- Descarga el instalador del emulador asignado.
- Con anticipación revisa los requisitos de instalación, que pueden ser otros instaladores, máquinas virtuales, etc. Con el fin de que tengas todo listo para iniciar la práctica.

## DESARROLLO

- Con base en el emulador que te fue asignado, deberás investigar las características y requisitos principales de este, y plasmarlo en el resumen de la práctica.
- Instala y documenta la secuencia de pasos para la puesta a punto del emulador asignado. No olvides incluir la captura y descripción en tu reporte.
- Descarga 5 aplicaciones que tengan un uso diferente entre sí (que no sean agendas, aplicaciones de Google, bloc de notas o aplicaciones que no demanden el uso de algún recurso extra a la memoria, almacenamiento y el procesador.). Es decir, las aplicaciones seleccionadas deberán de utilizar alguna de las funciones para las que está diseñado tu emulador.
- Recuerda que tu configuración deberá de estar ligada a una cuenta de Google y la descarga deberá realizarse por medio de Google Play Store.
- Cada aplicación operando contará 20 pts. De tu calificación de reporte, la puesta a punto de emulador es indispensable y no tendrá calificación por sí sola, es decir, deberás entregar al menos 1 aplicación funcionando correctamente.
- Al finalizar escribe al menos 2 conclusiones, 2 observaciones y 2 aportaciones de la práctica.

## MATERIAL Y/O EQUIPO:

- Indica el listado de instaladores, requeridos, equipo, etc.

# DESARROLLO DE PRÁCTICA

## INSTALACIÓN Y PUESTA A PUNTO DEL EMULADOR.

Instalada el emulador asignado y documenta cada captura de pantalla con su explicación suficiente. (ingresa las capturas que necesites)

Despues instala cada una de tus aplicaciones, captura la pantalla de la app funcionando y explica en cada una de ellas, cuales son los recursos que hace uso con los que cuenta tu emulador.



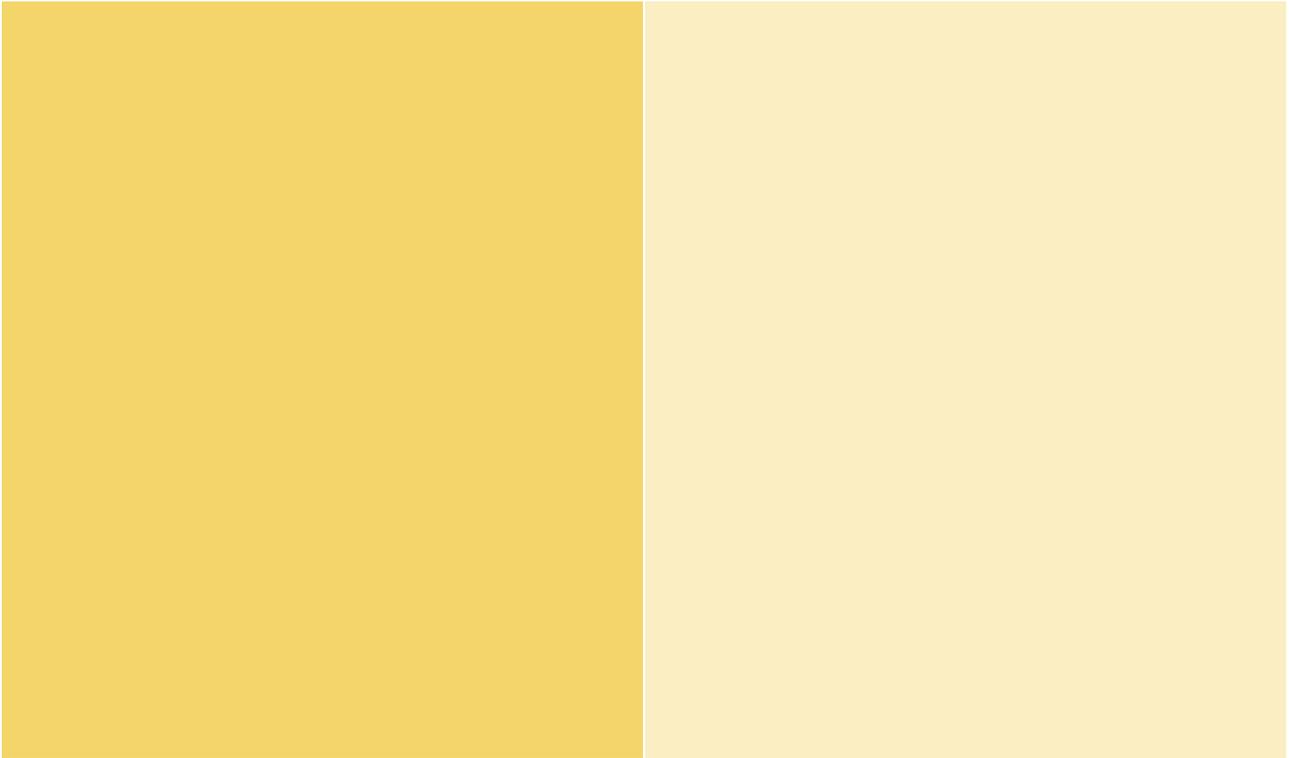
## EMULADOR

<<INSERTA LA CAPTURA DE PANTALLA>>

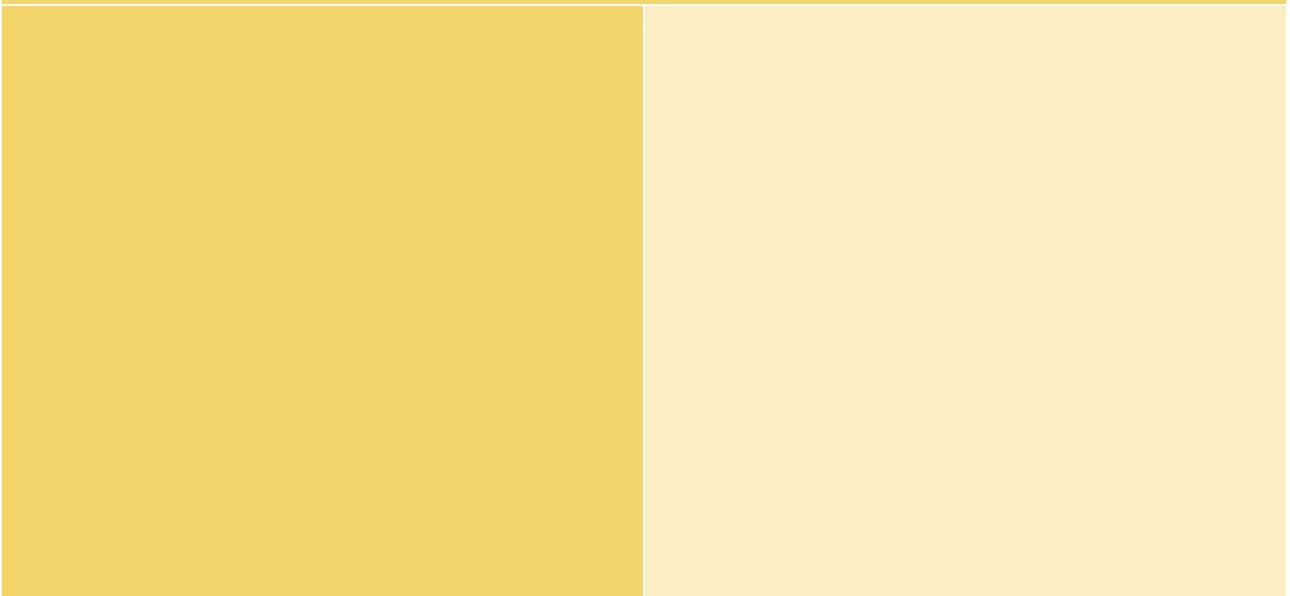
<<INGRESA LA  
EXPLICACIÓN>>

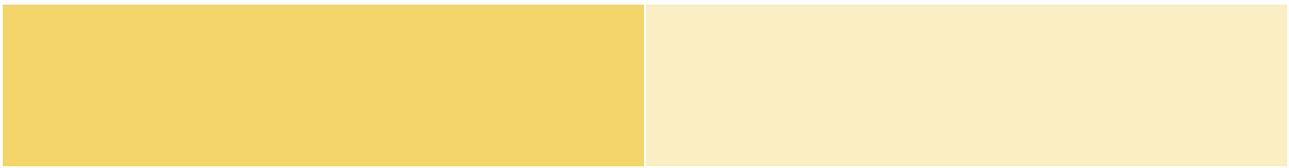

## INSTALACIÓN DE APLICACIONES

APP 1



APP 2





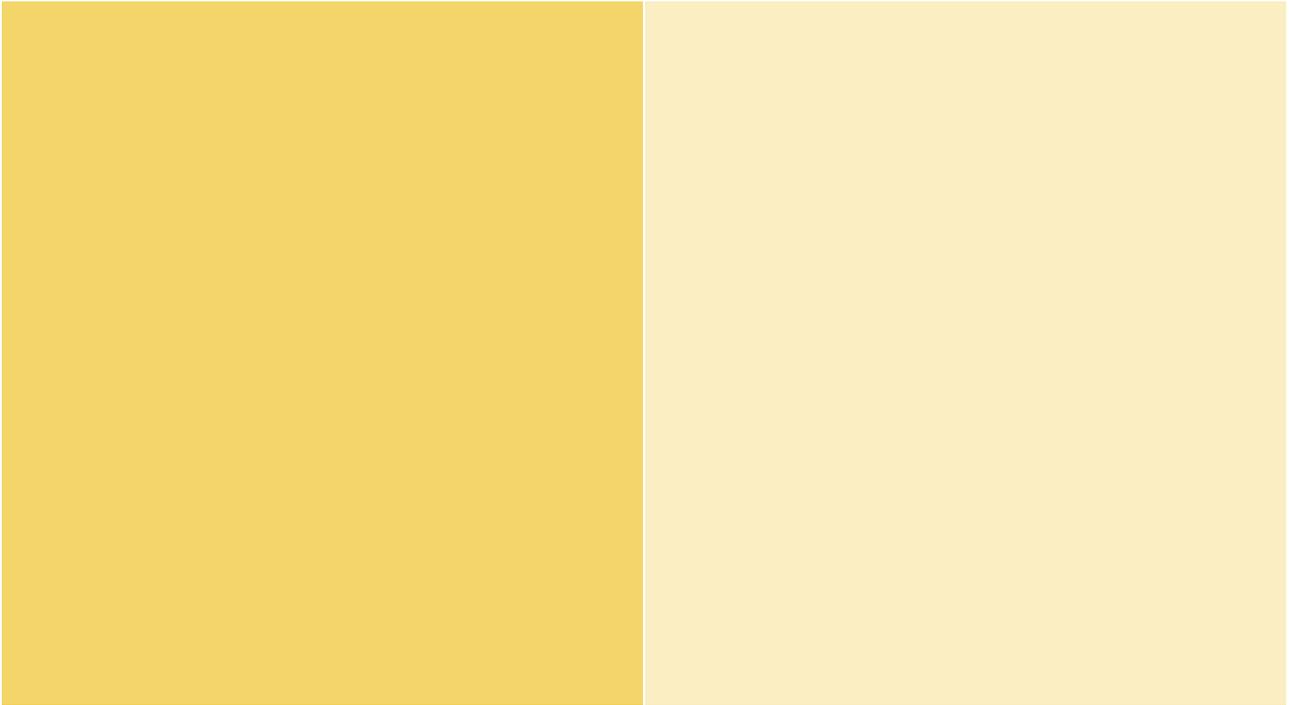
**APP 3**

A large rectangular area divided into two columns: a dark yellow column on the left and a light yellow column on the right.

**APP 4**

A large rectangular area divided into two columns: a dark yellow column on the left and a light yellow column on the right.

## APP 5



# OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES

## OBSERVACIONES

- 

## CONCLUSIONES

- 

## APORTES

- 

*“ Implementar una  
Infraestructura sin una  
arquitectura o diseño en  
mente es como explorar una  
gruta sólo con una linterna: no  
sabes dónde estás, dónde has  
estado ni hacia dónde vas” -  
Danny Thorpe”*

# BIBLIOGRAFÍA



# TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
¿Qué es un sistema operativo Server?	3
Diferencia entre Sistema Operativo de Escritorio vs Server	3
Dominio y Controlador de Dominio	3
DHCP como rol en Windows Server	4
DNS como rol en Windows Server	4
Active Directory	4
¿Cómo funciona?	4
Principales características	5
Proceso de instalación y puesta a punto	5
OBJETIVO	6
INSTRUCCIONES	7
PASOS	7
DESARROLLO	7
_____	11
MATERIAL Y/O EQUIPO, RECURSOS:	17
DESARROLLO DE PRÁCTICA	18
INSTALACIÓN Y PUESTA DE WINDOWS SERVER 2019.	18
PROCESO DE INSTALACIÓN WS 2019	18
CAPTURA DE PANTALLA DE SERVIDOR CREADO	20
OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES	22
OBSERVACIONES	22
CONCLUSIONES	22
APORTES	22
BIBLIOGRAFÍA	23

# INTRODUCCIÓN

*Desarrolla el marco teórico de la práctica tomando en cuenta los puntos que se mencionan para su desarrollo. En la última parte recuerda que deberás hacer la investigación de acuerdo al emulador asignado para tu práctica. No olvides citar la información según la norma APA (elimina este texto al terminar).*

¿Qué es un sistema operativo Server?

Diferencia entre Sistema Operativo de Escritorio vs Server

“

*El Directorio Activo de Microsoft Windows es un rol que se puede añadir a cualquier edición de Windows un directory server (servidor de directorio) en el que dar de altas usuarios para control de accesos a recursos corporativos, auditoría de recursos e implementación de políticas.*

Dominio y Controlador de Dominio

**DHCP como rol en Windows Server**

**DNS como rol en Windows Server**

**Active Directory**

**¿Cómo funciona?**

## Principales características

## Proceso de instalación y puesta a punto

# OBJETIVO

Instalar una máquina virtual con entorno server de Windows, así como la activación del servicio de Active Directory.

- Crear y definir dominio de Windows en Server.
- Promover el controlador del dominio.
- Habilitar el rol de DNS y DHCP



# INSTRUCCIONES

## PASOS

- Copia a tu equipo local la imagen de Windows Server 2019.
- Investiga los recursos necesarios para la definición de la máquina virtual para la instalación del sistema WS 2019.
- Elige la plataforma de virtualización que consideres brinda mejor rendimiento al equipo en el que trabajarás (Virtual Box / VM Ware)
- El usuario administrador deberá tener por nombre tu Primer apellido y tu primer nombre (ejem. SotoMario) y la contraseña será ***PablitoClavoUnClavit0***

## DESARROLLO

- Con base en la definición de tu máquina virtual realiza la instalación del Sistema Operativo WS 2019 y **documenta paso a paso el proceso de Instalación.**
- Una vez que hayas realizado la instalación, sigue la siguiente secuencia de pasos a fin de crear el dominio, realizar la promoción del controlador del dominio y habilitar el servicio de Active Directory.

## CREAR DOMINIO Y PROMOVER CONTROLADOR DE DOMINIO

- Una vez que tengas tu máquina virtual con el sistema operativo WS 2019 instalado, deberás asignarle una IP fija con la cual estará trabajando tu servidor, y brindaremos el nombre de dominio. La IP que usarás deberá tener el formato de IP privadas en el rango 192 y como terminación deberás poner el número que ocupas en la lista + 1, si eres el número 1, la IP sería la siguiente: 192.168.192.2, la máscara a utilizar será un filtrado de clase C, es decir, 255.255.255, y como DNS usaremos la misma IP del servidor.

Propiedades: Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)

General

Puede hacer que la configuración IP se asigne automáticamente si la red es compatible con esta funcionalidad. De lo contrario, deberá consultar con el administrador de red cuál es la configuración IP apropiada.

Obtener una dirección IP automáticamente

Usar la siguiente dirección IP:

Dirección IP: 192 . 168 . 192 . 140

Máscara de subred: 255 . 255 . 255 . 0

Puerta de enlace predeterminada: 192 . 168 . 192 . 2

Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente

Usar las siguientes direcciones de servidor DNS:

Servidor DNS preferido: 192 . 168 . 192 . 140

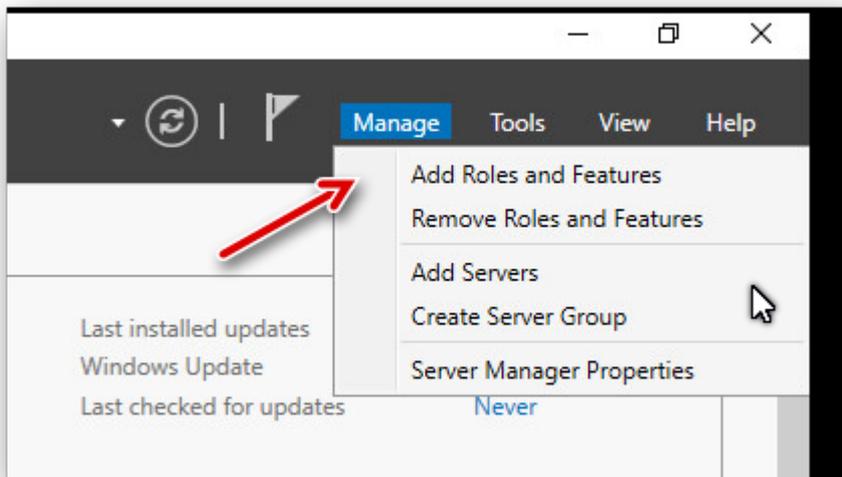
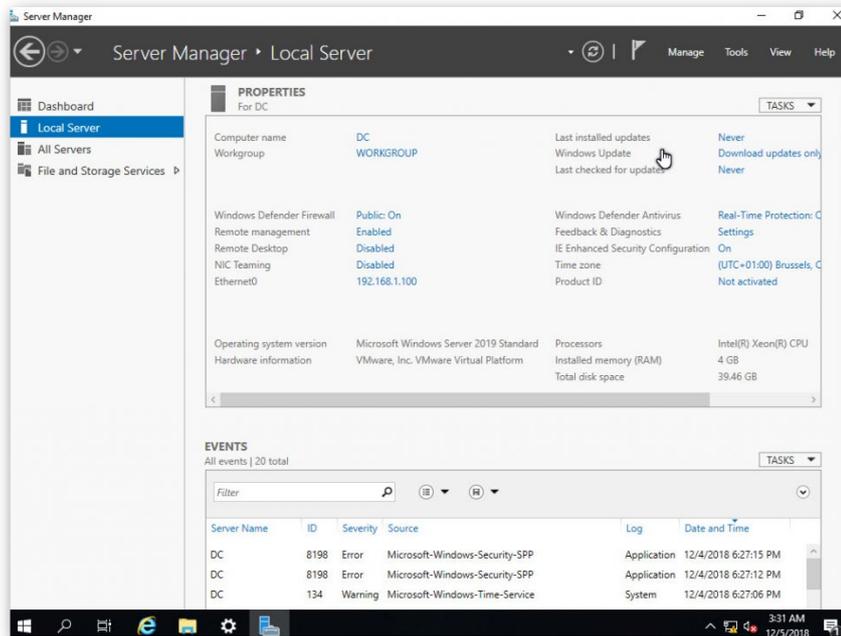
Servidor DNS alternativo: . . .

Validar configuración al salir

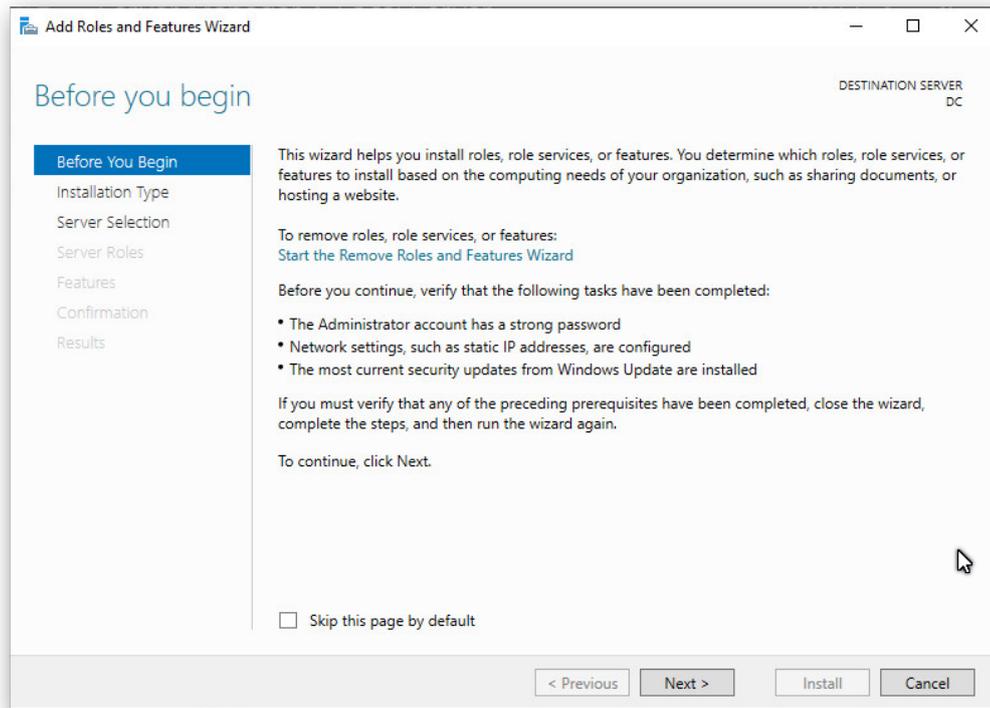
Opciones avanzadas...

Aceptar Cancelar

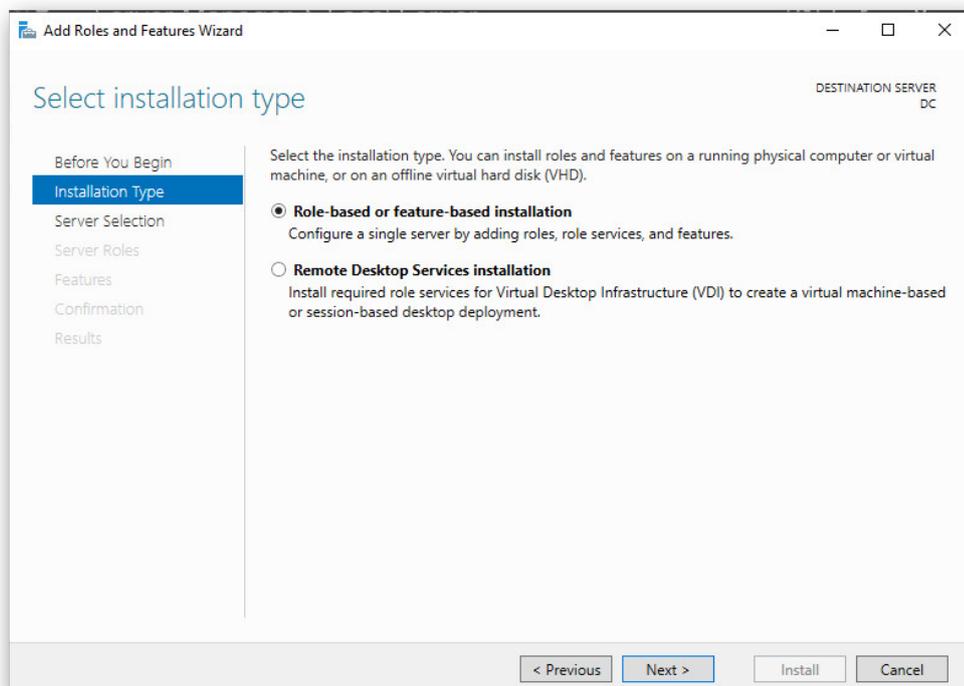
- Es importante que tanto la fecha como la hora estén actualizadas.
- Desde el server Manager, haz clic en la opción Manage o Administrar y selecciona Añadir Roles y características.



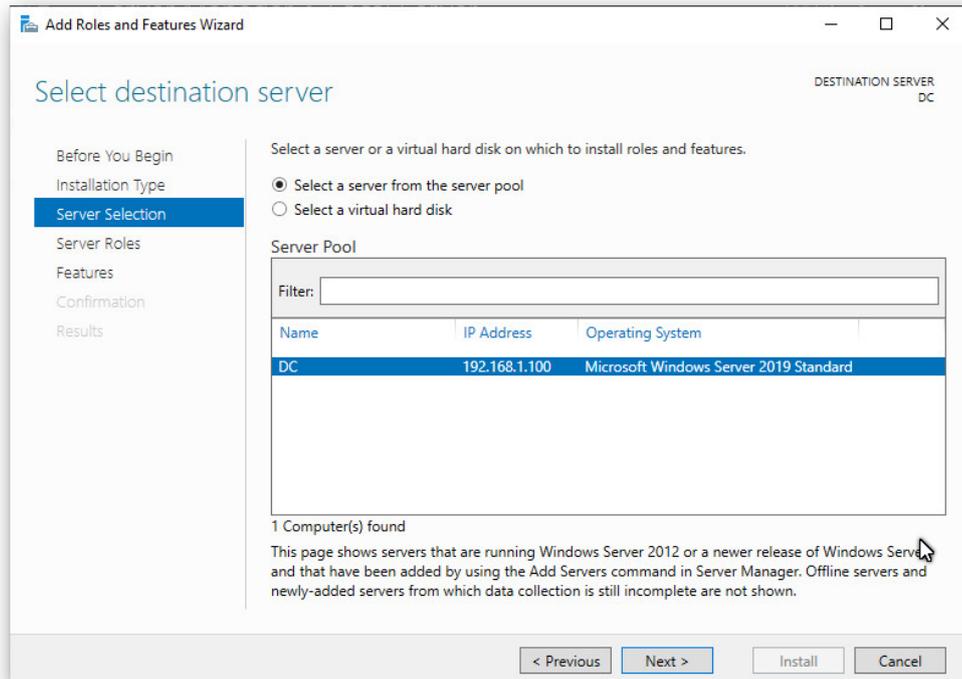
- Se lanzará un asistente que te guiará paso a paso para añadir los roles seleccionados.
- Daremos clic en Next o siguiente



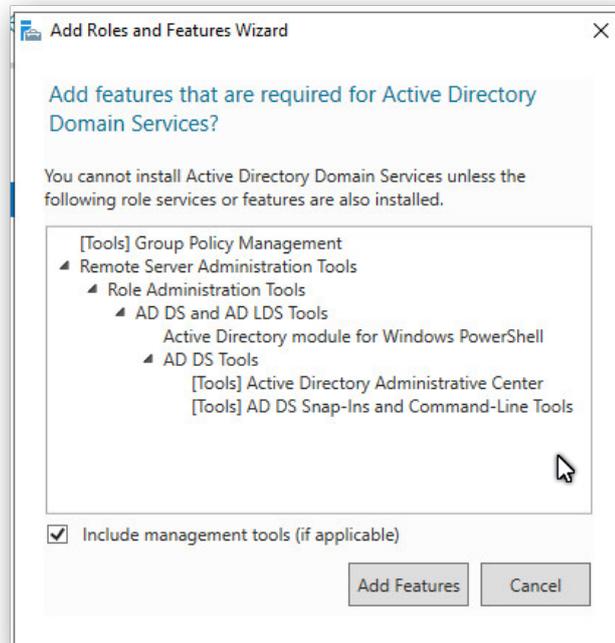
- Seleccionaremos la instalación basada en roles



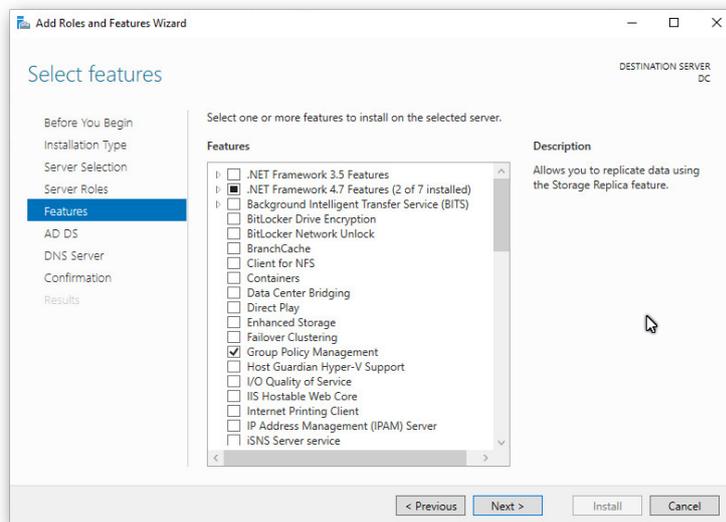
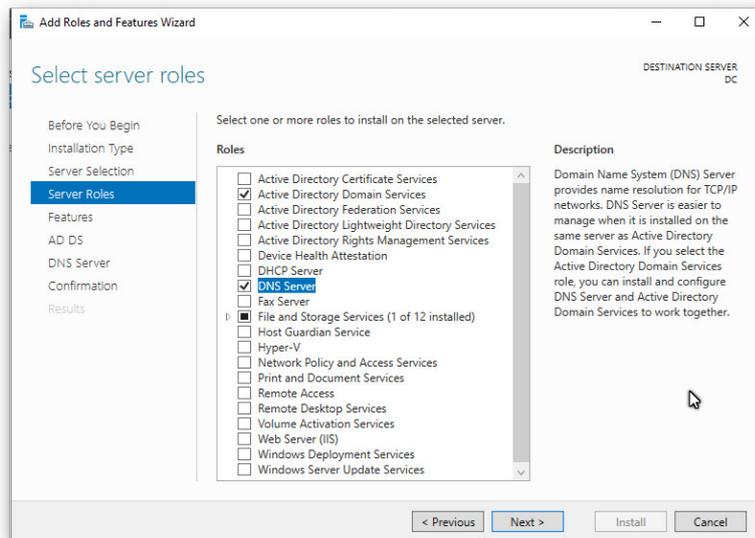
- De la lista de servidores que nos aparece a continuación, seleccionaremos nuestro servidor



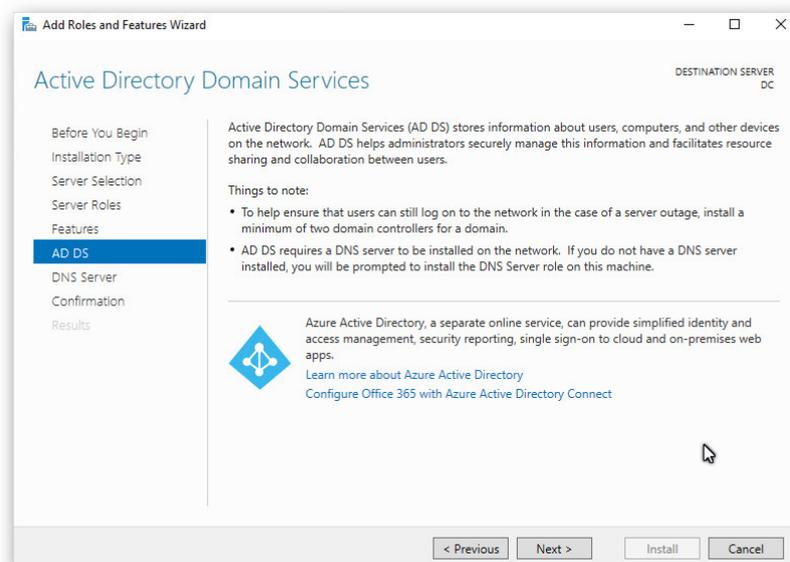
- En las opciones de roles seleccionaremos **Active Directory Domain Services** y aparecerá una ventana como la siguiente, indicando las características que instalará, debemos asegurarnos que todas se encuentren seleccionadas



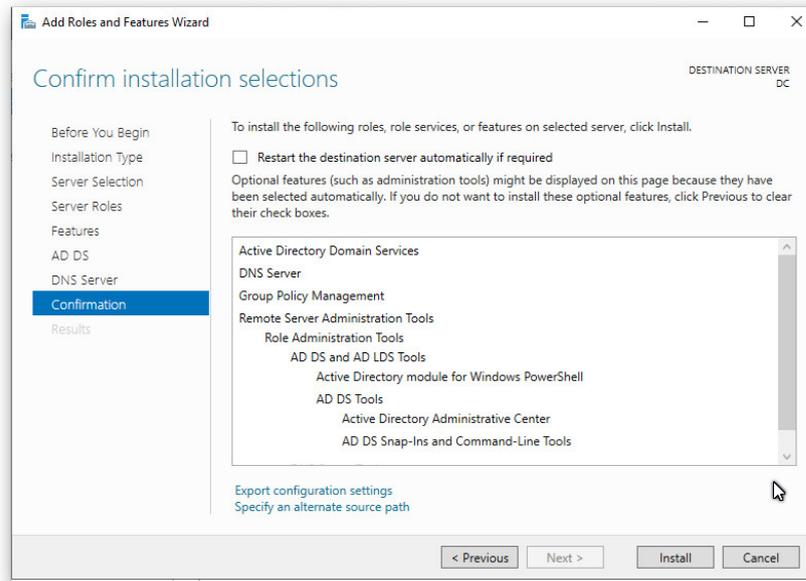
- Después seleccionaremos **DNS Server**, así como el **Group Policy Management** y damos clic en siguiente



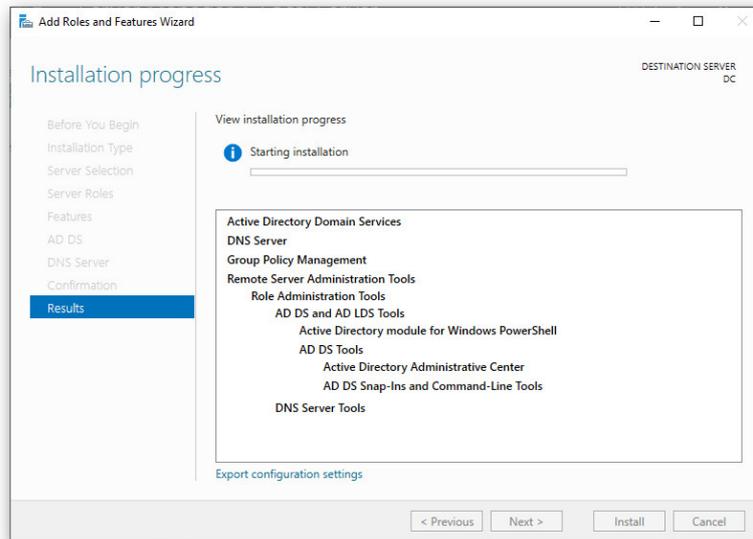
- Se mostrará a continuación información sobre el Active Directory y daremos clic en siguiente



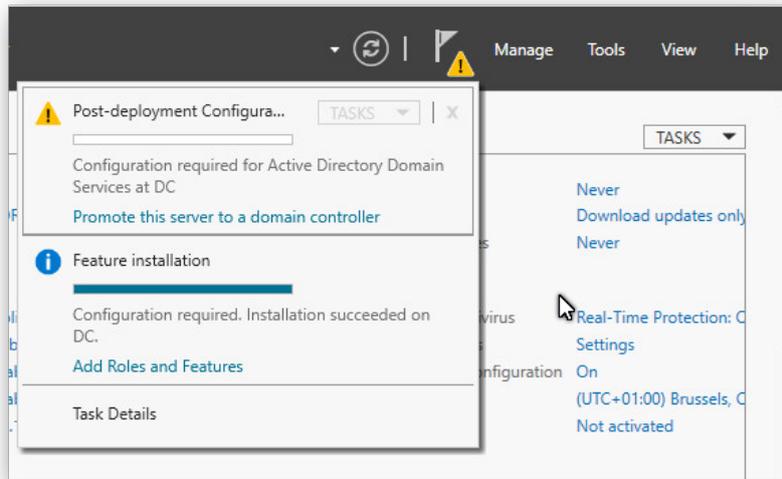
- Nos mostrará a continuación el resumen de lo que se instalará y posterior a ello pulsamos la opción Install o instalar



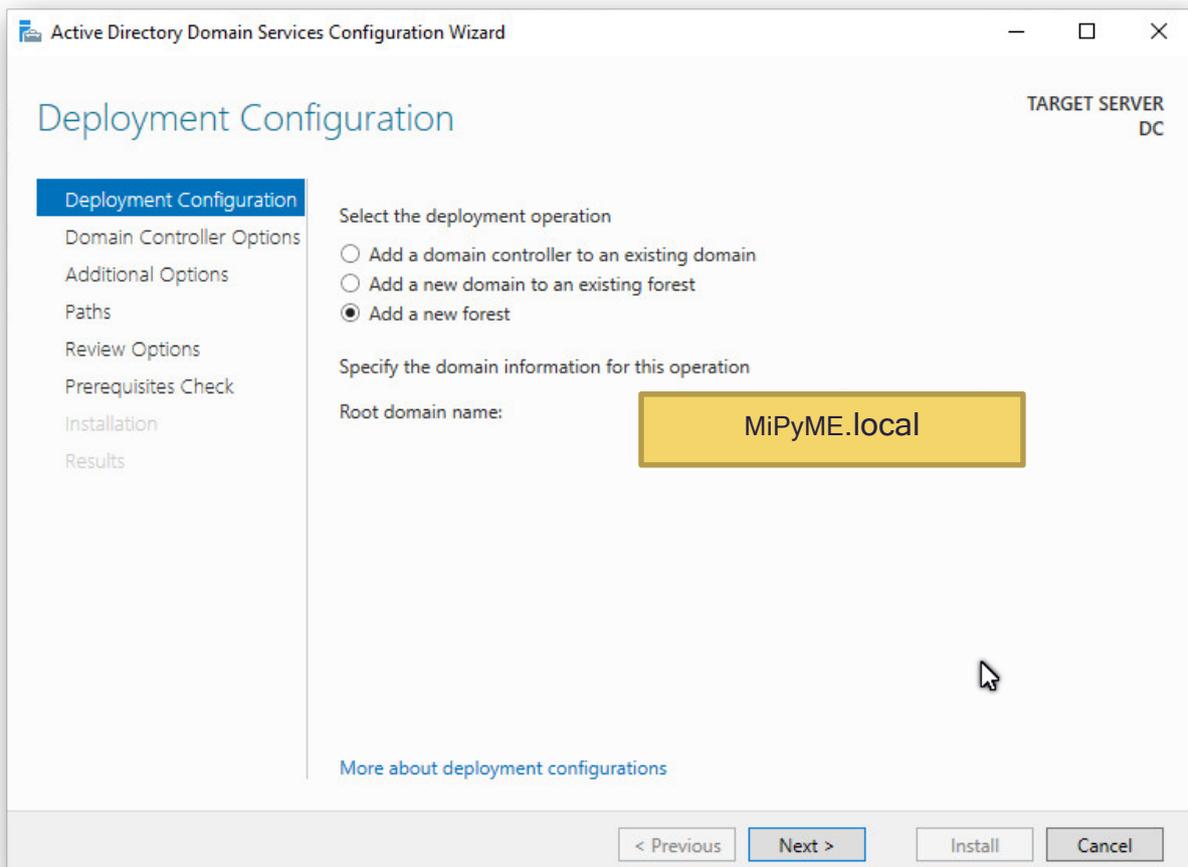
- Es recomendable deshabilitar la opción Restar the destination server... Reiniciar al servidor destino...
- El proceso durará un par de minutos y podremos ver su avance en una pantalla como la siguiente:



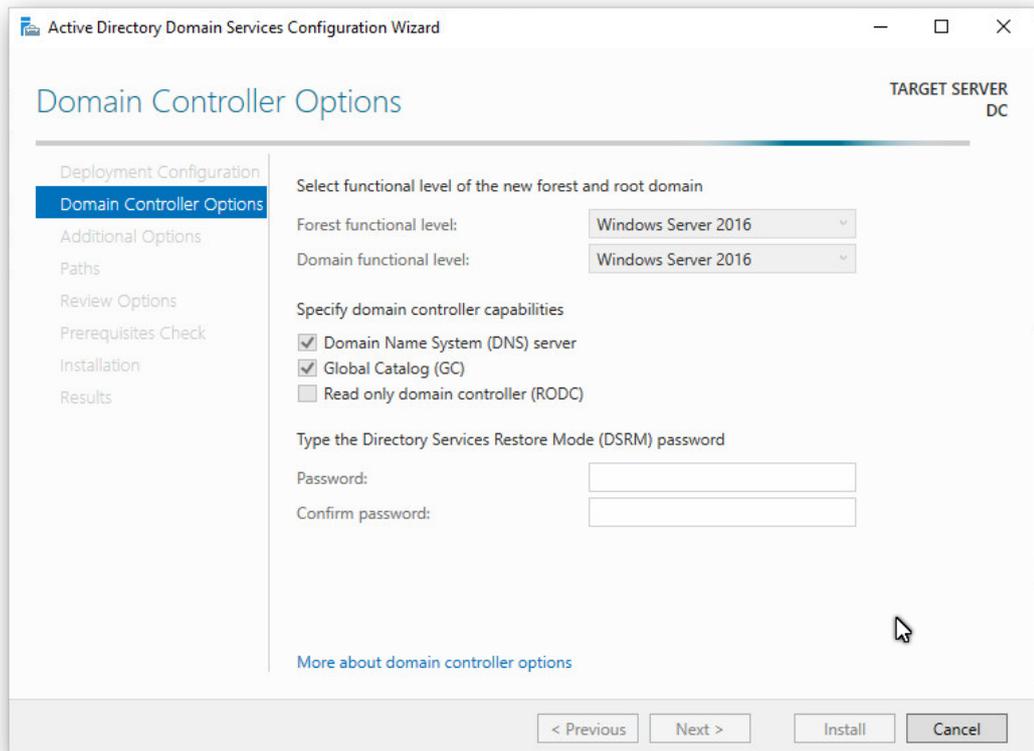
- Finalizado el proceso de instalación, es necesario realizar la configuración requerida, para ello, desde el Server Manager, pulsaremos en Promocionar controlador de dominio.



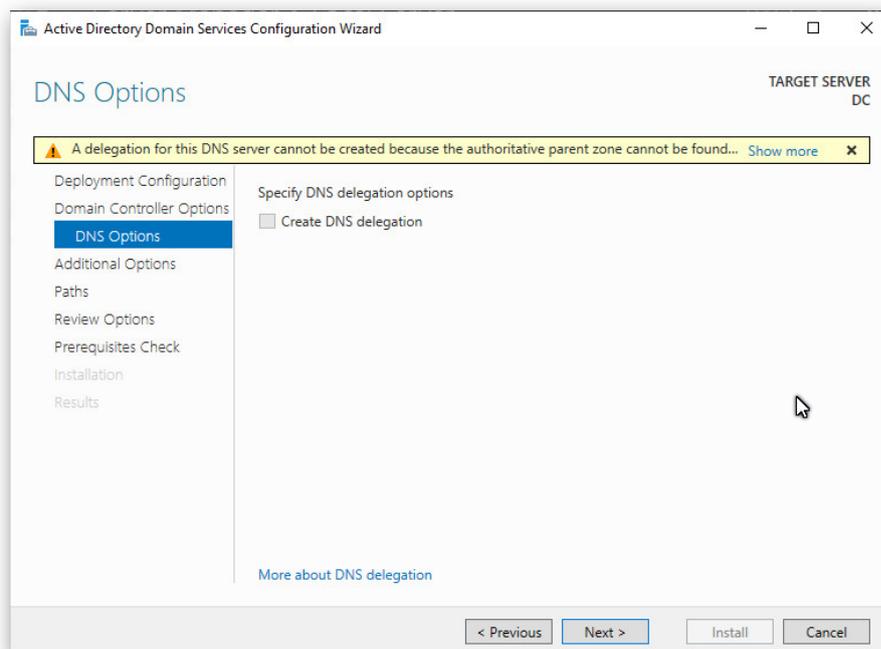
- Selecciona la opción Add a new forest o crear nuevo bosque y especificamos el nombre de nuestro nuevo dominio, el nombre de tu dominio será el nombre de la Pyme que con la que estás trabajando para tu proyecto integrador, recuerda que el dominio al cual estaremos refiriendo será local, por ello es necesario que el formato será el siguiente MiPyME.local



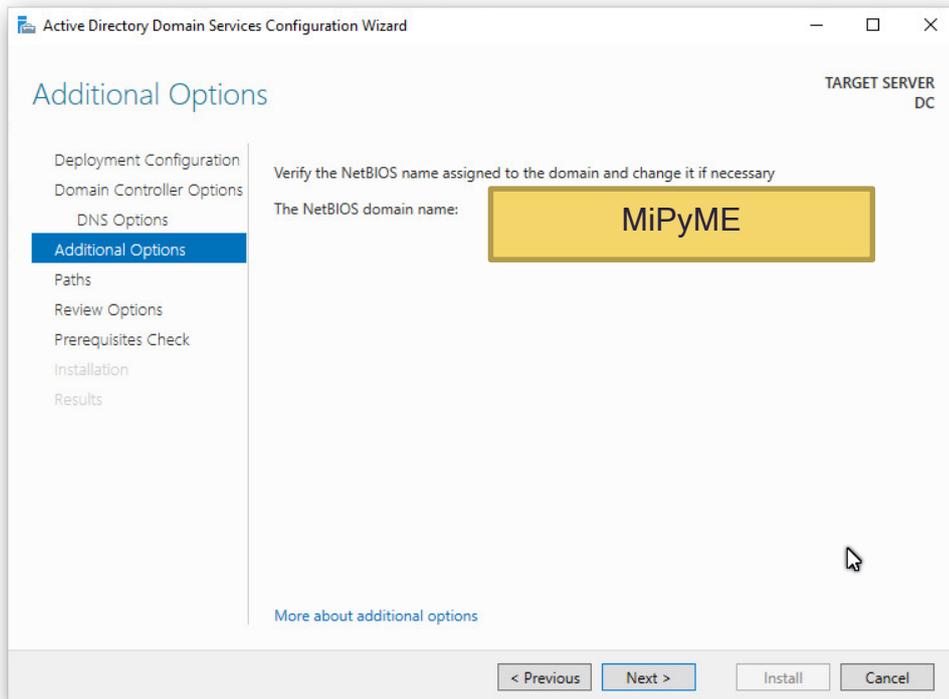
- En la siguiente ventana, los niveles de funciones podemos dejarlos por defecto, pero para usar el nivel de Windows Server 2019 cambiaremos las opciones por defecto y buscaremos la opción que dice *Windows Server*, tanto para el bosque como para el dominio:



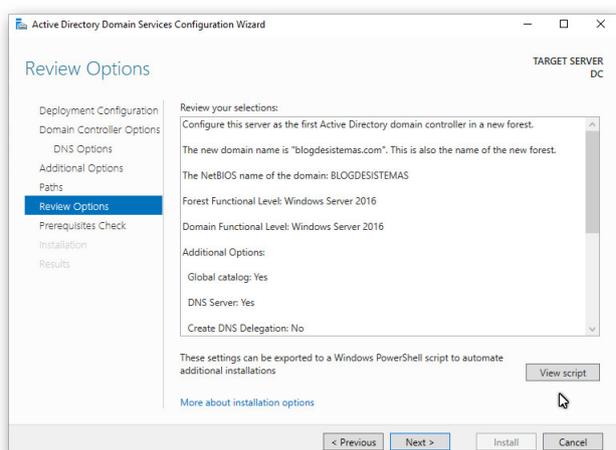
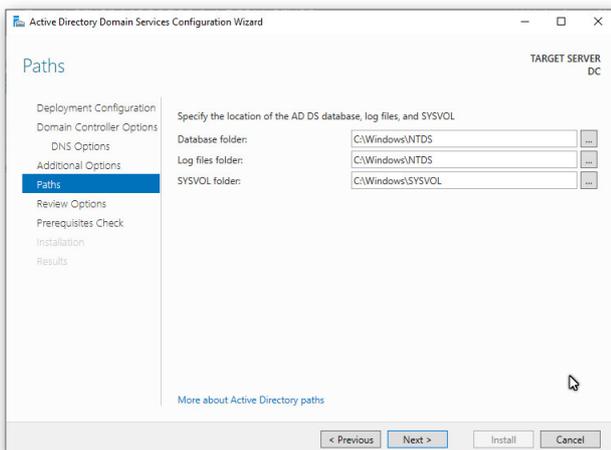
- En esa misma ventana, seleccionamos la opción Domain Name System (DNS) server o Servidor DNS y Global Catalog o Catálogo global, añadiremos la contraseña para la recuperación en caso de desastres que deberá ser: ***AnitaLavaLaT1na***
- A continuación se mostrará la siguiente ventana con una advertencia y daremos clic en la opción siguiente



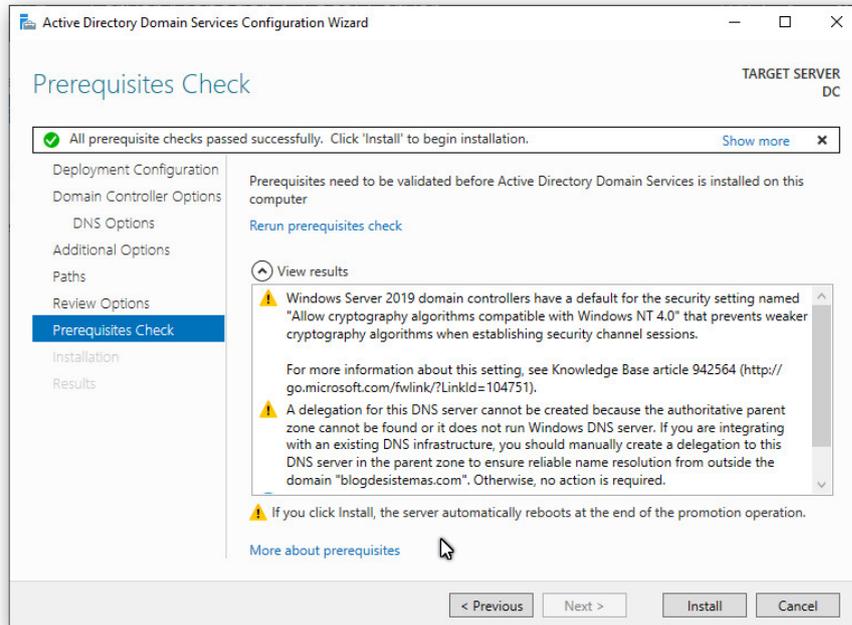
- Indicaremos el nombre del NetBios, por defecto tomará el nombre del dominio, usaremos ese y daremos clic en siguiente:



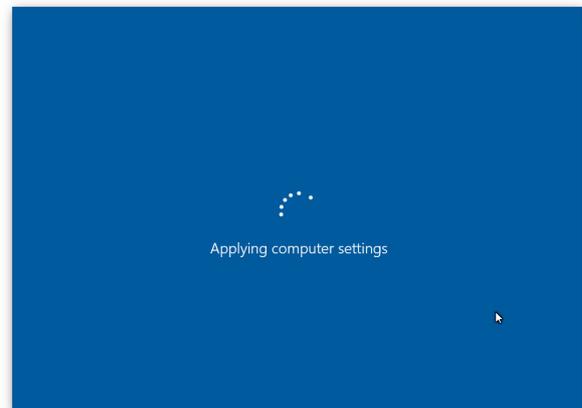
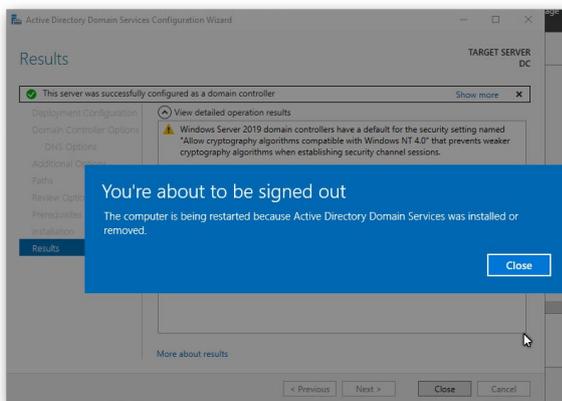
- Deja los valores por defecto para SYSVOL, logs y la DB de AD y después se mostrará el resumen de la instalación y pulsamos siguiente



- Se mostrará los pre-requisitos necesarios y daremos clic en instalar.



- A partir de este momento estamos realizando la instalación de nuestro nuevo dominio, después de varios minutos nos enviará una alerta de la finalización de la creación de nuestro dominio y reiniciará nuestro server.



- Una vez que el server inicie, nos pedirá firmarnos con el usuario Administrador del Dominio sabremos que el Dominio es activo pues el usuario se mostrará bajo el siguiente formato *MiPyME/Administrador*
- Después de iniciar sesión se mostrará el server manager, además que en la consola DNS podemos observar las zonas creadas.

**MATERIAL Y/O EQUIPO, RECURSOS:**

- Iso Windows Server 2019 64 Bits
- **LISTA EL RESTO DEL EQUIPO, MATERIAL O RECURSOS**

# DESARROLLO DE PRÁCTICA

## INSTALACIÓN Y PUESTA DE WINDOWS SERVER 2019.

Instala el sistema operativo WS 2019 64 Bits y documenta paso a paso el proceso de instalación (AGREGA LA CANTIDAD DE CELDAS EN LA TABLA QUE REQUIERAS PARA DOCUMENTAR EL PROCESO), no olvides la captura de pantalla de la definición de la máquina virtual.

Al finalizar no olvides escribir al menos, 2 aportes, 2 conclusiones y 2 observaciones con base en la práctica desarrollada.

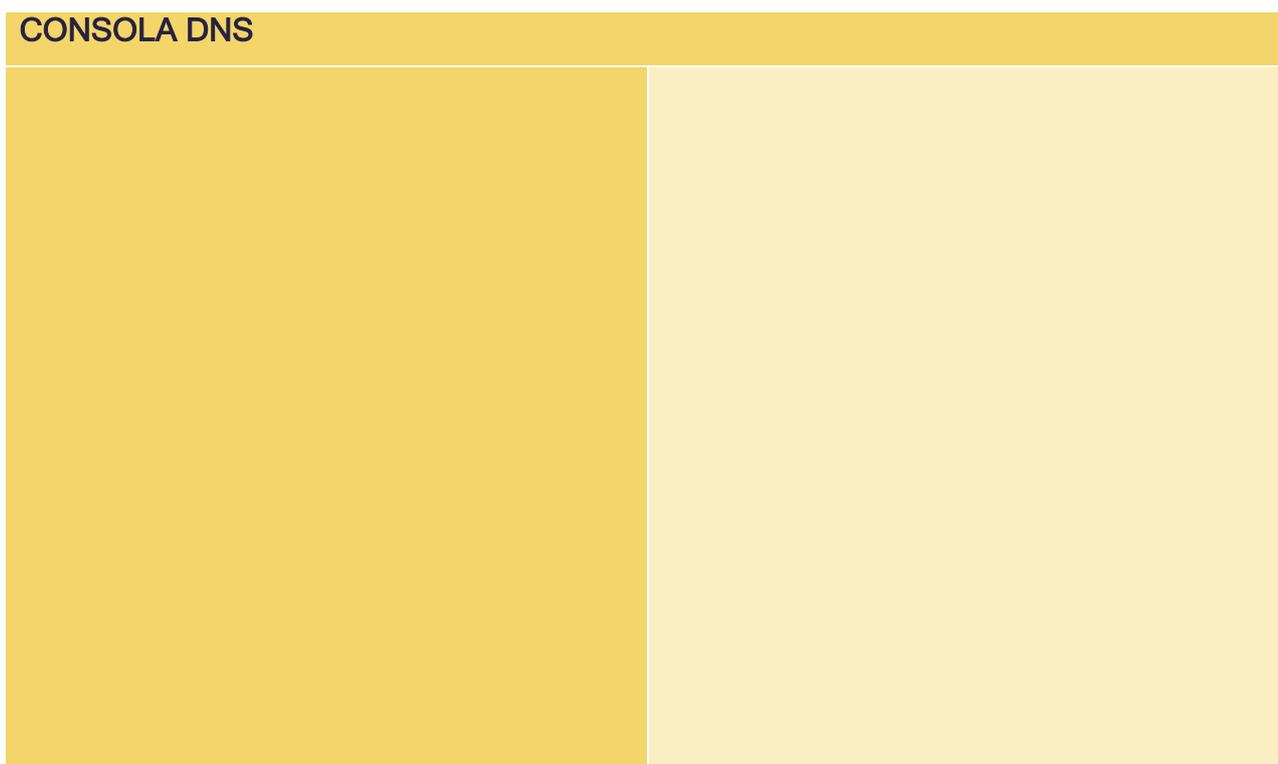
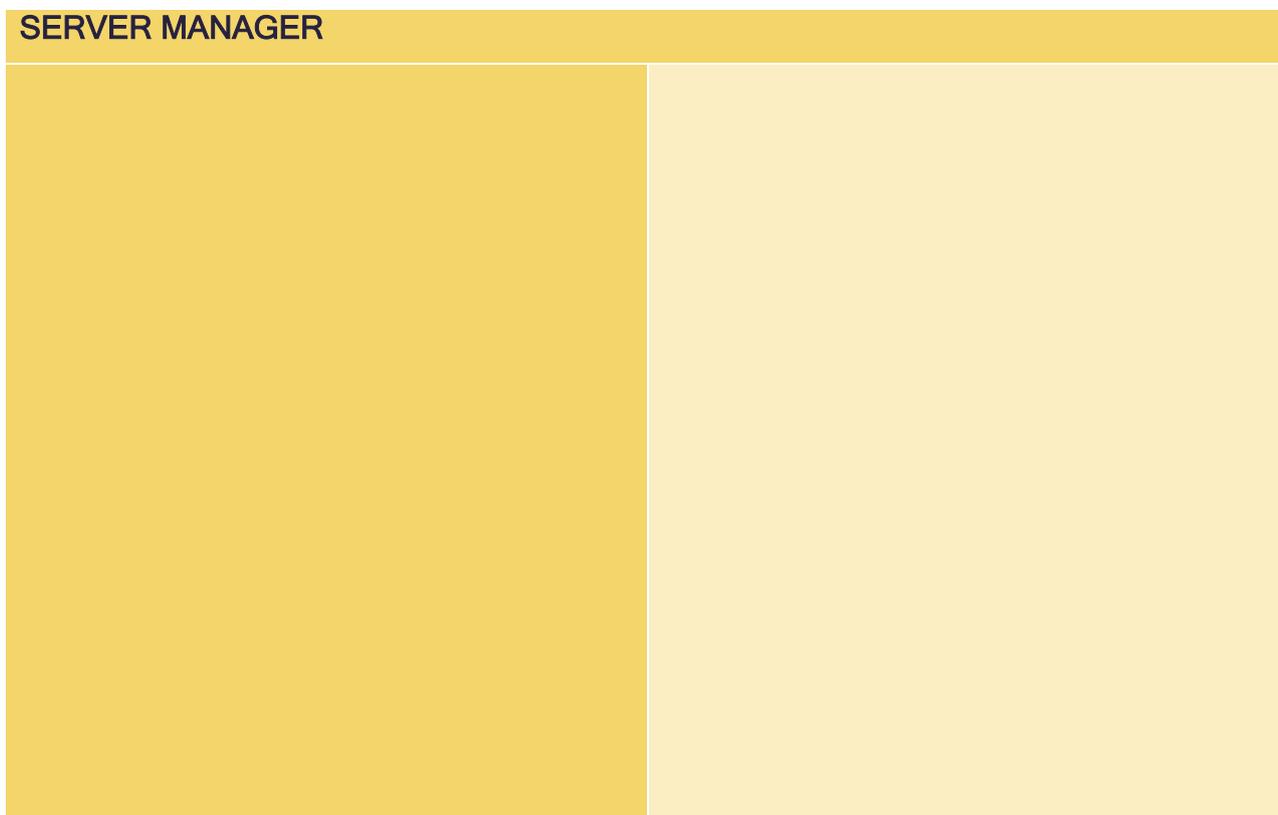


## PROCESO DE INSTALACIÓN WS 2019

<<INSERTA LA CAPTURA DE PANTALLA>>

<<INGRESA LA  
EXPLICACIÓN>>


## CAPTURA DE PANTALLA DE SERVIDOR CREADO





# OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES

## OBSERVACIONES

- 

## CONCLUSIONES

- 

## APORTES

- 

*“Creo que el mejor curriculum que puede presentar un programador es el de un buen trabajo realizado con la máxima calidad y sobre todo enorme utilidad” Rafael Gómez”*

# BIBLIOGRAFÍA



## Práctica VII: Instalación de Server LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP) y uso de comandos básicos.

### CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL

---

NOMBRE:  
REGISTRO:

GRUPO:  
MATERIA: SISTEMAS OPERATIVOS  
MAESTRO:

# TABLA DE CONTENIDO

Marco teórico	3
¿Qué es Linux?	3
Comparativa Linux Server, OS X Server, Windows Server	3
¿Cuál es la asociación de UNIX con Linux?	4
¿Qué es GNU?	4
¿Qué es el núcleo GNOME?	4
Concepto de Distro y los sus tipos	4
¿Cómo funciona Linux?	5
Principales características de Linux Server	5
Tipos de Instalación o puesta a punto (Modo gráfico y Línea de Comandos)	5
<b>IMPORTANTE</b>	6
<b>OBJETIVO</b>	8
<b>INSTRUCCIONES</b>	9
PASOS	9
DESARROLLO	9
MATERIAL Y/O EQUIPO, RECURSOS:	9
<b>DESARROLLO DE PRÁCTICA</b>	10
INSTALACIÓN Y PUESTA DE UBUNTU SERVER.	10
PROCESO DE INSTALACIÓN UBUNTU SERVER	10
CAPTURA DE PANTALLA DEL INICIO DE SESION EN MODO GRÁFICO	12
<b>OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES</b>	17
OBSERVACIONES	17
CONCLUSIONES	17
APORTES	17
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	18

# MARCO TEÓRICO

*Desarrolla el marco teórico de la práctica tomando en cuenta los puntos que se mencionan para su desarrollo. No olvides citar la información según la norma APA (elimina este texto al terminar).*

¿Qué es Linux?

Comparativa Linux Server, OS X Server, Windows Server

LINUX SERVER	OS X SERVER	WINDOWS SERVER

“

*Si algo puede ser uno de los secretos del éxito de Google, eso es Linux.*

*<<Sergey Brin>>*

**¿Cuál es la asociación de UNIX con Linux?**

**¿Qué es GNU?**

**¿Qué es el núcleo GNOME?**

**Concepto de Distro y los sus tipos**

## ¿Cómo funciona Linux?

### Principales características de Linux Server

Tipos de Instalación o puesta a punto (Modo gráfico y Línea de Comandos)





# OBJETIVO

Instalar una distribución de Linux Server para la configuración de un servidor LAMP, así como la ejecución de comandos básicos.

- Instalar Servidor Apache, Maria DB y PHP.
- Habilitar el modo gráfico en una distro Linux Server orientada a línea de comandos.



# INSTRUCCIONES

## PASOS

- Copia a tu equipo la imagen de instalación de Ubuntu Server.
- Investiga los recursos necesarios para la definición de la máquina virtual para la instalación del Ubuntu Server.
- Elige la plataforma de virtualización que consideres brinda mejor rendimiento al equipo en el que trabajarás (Virtual Box / VM Ware)
- El usuario administrador deberá tener por nombre las primeras 3 letras de tu primer apellido y las primeras 3 letras de apellido de tu compañero de equipo y la contraseña será *TodoEsChido*

## DESARROLLO

- Con base en la definición de tu máquina virtual realiza la instalación del Sistema Operativo Ubuntu Server y **documenta paso a paso el proceso de Instalación.**
- Una vez que hayas completada la puesta a punto, procederemos a la instalación del modo gráfico, para ello es necesario la conexión a internet misma para ello es necesario configurar por medio de una IP fija la salida a internet, (esta IP será proporcionada por tu maestro en clase)
  - Inicia sesión con tu usuario y contraseña por medio de la consola del sistema.
  - Ejecuta los siguientes comandos para la instalación del entorno gráfico

```

1 $ sudo apt-get update           //Actualizar el sistema
2 $ sudo apt-get install ubuntu-desktop // Instalar el escritorio US
3 $ sudo apt-get install gnome-core //Instalar núcleo de gnome.
```

- Después aplica el comando reboot e inicia el server en el modo gráfico, este proceso puede tardar varios minutos, así que espera a que se finalice y toma una captura de la interfaz de inicio gráfico.
- Con el entorno gráfico habilitado, sigue los pasos para la instalación de las tres aplicaciones que conforman el servidor LAMP y documenta paso a paso la instalación de cada una ellas
- Al finalizar cada integrante deberá anotar 1 conclusión, 1 observación y 1 aporte.

## MATERIAL Y/O EQUIPO, RECURSOS:

- Iso Ubuntu Server 2019 64 Bits
- **LISTA EL RESTO DEL EQUIPO, MATERIAL O RECURSOS**

# DESARROLLO DE PRÁCTICA

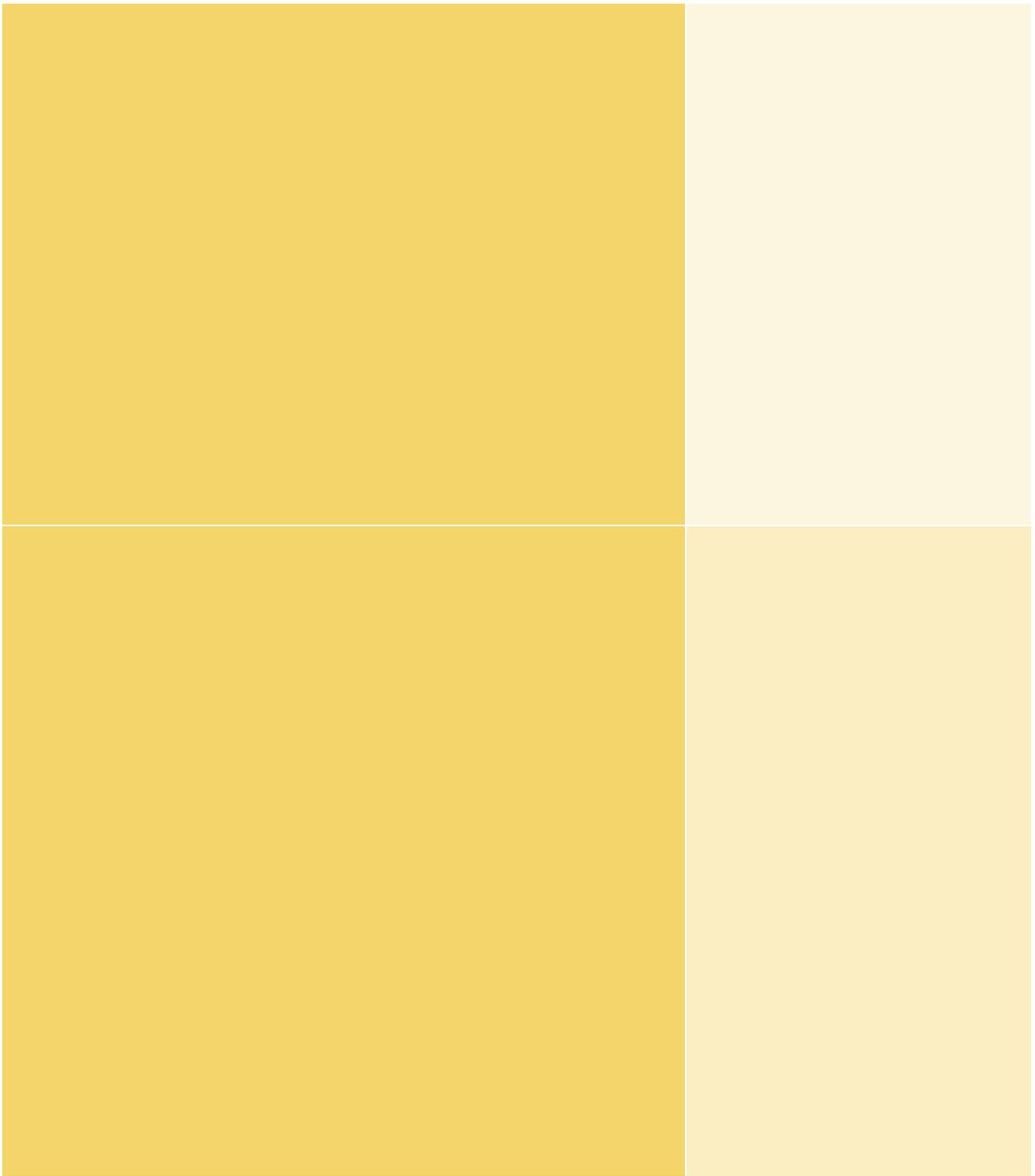
## INSTALACIÓN Y PUESTA DE UBUNTU SERVER.



## PROCESO DE INSTALACIÓN UBUNTU SERVER

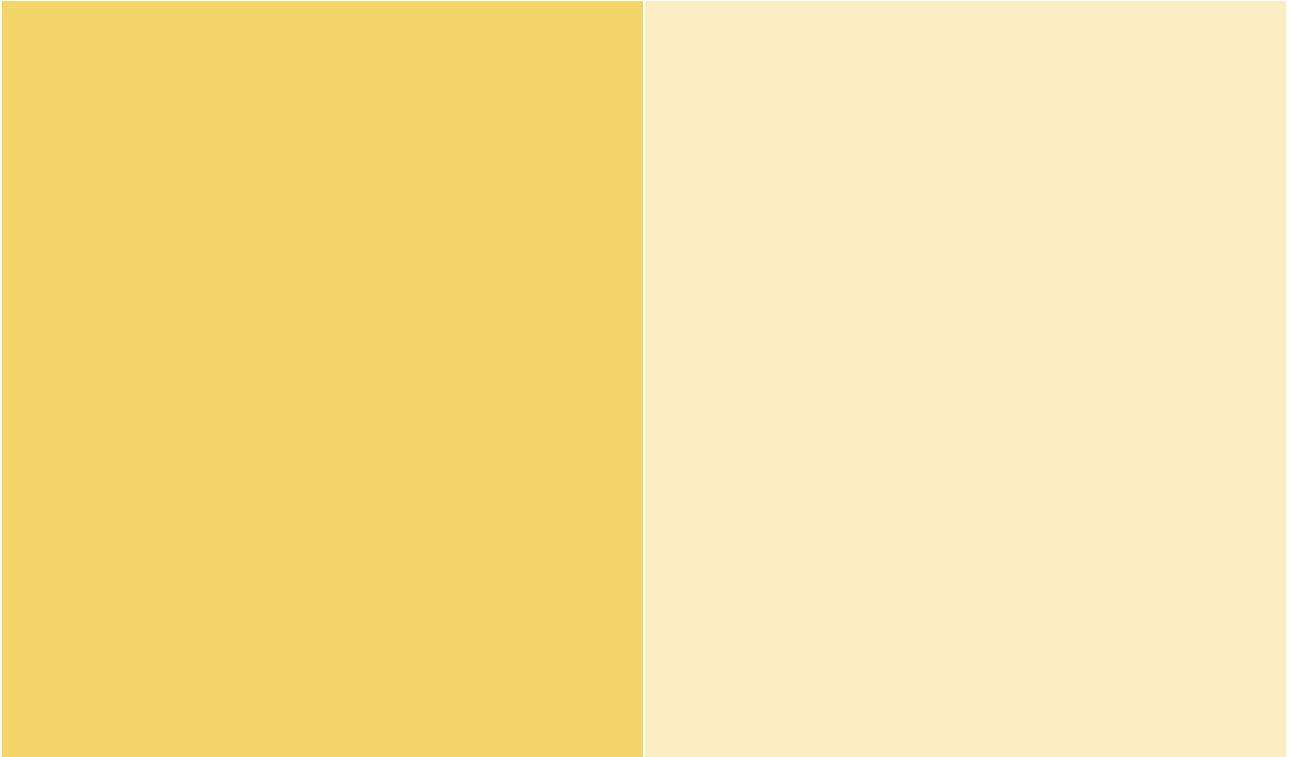
<<INSERTA LA CAPTURA DE PANTALLA>>

<<INGRESA LA  
EXPLICACIÓN>>

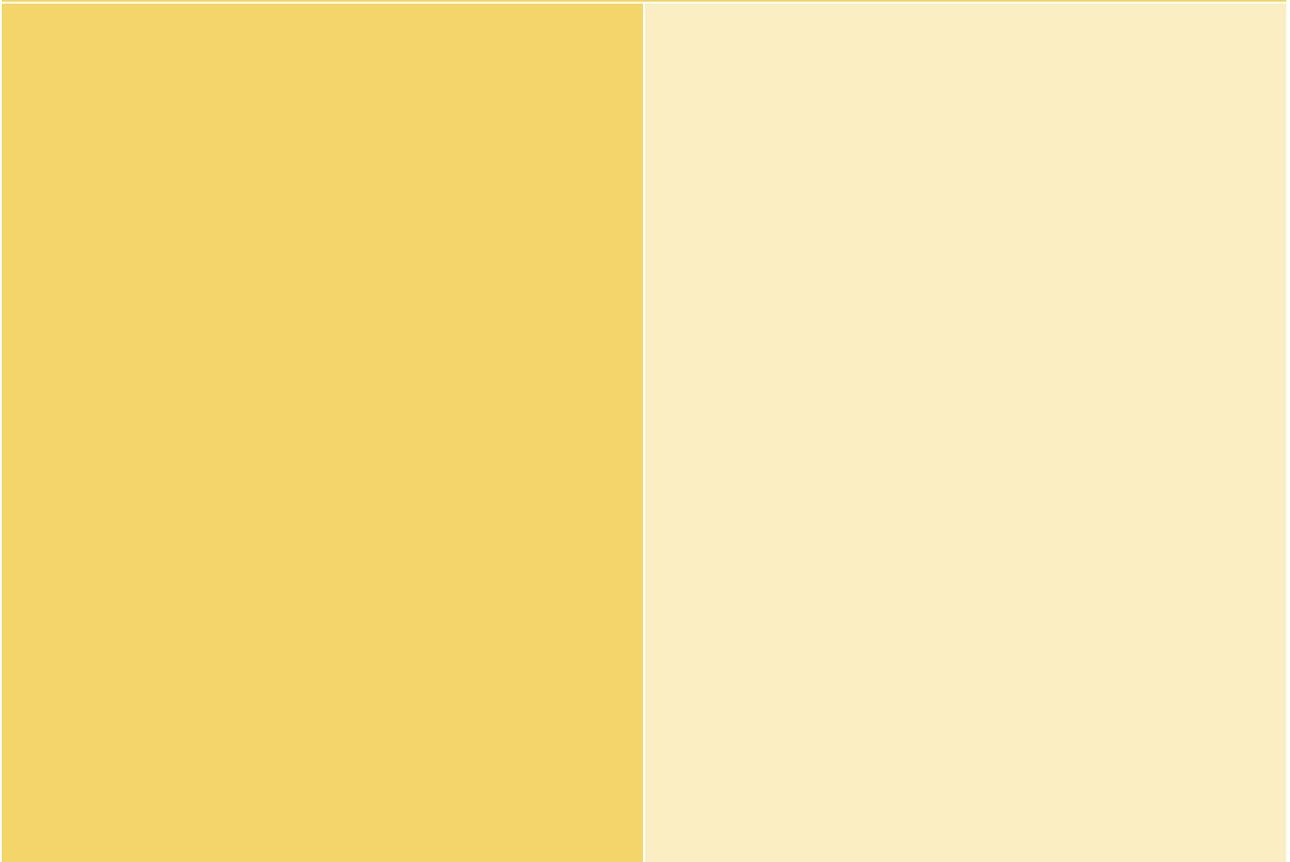


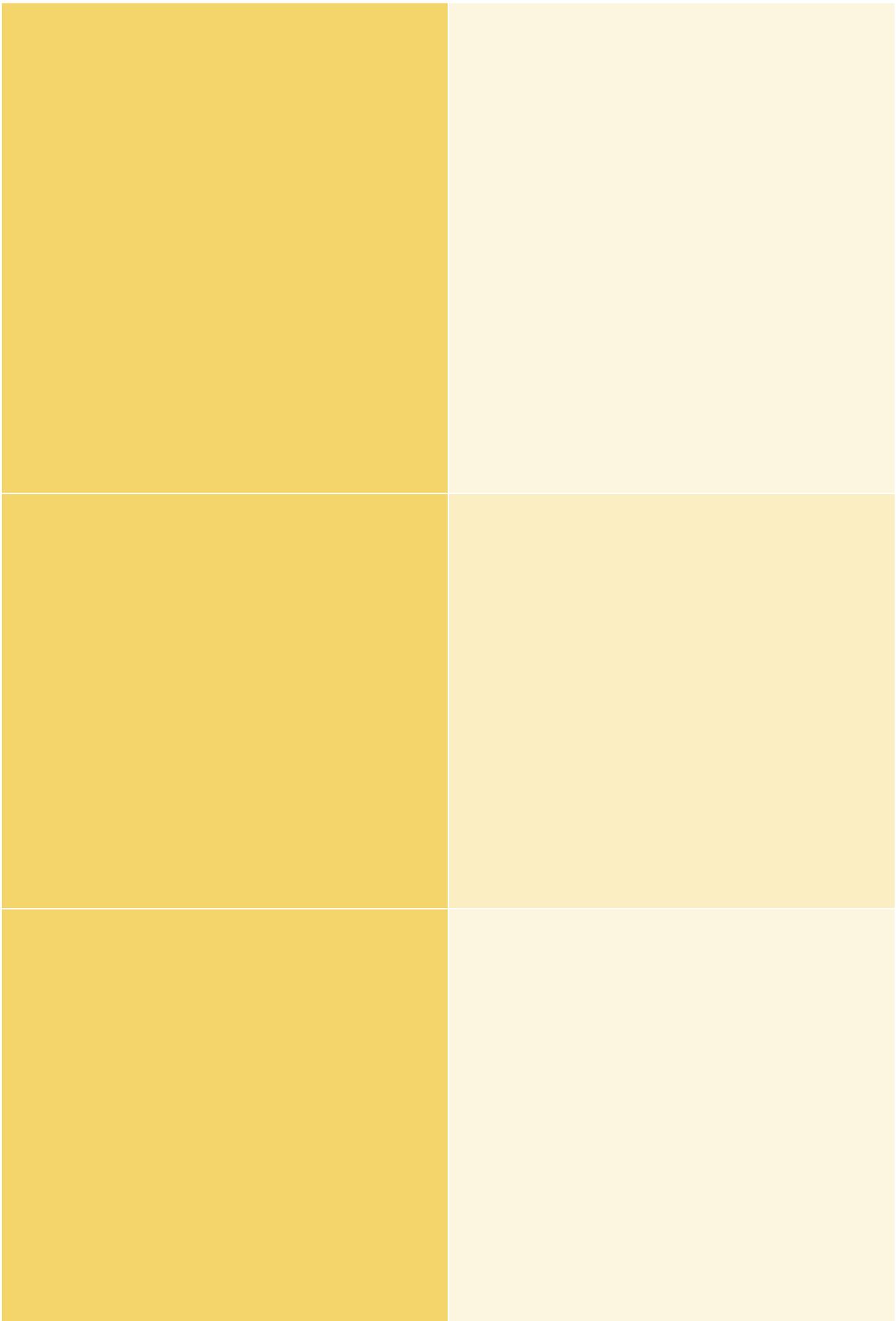
## CAPTURA DE PANTALLA DEL INICIO DE SESION EN MODO GRÁFICO

SERVER



MARIA DB

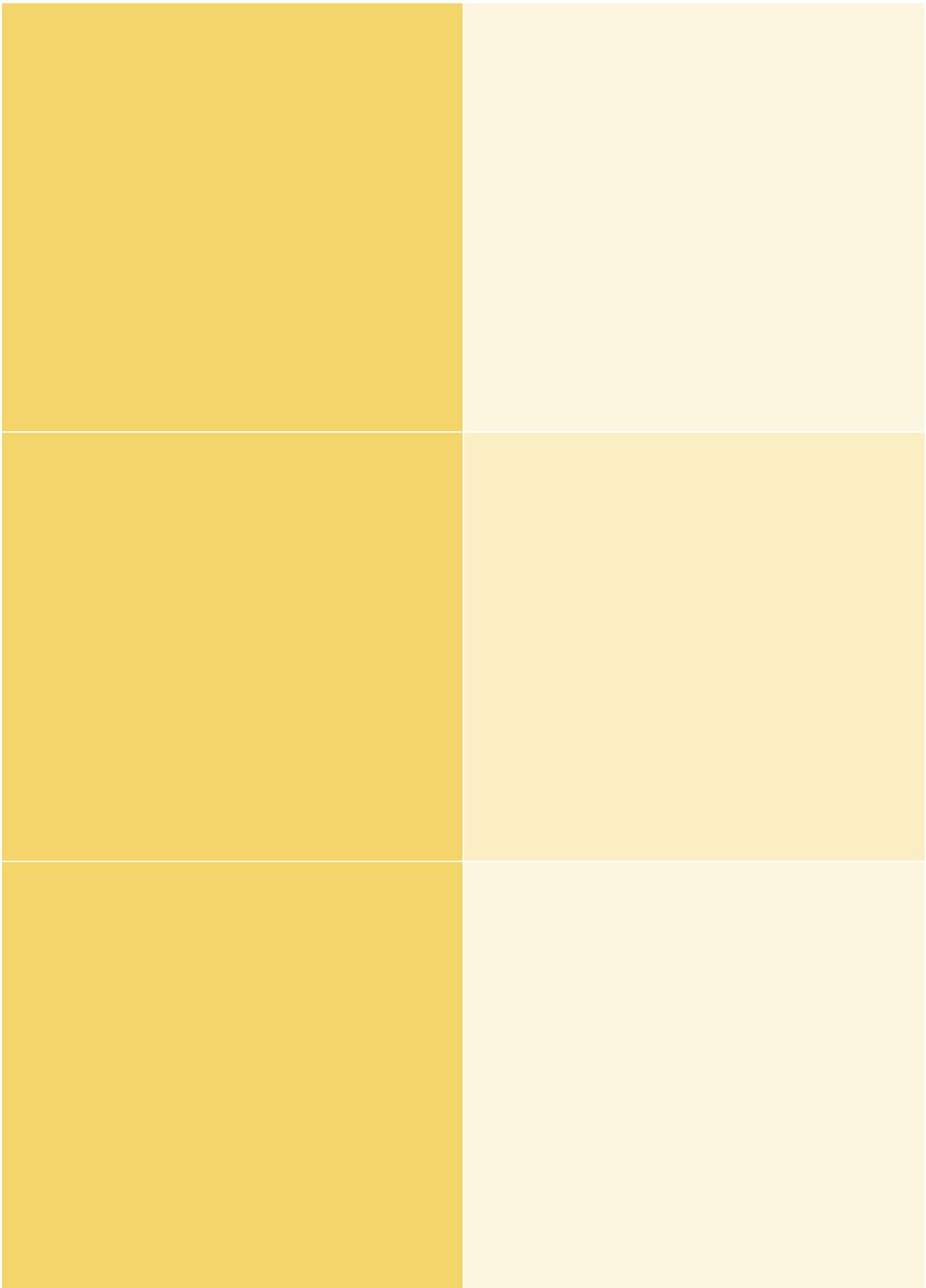




## APACHE



PHP

# OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES

## OBSERVACIONES

- 

## CONCLUSIONES

- 

## APORTES

- 

*“ El logro más impresionante de la industria del software es su continua anulaci3n de los constantes y asombrosos logros de la industria del hardware”  
-- Henry Petroski*

# BIBLIOGRAFÍA



## Práctica VII: Puesta a punto de Servidor de Archivos.

### CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL

---

NOMBRE:  
REGISTRO:

GRUPO:  
MATERIA: SISTEMAS OPERATIVOS  
MAESTRO: MARIO A. SOTO RAMÍREZ

# TABLA DE CONTENIDO

Marco teórico	3
Active Directory	3
Menciona 5 ventajas de utilizar Active Directory	3
Derecho, Privilegio y Permiso	3
¿Qué es un Dominio? y ¿Qué es un Controlador de Dominio?	4
Crear Grupos, Usuarios y Agregar Recursos en Active Directory	4
Un mismo dominio en más de un Servidor	5
Permisos de NTFS (Windows Server)	5
Permisos Compartir	5
PERMISOS EFECTIVOS	6
IMPORTANTE	7
OBJETIVO	10
INSTRUCCIONES	11
PASOS	11
DESARROLLO	13
MATERIAL Y/O EQUIPO, RECURSOS:	13
DESARROLLO DE PRÁCTICA	14
PUESTA A PUNTO DE SERVIDOR DE ARCHIVOS	14
ALTA DE USUARIOS	14
ALTA DE GRUPOS	16
DESHEREDAR PERMISOS	17
OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES	18
OBSERVACIONES	18
CONCLUSIONES	18
APORTES	18
BIBLIOGRAFÍA	19

# MARCO TEÓRICO

*Desarrolla el marco teórico de la práctica tomando en cuenta los puntos que se mencionan para su desarrollo. No olvides citar la información según la norma APA (elimina este texto al terminar).*

## Active Directory

Menciona 5 ventajas de utilizar Active Directory

1	
2	
3	
4	
5	

## Derecho, Privilegio y Permiso

DERECHO	PRIVILEGIO	PERMISO

*“Se trata de una estructura de base de datos distribuida y jerárquica que comparte información de infraestructura para localizar, proteger, administrar y organizar los recursos del equipo y de la red, como archivos, usuarios, grupos, periféricos y dispositivos de red.*”

**¿Qué es un Dominio? y ¿Qué es un Controlador de Dominio?**

DOMINIO	CONTROLADOR DE DOMINIO

**Crear Grupos, Usuarios y Agregar Recursos en Active Directory**

## Un mismo dominio en más de un Servidor

### Permisos de NTFS (Windows Server)

PERMISO	DESCRIPCIÓN

### Permisos Compartir

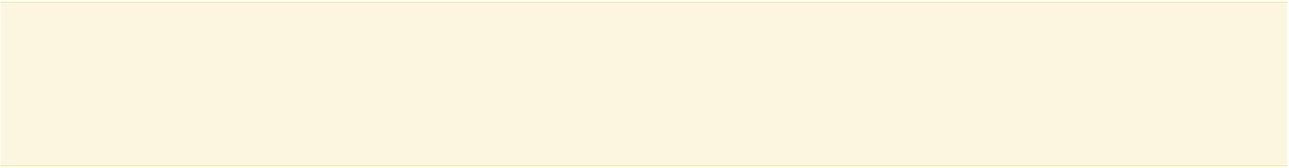
PERMISO	DESCRIPCIÓN

## PERMISOS EFECTIVOS

Permiso resultantes de combinar un permiso NTFS y compartir



Permisos resultantes al cuando un usuario pertenece a más de un grupo









# OBJETIVO

**Configurar una topología y proporcionará servicios básicos de red mediante la programación de servidores con sistemas operativos de Red en una red local para ser usados por diversos usuarios**

- Instalar y administrar servicios de red para el soporte de aplicaciones cliente servidor en redes locales y cómputo nube.



# INSTRUCCIONES

## PASOS

- Llena los siguientes cuadros, con los datos de la Empresa de tu Proyecto Integrador.

LEVANTAMIENTO	
NOMBRE DE LA EMPRESA	
GIRO DE LA EMPRESA	
DOMINIO	(NOMBRE DE LA EMPRESA)
No. DE USUARIO	20 USUARIOS
IP SERVER	
DEPARTAMENTOS	DESCRIPCIÓN
SOPORTE	Encargado del mantenimiento y de la disponibilidad de la infraestructura de TI.

DEPARTAMENTO	USUARIOS	
	NOMBRE	USER NAME
		<i>(INDICAR 4 USUARIOS POR DEPARTAMENTO DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE USER NAME DE TU PRODUCTO INTEGRADOR )</i>
SOPORTE	MARIO ALBERTO SOTO RAMIREZ	

### POLÍTICAS DE NOMBRES DE USUARIO

*(indicar cual política se eligió)*

*(indicar como se resolverá si se llega a duplicar alguno de los user\_name)*

### POLÍTICAS DE CONTRASEÑAS

*(indicar cual política se eligió)*

*(indicar como se resolverá si se llega a duplicar alguno de los user\_name)*

## DESARROLLO

- Según el procedimiento que investigaste crea los grupos de tu empresa y da de alta al menos a 4 usuarios de cada departamento.
- Captura las pantallas para documentar el proceso (solo de 1 grupo)
- Selecciona 2 departamentos y llena todos los campos (avanzados) de los usuarios que lo conforman.
- Captura las pantallas para documentar el proceso (solo de 1 usuario)
- Crea un archivo llamado Chistorrin.txt y dentro de él, escribe lo siguiente:

*- Intenté enamorar a una programadora, pero no se de Java  
- ¿Has probado com Pilar?*

- Copia este archivo a la carpeta de 1 de los grupos que seleccionaste asigna un permiso diferente sobre dicho archivo a cada uno de los usuarios del departamento.
- Captura las pantallas para documentar el proceso.
- Escribe al menos 2 conclusiones, 2 observaciones y 2 aportaciones al final de tu reporte.

## MATERIAL Y/O EQUIPO, RECURSOS:

- **LISTA EL RESTO DEL EQUIPO, MATERIAL O RECURSOS**

# DESARROLLO DE PRÁCTICA

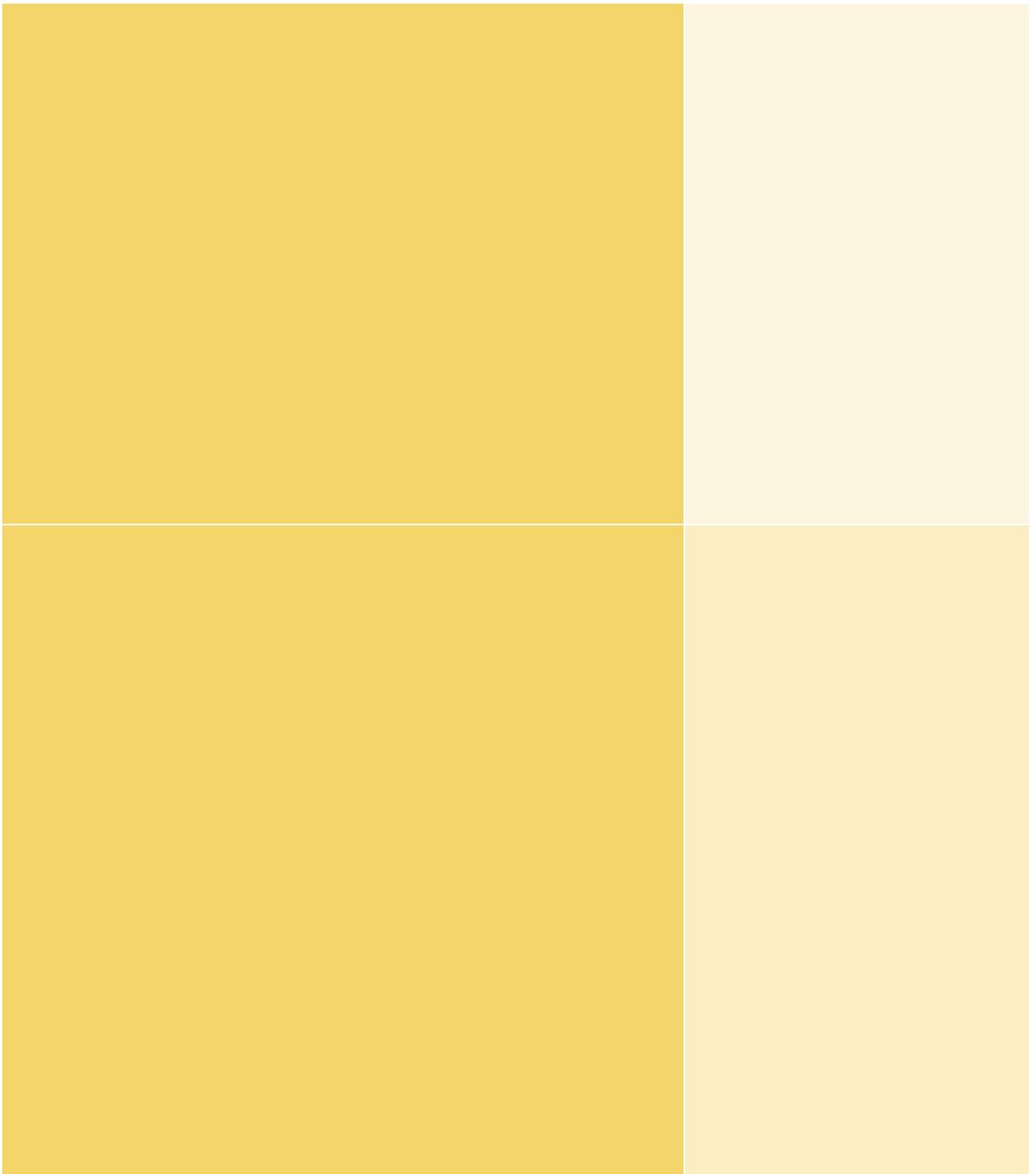
## PUESTA A PUNTO DE SERVIDOR DE ARCHIVOS



## ALTA DE USUARIOS

<<INSERTA LA CAPTURA DE PANTALLA>>

<<INGRESA LA  
EXPLICACIÓN>>





--	--

## DESHEREDAR PERMISOS

PERMISOS	

# OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES

## OBSERVACIONES

- 

## CONCLUSIONES

- 

## APORTES

- 

*“ Windows es multitarea: Te molesta, te fastidia, te ataca los nervios”.*

# BIBLIOGRAFÍA