

Sistemas Operativos 1

Introducción

Edwin Salvador

08 de octubre de 2015

Sesión 2

Contenido I

- 1 Introducción
 - El computador
- 2 Correspondencia entre los subsistemas lógico y físico
- 3 ¿Qué es un sistema operativo?
 - Servicios del SO
- 4 Deber
- 5 Control de versiones
 - Github
 - Git
 - Repositorios
 - add, commit, push y otros comandos
- 6 Virtualización
 - Virtualbox
- 7 Ubuntu
 - Requerimientos
 - Instalación

Contenido I

- 1 Introducción
 - El computador
- 2 Correspondencia entre los subsistemas lógico y físico
- 3 ¿Qué es un sistema operativo?
 - Servicios del SO
- 4 Deber
- 5 Control de versiones
 - Github
 - Git
 - Repositorios
 - add, commit, push y otros comandos
- 6 Virtualización
 - Virtualbox
- 7 Ubuntu
 - Requerimientos
 - Instalación

El computador

- El esquema o arquitectura del computador de hoy es muy similar al de los primeros computadores a pesar de su rápida evolución.

El computador

- El esquema o arquitectura del computador de hoy es muy similar al de los primeros computadores a pesar de su rápida evolución.
- ¿Qué arquitecturas conocen?

El computador

- El esquema o arquitectura del computador de hoy es muy similar al de los primeros computadores a pesar de su rápida evolución.
- ¿Qué arquitecturas conocen? Harvard, Von Neumann.

El computador

- El esquema o arquitectura del computador de hoy es muy similar al de los primeros computadores a pesar de su rápida evolución.
- ¿Qué arquitecturas conocen? Harvard, Von Neumann.
- ¿En qué se diferencian las arquitecturas?

El computador

- El esquema o arquitectura del computador de hoy es muy similar al de los primeros computadores a pesar de su rápida evolución.
- ¿Qué arquitecturas conocen? Harvard, Von Neumann.
- ¿En qué se diferencian las arquitecturas? Programación hardware vs software

El computador

- El esquema o arquitectura del computador de hoy es muy similar al de los primeros computadores a pesar de su rápida evolución.
- ¿Qué arquitecturas conocen? Harvard, Von Neumann.
- ¿En qué se diferencian las arquitecturas? Programación hardware vs software
- ¿Qué arquitectura utilizan los computadores de hoy?

El computador

- El esquema o arquitectura del computador de hoy es muy similar al de los primeros computadores a pesar de su rápida evolución.
- ¿Qué arquitecturas conocen? Harvard, Von Neumann.
- ¿En qué se diferencian las arquitecturas? Programación hardware vs software
- ¿Qué arquitectura utilizan los computadores de hoy? Von Neumann.

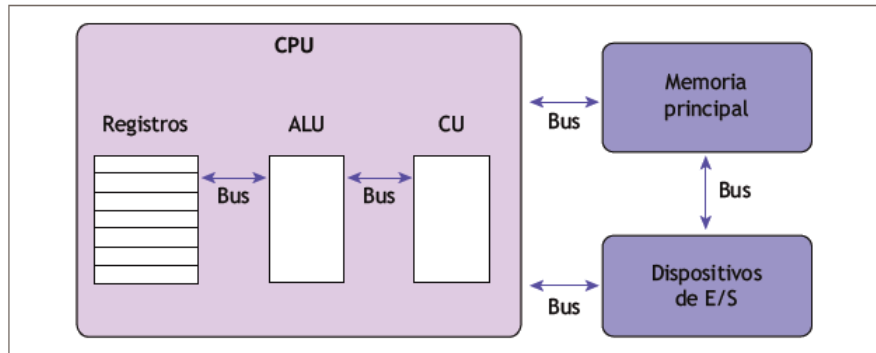
El computador

- El esquema o arquitectura del computador de hoy es muy similar al de los primeros computadores a pesar de su rápida evolución.
- ¿Qué arquitecturas conocen? Harvard, Von Neumann.
- ¿En qué se diferencian las arquitecturas? Programación hardware vs software
- ¿Qué arquitectura utilizan los computadores de hoy? Von Neumann.
- ¿Quién puede graficar la arquitectura de Von Neumann?

El computador

- El esquema o arquitectura del computador de hoy es muy similar al de los primeros computadores a pesar de su rápida evolución.
- ¿Qué arquitecturas conocen? Harvard, Von Neumann.
- ¿En qué se diferencian las arquitecturas? Programación hardware vs software
- ¿Qué arquitectura utilizan los computadores de hoy? Von Neumann.
- ¿Quién puede graficar la arquitectura de Von Neumann?
- ¿Qué son los registros?

Arquitectura de Von Neumann



Arquitectura de Von Neumann

Esta arquitectura tiene tres conceptos clave:

- Los datos e instrucciones se almacenan en una sola memoria de lectura-escritura.

Arquitectura de Von Neumann

Esta arquitectura tiene tres conceptos clave:

- Los datos e instrucciones se almacenan en una sola memoria de lectura-escritura.
- Los contenidos de esta memoria se direccionan indicando su posición, sin considerar el tipo de dato contenido en la misma.

Arquitectura de Von Neumann

Esta arquitectura tiene tres conceptos clave:

- Los datos e instrucciones se almacenan en una sola memoria de lectura-escritura.
- Los contenidos de esta memoria se direccionan indicando su posición, sin considerar el tipo de dato contenido en la misma.
- La ejecución se produce siguiendo una secuencia de instrucciones (la secuencia puede ser modificada).

- Parte principal del computador, el cerebro.

El CPU

- Parte principal del computador, el cerebro.
- Conformado por:

- Parte principal del computador, el cerebro.
- Conformado por:
 - Unidad de control

- Parte principal del computador, el cerebro.
- Conformado por:
 - Unidad de control
 - ALU

- Parte principal del computador, el cerebro.
- Conformado por:
 - Unidad de control
 - ALU
 - Registros

- Parte principal del computador, el cerebro.
- Conformado por:
 - Unidad de control
 - ALU
 - Registros
- Recibe datos y envía resultados a través de los buses.

- Parte principal del computador, el cerebro.
- Conformado por:
 - Unidad de control
 - ALU
 - Registros
- Recibe datos y envía resultados a través de los buses.
- ¿Qué son los buses?

- Parte principal del computador, el cerebro.
- Conformado por:
 - Unidad de control
 - ALU
 - Registros
- Recibe datos y envía resultados a través de los buses.
- ¿Qué son los buses? un camino sobre el cuál se transmite información.



Memoria interna

- Tipos de memoria principal: ROM y RAM

Memoria interna

- Tipos de memoria principal: ROM y RAM
- ROM: solo de lectura, semiprogramable, para arranque.

Memoria interna

- Tipos de memoria principal: ROM y RAM
- ROM: solo de lectura, semiprogramable, para arranque.
- RAM: volátil, guarda información utilizada en el momento.

Memoria interna

- Tipos de memoria principal: ROM y RAM
- ROM: solo de lectura, semiprogramable, para arranque.
- RAM: volátil, guarda información utilizada en el momento.
- Los datos fluyen desde y hacia el CPU mediante?

Memoria interna

- Tipos de memoria principal: ROM y RAM
- ROM: solo de lectura, semiprogramable, para arranque.
- RAM: volátil, guarda información utilizada en el momento.
- Los datos fluyen desde y hacia el CPU mediante? los buses.

Unidades de entrada y salida (E/S)

- Interfaces que usan las unidades funcionales del sistema para comunicarse unas con otras.

Unidades de entrada y salida (E/S)

- Interfaces que usan las unidades funcionales del sistema para comunicarse unas con otras.
- Los utiliza una persona o sistema para comunicarse con un ordenador.

Unidades de entrada y salida (E/S)

- Interfaces que usan las unidades funcionales del sistema para comunicarse unas con otras.
- Los utiliza una persona o sistema para comunicarse con un ordenador.
- **Dispositivos de entrada?**

Unidades de entrada y salida (E/S)

- Interfaces que usan las unidades funcionales del sistema para comunicarse unas con otras.
- Los utiliza una persona o sistema para comunicarse con un ordenador.
- **Dispositivos de entrada?** Introducen información: Teclado, mouse, escáner, camara web, micrófono.

Unidades de entrada y salida (E/S)

- Interfaces que usan las unidades funcionales del sistema para comunicarse unas con otras.
- Los utiliza una persona o sistema para comunicarse con un ordenador.
- **Dispositivos de entrada?** Introducen información: Teclado, mouse, escáner, camara web, micrófono.
- **Dispositivos de salida?**

Unidades de entrada y salida (E/S)

- Interfaces que usan las unidades funcionales del sistema para comunicarse unas con otras.
- Los utiliza una persona o sistema para comunicarse con un ordenador.
- **Dispositivos de entrada?** Introducen información: Teclado, mouse, escáner, camara web, micrófono.
- **Dispositivos de salida?** Muestran los resultados. Monitor, altavoces, impresoras, proyector.

Unidades de entrada y salida (E/S)

- Interfaces que usan las unidades funcionales del sistema para comunicarse unas con otras.
- Los utiliza una persona o sistema para comunicarse con un ordenador.
- **Dispositivos de entrada?** Introducen información: Teclado, mouse, escáner, camara web, micrófono.
- **Dispositivos de salida?** Muestran los resultados. Monitor, altavoces, impresoras, proyector.
- **Dispositivos de entrada y salida?**

Unidades de entrada y salida (E/S)

- Interfaces que usan las unidades funcionales del sistema para comunicarse unas con otras.
- Los utiliza una persona o sistema para comunicarse con un ordenador.
- **Dispositivos de entrada?** Introducen información: Teclado, mouse, escáner, cámara web, micrófono.
- **Dispositivos de salida?** Muestran los resultados. Monitor, altavoces, impresoras, proyector.
- **Dispositivos de entrada y salida?** introducen o extraen información. Pantallas táctiles, unidades de almacenamiento (CD, DVD, discos duros, SD), router, etc.

Dispositivos de almacenamiento

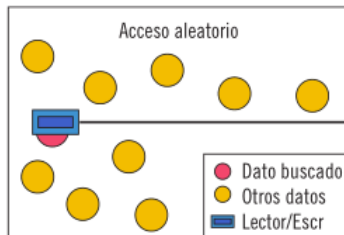
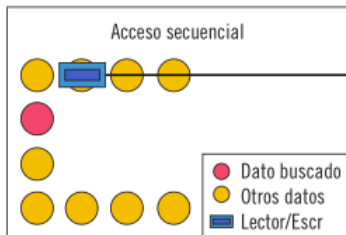
- Rápidamente aumentan su capacidad, velocidad y disminuyen su tamaño.

Dispositivos de almacenamiento

- Rápidamente aumentan su capacidad, velocidad y disminuyen su tamaño.
- **Acceso secuencial:** Para acceder a un dato debemos pasar por todo los datos almacenados que lo preceden.

Dispositivos de almacenamiento

- Rápidamente aumentan su capacidad, velocidad y disminuyen su tamaño.
- **Acceso secuencial:** Para acceder a un dato debemos pasar por todos los datos almacenados que lo preceden.
- **Acceso aleatorio:** Se accede directamente al dato que deseamos.



Dispositivos magnéticos

- El más conocido es? .

Dispositivos magnéticos

- El más conocido es? El disco duro .

Dispositivos magnéticos

- El más conocido es? El disco duro .
- El principal subsistema de almacenamiento.

Dispositivos magnéticos

- El más conocido es? El disco duro .
- El principal subsistema de almacenamiento.
- Almacenamiento persistente (no volátil).

Dispositivos magnéticos

- El más conocido es? El disco duro .
- El principal subsistema de almacenamiento.
- Almacenamiento persistente (no volátil).
- Guarda datos, programas y Sistema operativo.

Dispositivos magnéticos

- El más conocido es? El disco duro .
- El principal subsistema de almacenamiento.
- Almacenamiento persistente (no volátil).
- Guarda datos, programas y Sistema operativo.
- Es confiable y no es común que se produzcan pérdidas de datos.

Dispositivos magnéticos

- El más conocido es? El disco duro .
- El principal subsistema de almacenamiento.
- Almacenamiento persistente (no volátil).
- Guarda datos, programas y Sistema operativo.
- Es confiable y no es común que se produzcan pérdidas de datos.



- **CD-R** 650MB de capacidad. Leído muchas veces, delicado, se escribe una sola vez.

Dispositivos ópticos

- **CD-R** 650MB de capacidad. Leído muchas veces, delicado, se escribe una sola vez.
- **CD-RW** Puede ser regrabado.

Dispositivos ópticos

- **CD-R** 650MB de capacidad. Leído muchas veces, delicado, se escribe una sola vez.
- **CD-RW** Puede ser regrabado.
- **DVD-ROM** 4.7GB de capacidad. Existen varios formatos de doble capa y doble cara. Compatibles con CD-R y CD-RW.

Dispositivos extraíbles

- Guarda información y son portátiles.

Dispositivos extraíbles

- Guarda información y son portátiles.
- Más resistentes que los CD y disquetes.

Dispositivos extraíbles

- Guarda información y son portátiles.
- Más resistentes que los CD y disquetes.
- Son leídos por los SO sin necesidad de software adicional.

Dispositivos extraíbles

- Guarda información y son portátiles.
- Más resistentes que los CD y disquetes.
- Son leídos por los SO sin necesidad de software adicional.
- Originalmente desarrollados para cámaras de fotos.

Dispositivos extraíbles

- Guarda información y son portátiles.
- Más resistentes que los CD y disquetes.
- Son leídos por los SO sin necesidad de software adicional.
- Originalmente desarrollados para cámaras de fotos.
- Antes existían varios tipos, hoy en día los MMC y SD son el estándar.

- Por donde se envían todos los datos desde un dispositivo a otro.

- Por donde se envían todos los datos desde un dispositivo a otro.
- Solo transmite no almacena.

- Por donde se envían todos los datos desde un dispositivo a otro.
- Solo transmite no almacena.
- Transmiten señales eléctricas.

- Por donde se envían todos los datos desde un dispositivo a otro.
- Solo transmite no almacena.
- Transmiten señales eléctricas.
- **Bus paralelo:** Varios bits simultáneamente. Tres tipos **de datos, de direcciones, de control**. Limitadas a tres metros entre CPU y dispositivo externo.

- Por donde se envían todos los datos desde un dispositivo a otro.
- Solo transmite no almacena.
- Transmiten señales eléctricas.
- **Bus paralelo:** Varios bits simultáneamente. Tres tipos **de datos, de direcciones, de control**. Limitadas a tres metros entre CPU y dispositivo externo.
- **Bus serie:** Envía bit a bit, más lento pero más confiable para distancias largas.

Contenido I

- 1 Introducción
 - El computador
- 2 Correspondencia entre los subsistemas lógico y físico
- 3 ¿Qué es un sistema operativo?
 - Servicios del SO
- 4 Deber
- 5 Control de versiones
 - Github
 - Git
 - Repositorios
 - add, commit, push y otros comandos
- 6 Virtualización
 - Virtualbox
- 7 Ubuntu
 - Requerimientos
 - Instalación

Correspondencia entre los subsistemas lógico y físico

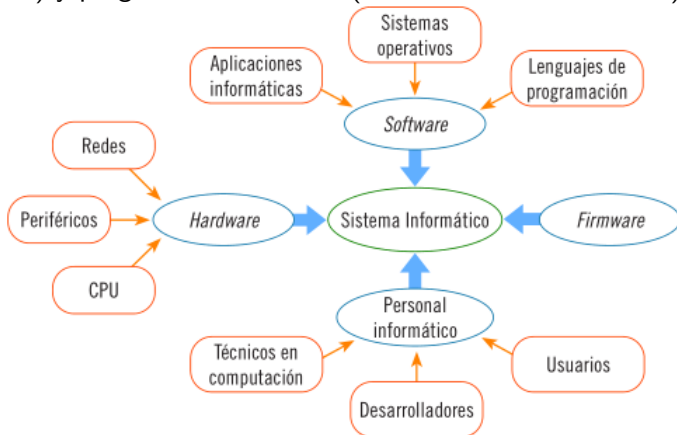
- **Físico:** se compone del conjunto de elementos que hacen posible el tratamiento de la información por medios electrónicos. CPU, E/S, buses.

Correspondencia entre los subsistemas lógico y físico

- **Físico:** se compone del conjunto de elementos que hacen posible el tratamiento de la información por medios electrónicos. CPU, E/S, buses.
- **Lógico:** programas de control (operaciones internas, transparente al usuario) y programas de servicio (interacción con el usuario).

Correspondencia entre los subsistemas lógico y físico

- **Físico:** se compone del conjunto de elementos que hacen posible el tratamiento de la información por medios electrónicos. CPU, E/S, buses.
- **Lógico:** programas de control (operaciones internas, transparente al usuario) y programas de servicio (interacción con el usuario).



Contenido I

- 1 Introducción
 - El computador
- 2 Correspondencia entre los subsistemas lógico y físico
- 3 ¿Qué es un sistema operativo?
 - Servicios del SO
- 4 Deber
- 5 Control de versiones
 - Github
 - Git
 - Repositorios
 - add, commit, push y otros comandos
- 6 Virtualización
 - Virtualbox
- 7 Ubuntu
 - Requerimientos
 - Instalación

Qué es un sistema operativo?

- De manera simple y amplia es un programa que sirve de interfaz entre el usuario y el hardware de una computadora proporcionando una plataforma para la ejecución de programas.

Qué es un sistema operativo?

- De manera simple y amplia es un programa que sirve de interfaz entre el usuario y el hardware de una computadora proporcionando una plataforma para la ejecución de programas.
- Además es el encargado de explotar las capacidades de los recursos disponibles y gestionarlos correctamente.

Qué es un sistema operativo?

- De manera simple y amplia es un programa que sirve de interfaz entre el usuario y el hardware de una computadora proporcionando una plataforma para la ejecución de programas.
- Además es el encargado de explotar las capacidades de los recursos disponibles y gestionarlos correctamente.
- Es el programa que está más íntimamente relacionado con el hardware.

Qué es un sistema operativo?

- De manera simple y amplia es un programa que sirve de interfaz entre el usuario y el hardware de una computadora proporcionando una plataforma para la ejecución de programas.
- Además es el encargado de explotar las capacidades de los recursos disponibles y gestionarlos correctamente.
- Es el programa que está más íntimamente relacionado con el hardware.
- Existen tres objetivos principales de un SO:

Qué es un sistema operativo?

- De manera simple y amplia es un programa que sirve de interfaz entre el usuario y el hardware de una computadora proporcionando una plataforma para la ejecución de programas.
- Además es el encargado de explotar las capacidades de los recursos disponibles y gestionarlos correctamente.
- Es el programa que está más íntimamente relacionado con el hardware.
- Existen tres objetivos principales de un SO:
 - Facilidad de uso

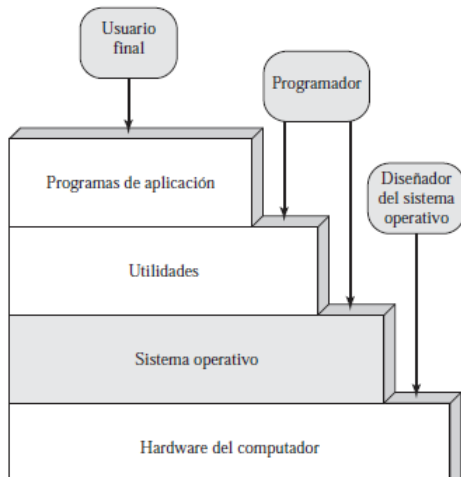
Qué es un sistema operativo?

- De manera simple y amplia es un programa que sirve de interfaz entre el usuario y el hardware de una computadora proporcionando una plataforma para la ejecución de programas.
- Además es el encargado de explotar las capacidades de los recursos disponibles y gestionarlos correctamente.
- Es el programa que está más íntimamente relacionado con el hardware.
- Existen tres objetivos principales de un SO:
 - Facilidad de uso
 - Eficiencia

Qué es un sistema operativo?

- De manera simple y amplia es un programa que sirve de interfaz entre el usuario y el hardware de una computadora proporcionando una plataforma para la ejecución de programas.
- Además es el encargado de explotar las capacidades de los recursos disponibles y gestionarlos correctamente.
- Es el programa que está más íntimamente relacionado con el hardware.
- Existen tres objetivos principales de un SO:
 - Facilidad de uso
 - Eficiencia
 - Flexibilidad

Dónde se encuentra el SO dentro de un sistema de computación?



- Un sistema de computación dividido en capas y vistas de los distintos usuarios.
- Generalmente los usuarios de las distintas capas no se preocupan por el funcionamiento del resto de capas.
- El SO oculta los detalles de hardware al programador, facilita el acceso y uso de utilidades y servicios.

Contenido I

- 1 Introducción
 - El computador
- 2 Correspondencia entre los subsistemas lógico y físico
- 3 ¿Qué es un sistema operativo?
 - Servicios del SO
- 4 Deber
- 5 Control de versiones
 - Github
 - Git
 - Repositorios
 - add, commit, push y otros comandos
- 6 Virtualización
 - Virtualbox
- 7 Ubuntu
 - Requerimientos
 - Instalación

- **Desarrollo de programas** herramientas de desarrollo de programas

- **Desarrollo de programas** herramientas de desarrollo de programas
- **Ejecución de programas** realizan labores de planificación, carga de memoria, dispositivos E/S, ficheros

- **Desarrollo de programas** herramientas de desarrollo de programas
- **Ejecución de programas** realizan labores de planificación, carga de memoria, dispositivos E/S, ficheros
- **Acceso a dispositivos E/S** interfaz que oculta la heterogeneidad de dispositivos E/S.

- **Desarrollo de programas** herramientas de desarrollo de programas
- **Ejecución de programas** realizan labores de planificación, carga de memoria, dispositivos E/S, ficheros
- **Acceso a dispositivos E/S** interfaz que oculta la heterogeneidad de dispositivos E/S.
- **Acceso controlado a los ficheros** detección del tipo de E/S y la estructura de los datos, controla permisos de acceso a ficheros.

- **Desarrollo de programas** herramientas de desarrollo de programas
- **Ejecución de programas** realizan labores de planificación, carga de memoria, dispositivos E/S, ficheros
- **Acceso a dispositivos E/S** interfaz que oculta la heterogeneidad de dispositivos E/S.
- **Acceso controlado a los ficheros** detección del tipo de E/S y la estructura de los datos, controla permisos de acceso a ficheros.
- **Acceso al sistema** controla el acceso de usuarios y brinda protección al sistema completo, los recursos y datos.

- **Desarrollo de programas** herramientas de desarrollo de programas
- **Ejecución de programas** realizan labores de planificación, carga de memoria, dispositivos E/S, ficheros
- **Acceso a dispositivos E/S** interfaz que oculta la heterogeneidad de dispositivos E/S.
- **Acceso controlado a los ficheros** detección del tipo de E/S y la estructura de los datos, controla permisos de acceso a ficheros.
- **Acceso al sistema** controla el acceso de usuarios y brinda protección al sistema completo, los recursos y datos.
- **Detección y respuesta a errores** de hardware (error de memoria, fallo de dispositivo), de software (overflow, división por cero, permisos). El SO puede finalizar el programa, reintentar la operación o informar del error.

- **Desarrollo de programas** herramientas de desarrollo de programas
- **Ejecución de programas** realizan labores de planificación, carga de memoria, dispositivos E/S, ficheros
- **Acceso a dispositivos E/S** interfaz que oculta la heterogeneidad de dispositivos E/S.
- **Acceso controlado a los ficheros** detección del tipo de E/S y la estructura de los datos, controla permisos de acceso a ficheros.
- **Acceso al sistema** controla el acceso de usuarios y brinda protección al sistema completo, los recursos y datos.
- **Detección y respuesta a errores** de hardware (error de memoria, fallo de dispositivo), de software (overflow, división por cero, permisos). El SO puede finalizar el programa, reintentar la operación o informar del error.
- **Contabilidad** estadísticas de uso por recursos, tiempos de respuesta.

Contenido I

- 1 Introducción
 - El computador
- 2 Correspondencia entre los subsistemas lógico y físico
- 3 ¿Qué es un sistema operativo?
 - Servicios del SO
- 4 Deber
- 5 Control de versiones
 - Github
 - Git
 - Repositorios
 - add, commit, push y otros comandos
- 6 Virtualización
 - Virtualbox
- 7 Ubuntu
 - Requerimientos
 - Instalación

Entrega: Miércoles 14 de Octubre 11:59PM vía Turnitin

- Un operario está realizando el montaje físico de un ordenador y únicamente le queda decidir e instalar los dispositivos de almacenamiento a partir de las condiciones establecidas por un cliente. El cliente ha solicitado poder realizar, como mínimo, las siguientes funciones:
 - Grabar externamente proyectos relacionados con la construcción de al menos 10 GB.
 - Pasar rápidamente fotografías de la tarjeta de una cámara de fotos al ordenador.
 - Suficiente capacidad en el ordenador para guardar copias de seguridad.
 - Algún medio externo en el que pueda guardar, modificar y transportar datos, informes y documentos de poca capacidad rápidamente.

Realice una tabla en la que se especifiquen y relacionen las unidades y los dispositivos necesarios con cada característica exigida por el cliente.

- El mismo cliente de la aplicación práctica anterior, un tiempo después de estar trabajando con su equipo informático y ver que todo está correctamente, ha solicitado complementar y mejorar las funciones del mismo.

Esta vez, los requisitos solicitados están relacionados con las unidades de entrada y salida, y son:

- Disponer de conexión a internet de manera inalámbrica, ya que actualmente solo puede conectarse mediante cable.
- Ver imágenes y diapositivas en una pantalla de 2,5 x 1,5 m.
- Convertir la pantalla de 2,5 x 1,5 m en una pantalla táctil.
- Poder realizar videoconferencias.

Contenido I

- 1 Introducción
 - El computador
- 2 Correspondencia entre los subsistemas lógico y físico
- 3 ¿Qué es un sistema operativo?
 - Servicios del SO
- 4 Deber
- 5 Control de versiones
 - Github
 - Git
 - Repositorios
 - add, commit, push y otros comandos
- 6 Virtualización
 - Virtualbox
- 7 Ubuntu
 - Requerimientos
 - Instalación

Control de versiones con Git

- Git es un sistema de control de versiones (VCS) de código abierto y distribuido capaz de trabajar con proyectos grandes y pequeños de manera eficiente.

Control de versiones con Git

- Git es un sistema de control de versiones (VCS) de código abierto y distribuido capaz de trabajar con proyectos grandes y pequeños de manera eficiente.
- Git funciona estrictamente mediante la línea de comandos.

Control de versiones con Git

- Git es un sistema de control de versiones (VCS) de código abierto y distribuido capaz de trabajar con proyectos grandes y pequeños de manera eficiente.
- Git funciona estrictamente mediante la línea de comandos.
- Git facilita la interacción con *GitHub* (un repositorio web con una interfaz amigable).

Control de versiones con Git

- Git es un sistema de control de versiones (VCS) de código abierto y distribuido capaz de trabajar con proyectos grandes y pequeños de manera eficiente.
- Git funciona estrictamente mediante la línea de comandos.
- Git facilita la interacción con *GitHub* (un repositorio web con una interfaz amigable).
- Brevemente veamos como instalar y configurar Git en nuestro ambiente de trabajo.

Contenido I

- 1 Introducción
 - El computador
- 2 Correspondencia entre los subsistemas lógico y físico
- 3 ¿Qué es un sistema operativo?
 - Servicios del SO
- 4 Deber
- 5 Control de versiones
 - Github
 - Git
 - Repositorios
 - add, commit, push y otros comandos
- 6 Virtualización
 - Virtualbox
- 7 Ubuntu
 - Requerimientos
 - Instalación

Creando un repositorio remoto en GitHub

- Clic en el (+) en la esquina superior derecha (Nuevo repositorio).
- Ingresar nombre del repositorio (esfot_ambientesnopropietarios)
- Ingresar descripción del repositorio
- Seleccionar Público, no inicializar con README.md, .gitignore = none, license = none.
- Clic en crear

Contenido I

- 1 Introducción
 - El computador
- 2 Correspondencia entre los subsistemas lógico y físico
- 3 ¿Qué es un sistema operativo?
 - Servicios del SO
- 4 Deber
- 5 Control de versiones
 - Github
 - **Git**
 - Repositorios
 - add, commit, push y otros comandos
- 6 Virtualización
 - Virtualbox
- 7 Ubuntu
 - Requerimientos
 - Instalación

Instalando Git

- Crear una cuenta gratuita en <http://github.com>

Instalando Git

- Crear una cuenta gratuita en <http://github.com>
- Descargar Git bash desde:

Instalando Git

- Crear una cuenta gratuita en <http://github.com>
- Descargar Git bash desde:
 - <http://git-scm.com> (**Trabajaremos con esta**)

Instalando Git

- Crear una cuenta gratuita en <http://github.com>
- Descargar Git bash desde:
 - <http://git-scm.com> (**Trabajaremos con esta**)
- GitHub ofrece una interfaz gráfica (no necesario):

Instalando Git

- Crear una cuenta gratuita en <http://github.com>
- Descargar Git bash desde:
 - <http://git-scm.com> (**Trabajaremos con esta**)
- GitHub ofrece una interfaz gráfica (no necesario):
 - <https://windows.github.com> (Windows)

Instalando Git

- Crear una cuenta gratuita en <http://github.com>
- Descargar Git bash desde:
 - <http://git-scm.com> (**Trabajaremos con esta**)
- GitHub ofrece una interfaz gráfica (no necesario):
 - <https://windows.github.com> (Windows)
 - <https://mac.github.com> (Mac)

Configurando Git

Empezamos con la configuración del usuario para todos los repositorios locales.

- El nombre que queremos que vaya con nuestras transacciones commit:
`$ git config --global user.name "[nombre]"`

Configurando Git

Empezamos con la configuración del usuario para todos los repositorios locales.

- El nombre que queremos que vaya con nuestras transacciones commit:
`$ git config --global user.name "[nombre]"`
- El email que queremos que vaya con nuestras transacciones commit:
`$ git config --global user.email "[email address]"`

Configurando Git

Empezamos con la configuración del usuario para todos los repositorios locales.

- El nombre que queremos que vaya con nuestras transacciones commit:
`$ git config --global user.name "[nombre]"`
- El email que queremos que vaya con nuestras transacciones commit:
`$ git config --global user.email "[email address]"`
- Habilitar colores en la línea de comandos:
`$ git config --global color.ui auto`

Contenido I

- 1 Introducción
 - El computador
- 2 Correspondencia entre los subsistemas lógico y físico
- 3 ¿Qué es un sistema operativo?
 - Servicios del SO
- 4 Deber
- 5 Control de versiones
 - Github
 - Git
 - Repositorios
 - add, commit, push y otros comandos
- 6 Virtualización
 - Virtualbox
- 7 Ubuntu
 - Requerimientos
 - Instalación

Creando repositorios

Para crear un nuevo repositorio o obtener uno desde una URL ya existente.

- Crear un nuevo repositorio local con un nombre específico:

```
$ git init [project-name]
```


Creando repositorios

Para crear un nuevo repositorio o obtener uno desde una URL ya existente.

- Crear un nuevo repositorio local con un nombre específico:

```
$ git init [project-name]
```

- También podemos inicializar en un directorio ya existente, en este caso ejecutaremos solamente `git init`.

Creando repositorios

Para crear un nuevo repositorio o obtener uno desde una URL ya existente.

- Crear un nuevo repositorio local con un nombre específico:

```
$ git init [project-name]
```

- También podemos inicializar en un directorio ya existente, en este caso ejecutaremos solamente `git init`.
- Descargar un proyecto existente:

```
$ git clone [url]
```

Configurando el repositorio local

- Crear archivo README para el repositorio:

```
touch README.md
```

- Modificar el archivo README creado

```
echo texto descriptivo del repositorio » README.md
```

- Crear .gitignore

```
touch .gitignore
```

- Modificar y añadir los archivos que se desean excluir del versionamiento. (*.pdf, *.tex, etc)

Contenido I

- 1 Introducción
 - El computador
- 2 Correspondencia entre los subsistemas lógico y físico
- 3 ¿Qué es un sistema operativo?
 - Servicios del SO
- 4 Deber
- 5 Control de versiones
 - Github
 - Git
 - Repositorios
 - add, commit, push y otros comandos
- 6 Virtualización
 - Virtualbox
- 7 Ubuntu
 - Requerimientos
 - Instalación

Realizar cambios

Revisar las ediciones y empezar una transacción `commit`.

- Listar todos los archivos nuevos o modificados que necesitan ser subidos:

```
$ git status
```

Realizar cambios

Revisar las ediciones y empezar una transacción `commit`.

- Listar todos los archivos nuevos o modificados que necesitan ser subidos:

```
$ git status
```

- Mostrar las modificaciones en los archivos que no han sido subidas:

```
$ git diff
```

Realizar cambios

Revisar las ediciones y empezar una transacción `commit`.

- Listar todos los archivos nuevos o modificados que necesitan ser subidos:

```
$ git status
```

- Mostrar las modificaciones en los archivos que no han sido subidas:

```
$ git diff
```

- Añadir un archivo al control de versiones:

```
$ git add [archivo]
```

Realizar cambios

Revisar las ediciones y empezar una transacción `commit`.

- Listar todos los archivos nuevos o modificados que necesitan ser subidos:

```
$ git status
```

- Mostrar las modificaciones en los archivos que no han sido subidas:

```
$ git diff
```

- Añadir un archivo al control de versiones:

```
$ git add [archivo]
```

- Mostrar las diferencias entre el archivo a subir y la última versión subida:

```
$ git diff --staged
```


Realizar cambios

Revisar las ediciones y empezar una transacción `commit`.

- Listar todos los archivos nuevos o modificados que necesitan ser subidos:

```
$ git status
```

- Mostrar las modificaciones en los archivos que no han sido subidas:

```
$ git diff
```

- Añadir un archivo al control de versiones:

```
$ git add [archivo]
```

- Mostrar las diferencias entre el archivo a subir y la última versión subida:

```
$ git diff --staged
```

- Quitar el archivo del control de versiones pero conservar su contenido:

```
$ git reset [archivo]
```

Realizar cambios

Revisar las ediciones y empezar una transacción `commit`.

- Listar todos los archivos nuevos o modificados que necesitan ser subidos:

```
$ git status
```

- Mostrar las modificaciones en los archivos que no han sido subidas:

```
$ git diff
```

- Añadir un archivo al control de versiones:

```
$ git add [archivo]
```

- Mostrar las diferencias entre el archivo a subir y la última versión subida:

```
$ git diff --staged
```

- Quitar el archivo del control de versiones pero conservar su contenido:

```
$ git reset [archivo]
```

- Subir el archivo y los cambios al historial de versiones permanentemente:

```
$ git commit -m "[mensaje descriptivo]"
```

Subir los cambios

- Vincular con el repositorio remoto (en GitHub)

```
git remote add origin https://github.com/NOMBRE_DE_USUARIO/NOMBRE_DEL_REPOSITORIO.git
```

- Subir los cambios al repositorio remoto

```
git push -u origin master
```

- INGRESAR USUARIO
- INGRESAR CONTRASEÑA
- Para evitar que nos pida usuario y contraseña cada vez, seguimos estos pasos:
<https://help.github.com/articles/generating-ssh-keys/>

Modificando nombres de archivos

Mover o eliminar archivos con control de versiones.

- Eliminar un archivo del directorio actual y registrar la eliminación.

```
$ git rm [archivo]
```

Modificando nombres de archivos

Mover o eliminar archivos con control de versiones.

- Eliminar un archivo del directorio actual y registrar la eliminación.
`$ git rm [archivo]`
- Eliminar el archivo del control de versiones pero mantener la copia local.:
`$ git rm --cached [archivo]`

Modificando nombres de archivos

Mover o eliminar archivos con control de versiones.

- Eliminar un archivo del directorio actual y registrar la eliminación.

```
$ git rm [archivo]
```

- Eliminar el archivo del control de versiones pero mantener la copia local.:

```
$ git rm --cached [archivo]
```

- Cambiar el nombre del archivo o moverlo a otro directorio:

```
$ git mv [archivo-original] [archivo-renombrado]
```

Contenido I

- 1 Introducción
 - El computador
- 2 Correspondencia entre los subsistemas lógico y físico
- 3 ¿Qué es un sistema operativo?
 - Servicios del SO
- 4 Deber
- 5 Control de versiones
 - Github
 - Git
 - Repositorios
 - add, commit, push y otros comandos
- 6 Virtualización
 - Virtualbox
- 7 Ubuntu
 - Requerimientos
 - Instalación

¿Qué es la virtualización?

- Actualmente el desafío más importante de TI es el crecimiento de la infraestructura.

¿Qué es la virtualización?

- Actualmente el desafío más importante de TI es el crecimiento de la infraestructura.
- Esto obliga a destinar el 70 % del presupuesto de Ti al mantenimiento dejando pocos recursos para la innovación.

¿Qué es la virtualización?

- Actualmente el desafío más importante de TI es el crecimiento de la infraestructura.
- Esto obliga a destinar el 70 % del presupuesto de Ti al mantenimiento dejando pocos recursos para la innovación.
- Los servidores de hoy están diseñados para ejecutar un solo SO.

¿Qué es la virtualización?

- Actualmente el desafío más importante de TI es el crecimiento de la infraestructura.
- Esto obliga a destinar el 70 % del presupuesto de TI al mantenimiento dejando pocos recursos para la innovación.
- Los servidores de hoy están diseñados para ejecutar un solo SO.
- Debido a esto incluso pequeñas empresas se ven obligadas a obtener más de un servidor y cada uno será utilizado entre el 5 % y 15 % de su capacidad. Altamente ineficiente!

¿Qué es la virtualización?

- Actualmente el desafío más importante de TI es el crecimiento de la infraestructura.
- Esto obliga a destinar el 70 % del presupuesto de TI al mantenimiento dejando pocos recursos para la innovación.
- Los servidores de hoy están diseñados para ejecutar un solo SO.
- Debido a esto incluso pequeñas empresas se ven obligadas a obtener más de un servidor y cada uno será utilizado entre el 5 % y 15 % de su capacidad. Altamente ineficiente!
- La **virtualización** permite tener varios SO y aplicaciones en un solo servidor físico o anfitrión (*host*).

¿Qué es la virtualización?

- Actualmente el desafío más importante de TI es el crecimiento de la infraestructura.
- Esto obliga a destinar el 70 % del presupuesto de TI al mantenimiento dejando pocos recursos para la innovación.
- Los servidores de hoy están diseñados para ejecutar un solo SO.
- Debido a esto incluso pequeñas empresas se ven obligadas a obtener más de un servidor y cada uno será utilizado entre el 5 % y 15 % de su capacidad. Altamente ineficiente!
- La **virtualización** permite tener varios SO y aplicaciones en un solo servidor físico o anfitrión (*host*).
- Las **máquinas virtuales** (*VM, Virtual Machine*) están separadas de las otros y utiliza recursos hardware del host.

Requerimientos mínimos para virtualización

- **CPU**

Requerimientos mínimos para virtualización

- **CPU**

- Mínimo: Dual core (single socket)

Requerimientos mínimos para virtualización

- **CPU**

- Mínimo: Dual core (single socket)
- Ideal: 4 o más cores por CPU (Dual socket)

Requerimientos mínimos para virtualización

- **CPU**

- Mínimo: Dual core (single socket)
- Ideal: 4 o más cores por CPU (Dual socket)

- **Memoria**

Requerimientos mínimos para virtualización

- **CPU**

- Mínimo: Dual core (single socket)
- Ideal: 4 o más cores por CPU (Dual socket)

- **Memoria**

- Mín: 2GB

Requerimientos mínimos para virtualización

- **CPU**

- Mínimo: Dual core (single socket)
- Ideal: 4 o más cores por CPU (Dual socket)

- **Memoria**

- Mín: 2GB
- Ideal: 8+GB

Requerimientos mínimos para virtualización

- **CPU**

- Mínimo: Dual core (single socket)
- Ideal: 4 o más cores por CPU (Dual socket)

- **Memoria**

- Mín: 2GB
- Ideal: 8+GB

- **Red**

Requerimientos mínimos para virtualización

- **CPU**

- Mínimo: Dual core (single socket)
- Ideal: 4 o más cores por CPU (Dual socket)

- **Memoria**

- Mín: 2GB
- Ideal: 8+GB

- **Red**

- Mín: 1 NIC

Requerimientos mínimos para virtualización

- **CPU**

- Mínimo: Dual core (single socket)
- Ideal: 4 o más cores por CPU (Dual socket)

- **Memoria**

- Mín: 2GB
- Ideal: 8+GB

- **Red**

- Mín: 1 NIC
- Ideal: 1 para cada VM

Requerimientos mínimos para virtualización

- **CPU**

- Mínimo: Dual core (single socket)
- Ideal: 4 o más cores por CPU (Dual socket)

- **Memoria**

- Mín: 2GB
- Ideal: 8+GB

- **Red**

- Mín: 1 NIC
- Ideal: 1 para cada VM

- **Almacenamiento:**

Requerimientos mínimos para virtualización

- **CPU**

- Mínimo: Dual core (single socket)
- Ideal: 4 o más cores por CPU (Dual socket)

- **Memoria**

- Mín: 2GB
- Ideal: 8+GB

- **Red**

- Mín: 1 NIC
- Ideal: 1 para cada VM

- **Almacenamiento:**

- Local (SATA/SAS)

Requerimientos mínimos para virtualización

- **CPU**

- Mínimo: Dual core (single socket)
- Ideal: 4 o más cores por CPU (Dual socket)

- **Memoria**

- Mín: 2GB
- Ideal: 8+GB

- **Red**

- Mín: 1 NIC
- Ideal: 1 para cada VM

- **Almacenamiento:**

- Local (SATA/SAS)
 - Mín: uno de 8GB

Requerimientos mínimos para virtualización

- **CPU**

- Mínimo: Dual core (single socket)
- Ideal: 4 o más cores por CPU (Dual socket)

- **Memoria**

- Mín: 2GB
- Ideal: 8+GB

- **Red**

- Mín: 1 NIC
- Ideal: 1 para cada VM

- **Almacenamiento:**

- Local (SATA/SAS)
 - Mín: uno de 8GB
 - Ideal: 4 RAID5 por VM

Ventajas

- Aumento de hasta el 80 % en utilización de cada servidor.

Ventajas

- Aumento de hasta el 80 % en utilización de cada servidor.
- Menos requisitos de hardware en una proporción de 10:1 o superior.

Ventajas

- Aumento de hasta el 80 % en utilización de cada servidor.
- Menos requisitos de hardware en una proporción de 10:1 o superior.
- Reducción de los gastos operacionales y de capital a la mitad (ahorro de aprox \$1500 por cada servidor virtualizado).

Ventajas

- Aumento de hasta el 80 % en utilización de cada servidor.
- Menos requisitos de hardware en una proporción de 10:1 o superior.
- Reducción de los gastos operacionales y de capital a la mitad (ahorro de aprox \$1500 por cada servidor virtualizado).
- Alta disponibilidad sólida y rentable.

- Aumento de hasta el 80 % en utilización de cada servidor.
- Menos requisitos de hardware en una proporción de 10:1 o superior.
- Reducción de los gastos operacionales y de capital a la mitad (ahorro de aprox \$1500 por cada servidor virtualizado).
- Alta disponibilidad sólida y rentable.
- Ejecutar múltiples sistemas operativos y aplicaciones en un solo servidor.

- Aumento de hasta el 80 % en utilización de cada servidor.
- Menos requisitos de hardware en una proporción de 10:1 o superior.
- Reducción de los gastos operacionales y de capital a la mitad (ahorro de aprox \$1500 por cada servidor virtualizado).
- Alta disponibilidad sólida y rentable.
- Ejecutar múltiples sistemas operativos y aplicaciones en un solo servidor.
- Acelerar y simplificar la administración de TI, el mantenimiento y la implementación de aplicaciones nuevas.

- Aumento de hasta el 80 % en utilización de cada servidor.
- Menos requisitos de hardware en una proporción de 10:1 o superior.
- Reducción de los gastos operacionales y de capital a la mitad (ahorro de aprox \$1500 por cada servidor virtualizado).
- Alta disponibilidad sólida y rentable.
- Ejecutar múltiples sistemas operativos y aplicaciones en un solo servidor.
- Acelerar y simplificar la administración de TI, el mantenimiento y la implementación de aplicaciones nuevas.
- Vídeo <http://bcove.me/38mx0561>

Terminología dentro de la virtualización

- **SO anfitrión (host)** El SO de la PC física donde la VM está corriendo.

Terminología dentro de la virtualización

- **SO anfitrión (host)** El SO de la PC física donde la VM está corriendo.
- **SO huésped (guest)** El SO que corren en la VM

Terminología dentro de la virtualización

- **SO anfitrión (host)** El SO de la PC física donde la VM está corriendo.
- **SO huésped (guest)** El SO que corren en la VM
- **Máquina Virtual (VM)** El ambiente creado para el SO huésped.

Contenido I

- 1 Introducción
 - El computador
- 2 Correspondencia entre los subsistemas lógico y físico
- 3 ¿Qué es un sistema operativo?
 - Servicios del SO
- 4 Deber
- 5 Control de versiones
 - Github
 - Git
 - Repositorios
 - add, commit, push y otros comandos
- 6 Virtualización
 - Virtualbox
- 7 Ubuntu
 - Requerimientos
 - Instalación

- Para el curso utilizaremos VirtualBox.

- Para el curso utilizaremos VirtualBox.
- Decargar desde <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads> (32 o 64 bits?)

- Para el curso utilizaremos VirtualBox.
- Decargar desde <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads> (32 o 64 bits?)
- **Portabilidad** varios SO populares (32 y 64 bits).

- Para el curso utilizaremos VirtualBox.
- Descargar desde <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads> (32 o 64 bits?)
- **Portabilidad** varios SO populares (32 y 64 bits).
 - Hosted Hipervisor (hipervisor tipo 2) por software.

- Para el curso utilizaremos VirtualBox.
- Descargar desde <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads> (32 o 64 bits?)
- **Portabilidad** varios SO populares (32 y 64 bits).
 - Hosted Hipervisor (hipervisor tipo 2) por software.
 - VMs pueden exportarse.

- Para el curso utilizaremos VirtualBox.
- Descargar desde <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads> (32 o 64 bits?)
- **Portabilidad** varios SO populares (32 y 64 bits).
 - Hosted Hipervisor (hipervisor tipo 2) por software.
 - VMs pueden exportarse.
- No es necesario virtualización por hardware.

- Para el curso utilizaremos VirtualBox.
- Descargar desde <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads> (32 o 64 bits?)
- **Portabilidad** varios SO populares (32 y 64 bits).
 - Hosted Hipervisor (hipervisor tipo 2) por software.
 - VMs pueden exportarse.
- No es necesario virtualización por hardware.
- Buen soporte de hardware (SMP, USB, red, etc)

- Para el curso utilizaremos VirtualBox.
- Descargar desde <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads> (32 o 64 bits?)
- **Portabilidad** varios SO populares (32 y 64 bits).
 - Hosted Hipervisor (hipervisor tipo 2) por software.
 - VMs pueden exportarse.
- No es necesario virtualización por hardware.
- Buen soporte de hardware (SMP, USB, red, etc)
- Snapshots (guardar estados de VMs)

SO host soportados

- Windows (XP 32bits, Server 2003 32bits, Vista, Server 2008, 7, 8 Server 2012 64 bits)

SO host soportados

- Windows (XP 32bits, Server 2003 32bits, Vista, Server 2008, 7, 8 Server 2012 64 bits)
- Mac OS X (10.6, 10.7, 10.8 64 bits, 10.9 64 bits)

SO host soportados

- Windows (XP 32bits, Server 2003 32bits, Vista, Server 2008, 7, 8 Server 2012 64 bits)
- Mac OS X (10.6, 10.7, 10.8 64 bits, 10.9 64 bits)
- Linux (Debian, Oracle Linux 5 y 6, Redhat, Fedora, Gentoo, openSUSE, Mandriva)

SO host soportados

- Windows (XP 32bits, Server 2003 32bits, Vista, Server 2008, 7, 8 Server 2012 64 bits)
- Mac OS X (10.6, 10.7, 10.8 64 bits, 10.9 64 bits)
- Linux (Debian, Oracle Linux 5 y 6, Redhat, Fedora, Gentoo, openSUSE, Mandriva)
- Solaris 11 y 10 64 bits

Empezando con VirtualBox

- <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>



- Izquierda se listan las VMs
- Los botones permiten crear, configurar y manejar la VM.
- Derecha muestra las propiedades de la VM seleccionada.

Empezando con VirtualBox

- <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>
- La instalación es sencilla y fácil de seguir.



- Izquierda se listan las VMs
- Los botones permiten crear, configurar y manejar la VM.
- Derecha muestra las propiedades de la VM seleccionada.

Empezando con VirtualBox

- <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>
- La instalación es sencilla y fácil de seguir.
- VirtualBox Manager



- Izquierda se listan las VMs
- Los botones permiten crear, configurar y manejar la VM.
- Derecha muestra las propiedades de la VM seleccionada.

VB manager con varias VMs



Creando una VM

- Clic “Nueva” y seguir los pasos del asistente.

Creando una VM

- Clic “Nueva” y seguir los pasos del asistente.
- **Nombre de la VM** como aparecerá en el manager. Nombre descriptivo “Ubuntu 14.04 64”.

Creando una VM

- Clic “Nueva” y seguir los pasos del asistente.
- **Nombre de la VM** como aparecerá en el manager. Nombre descriptivo “Ubuntu 14.04 64”.
- **Tipo de SO** Windows, **Linux**, Solaris, Mac, etc.

Creando una VM

- Clic “Nueva” y seguir los pasos del asistente.
- **Nombre de la VM** como aparecerá en el manager. Nombre descriptivo “Ubuntu 14.04 64”.
- **Tipo de SO** Windows, **Linux**, Solaris, Mac, etc.
- **Versión** Ubuntu 64 bits

Creando una VM

- Clic “Nueva” y seguir los pasos del asistente.
- **Nombre de la VM** como aparecerá en el manager. Nombre descriptivo “Ubuntu 14.04 64”.
- **Tipo de SO** Windows, **Linux**, Solaris, Mac, etc.
- **Versión** Ubuntu 64 bits
- En la siguiente pantalla: 1024MB de RAM. Está cantidad de memoria no estará disponible en le SO host cuando corramos nuestra VM. Si nos exedemos en la cantidad de memoria nuestro SO se volverá inestable (mucho *swapping*).

Creando una VM

- Clic “Nueva” y seguir los pasos del asistente.
- **Nombre de la VM** como aparecerá en el manager. Nombre descriptivo “Ubuntu 14.04 64”.
- **Tipo de SO** Windows, **Linux**, Solaris, Mac, etc.
- **Versión** Ubuntu 64 bits
- En la siguiente pantalla: 1024MB de RAM. Está cantidad de memoria no estará disponible en el SO host cuando corramos nuestra VM. Si nos excedemos en la cantidad de memoria nuestro SO se volverá inestable (mucho *swapping*).
- Siguiendo, Disco duro virtual para la VM. Este disco puede ser usado en otro host con VB.

Disco duro virtual



- “Crear un disco duro virtual ahora”

Disco duro virtual



- “Crear un disco duro virtual ahora”
- “VDI”

Disco duro virtual



- “Crear un disco duro virtual ahora”
- “VDI”
- “Tamaño fijo”

Disco duro virtual



- “Crear un disco duro virtual ahora”
- “VDI”
- “Tamaño fijo”
- 10GB de tamaño

Disco duro virtual



- “Crear un disco duro virtual ahora”
- “VDI”
- “Tamaño fijo”
- 10GB de tamaño
- “Crear”

Disco duro virtual



- “Crear un disco duro virtual ahora”
- “VDI”
- “Tamaño fijo”
- 10GB de tamaño
- “Crear”
- Esperar ...

- Seleccionar VM en el administrador

Máquina virtual

- Seleccionar VM en el administrador
- Ir a “configuración”

Máquina virtual

- Seleccionar VM en el administrador
- Ir a “configuración”
- “Almacenamiento”

Máquina virtual

- Seleccionar VM en el administrador
- Ir a “configuración”
- “Almacenamiento”
- Debajo de “Controlador IDE” clic en vacío

Máquina virtual

- Seleccionar VM en el administrador
- Ir a “configuración”
- “Almacenamiento”
- Debajo de “Controlador IDE” clic en vacío
- En “Unidad CD/DVD” = IDE secundario maestro.

- Seleccionar VM en el administrador
- Ir a “configuración”
- “Almacenamiento”
- Debajo de “Controlador IDE” clic en vacío
- En “Unidad CD/DVD” = IDE secundario maestro.
- Clic en el ícono a la derecha.

Máquina virtual

- Seleccionar VM en el administrador
- Ir a “configuración”
- “Almacenamiento”
- Debajo de “Controlador IDE” clic en vacío
- En “Unidad CD/DVD” = IDE secundario maestro.
- Clic en el ícono a la derecha.
- Seleccionar un archivo de disco virtual de CD/DVD y buscar el .ISO de Ubuntu. Aceptar.

- Seleccionar VM en el administrador
- Ir a “configuración”
- “Almacenamiento”
- Debajo de “Controlador IDE” clic en vacío
- En “Unidad CD/DVD” = IDE secundario maestro.
- Clic en el ícono a la derecha.
- Seleccionar un archivo de disco virtual de CD/DVD y buscar el .ISO de Ubuntu. Aceptar.
- En el administrador seleccionar la VM y clic en “Iniciar” para empezar la instalación de Ubuntu.

Contenido I

- 1 Introducción
 - El computador
- 2 Correspondencia entre los subsistemas lógico y físico
- 3 ¿Qué es un sistema operativo?
 - Servicios del SO
- 4 Deber
- 5 Control de versiones
 - Github
 - Git
 - Repositorios
 - add, commit, push y otros comandos
- 6 Virtualización
 - Virtualbox
- 7 **Ubuntu**
 - Requerimientos
 - Instalación

Contenido I

- 1 Introducción
 - El computador
- 2 Correspondencia entre los subsistemas lógico y físico
- 3 ¿Qué es un sistema operativo?
 - Servicios del SO
- 4 Deber
- 5 Control de versiones
 - Github
 - Git
 - Repositorios
 - add, commit, push y otros comandos
- 6 Virtualización
 - Virtualbox
- 7 Ubuntu
 - Requerimientos
 - Instalación

Requerimientos del sistema

Descargar desde <http://www.ubuntu.com/download> (32 o 64 bits?)

- Procesador 700 MHz (Intel Celeron o mejor)

Requerimientos del sistema

Descargar desde <http://www.ubuntu.com/download> (32 o 64 bits?)

- Procesador 700 MHz (Intel Celeron o mejor)
- 512Mb de RAM

Requerimientos del sistema

Descargar desde <http://www.ubuntu.com/download> (32 o 64 bits?)

- Procesador 700 MHz (Intel Celeron o mejor)
- 512Mb de RAM
- 6.5GB de espacio en disco

Requerimientos del sistema

Descargar desde <http://www.ubuntu.com/download> (32 o 64 bits?)

- Procesador 700 MHz (Intel Celeron o mejor)
- 512Mb de RAM
- 6.5GB de espacio en disco
- Resolución de pantalla 1024x768 VGA

Requerimientos del sistema

Descargar desde <http://www.ubuntu.com/download> (32 o 64 bits?)

- Procesador 700 MHz (Intel Celeron o mejor)
- 512Mb de RAM
- 6.5GB de espacio en disco
- Resolución de pantalla 1024x768 VGA
- Unidad de CD/DVD o puertos USB para instalación.

Requerimientos del sistema

Descargar desde <http://www.ubuntu.com/download> (32 o 64 bits?)

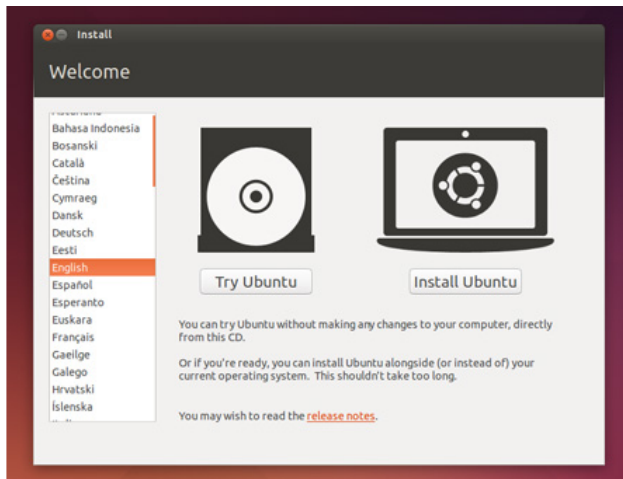
- Procesador 700 MHz (Intel Celeron o mejor)
- 512Mb de RAM
- 6.5GB de espacio en disco
- Resolución de pantalla 1024x768 VGA
- Unidad de CD/DVD o puertos USB para instalación.
- Internet (recomendado)

Contenido I

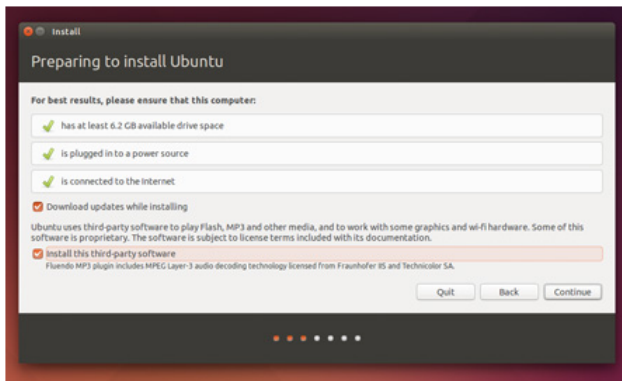
- 1 Introducción
 - El computador
- 2 Correspondencia entre los subsistemas lógico y físico
- 3 ¿Qué es un sistema operativo?
 - Servicios del SO
- 4 Deber
- 5 Control de versiones
 - Github
 - Git
 - Repositorios
 - add, commit, push y otros comandos
- 6 Virtualización
 - Virtualbox
- 7 Ubuntu
 - Requerimientos
 - Instalación

Instalación

Seleccionar idioma, Instalar Ubuntu.

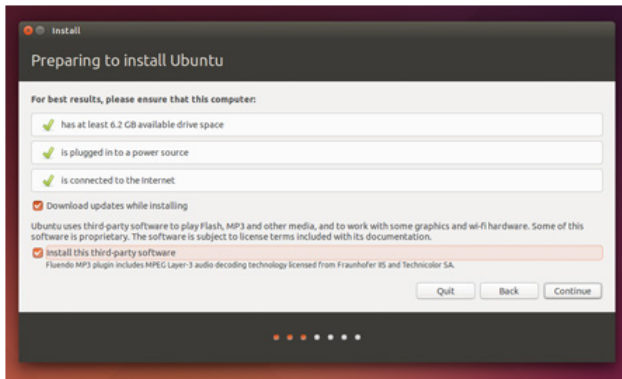


Chequeo del sistema



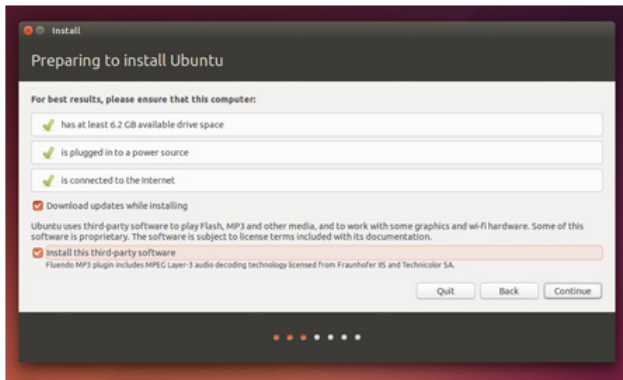
- clic en “Descargar actualizaciones mientras se instala” e “Instalar este software de terceros”. Continuar.

Chequeo del sistema



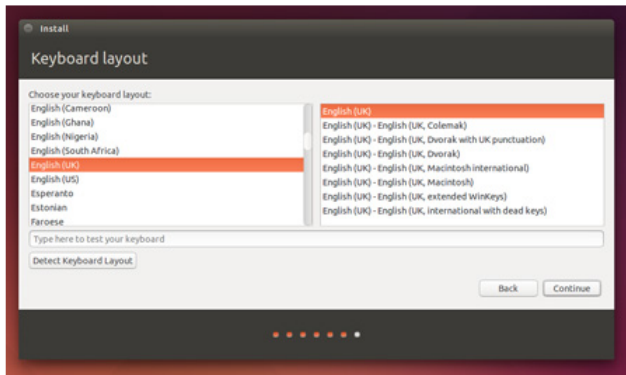
- clic en “Descargar actualizaciones mientras se instala” e “Instalar este software de terceros”. Continuar.
- Seleccionar “Borrar disco e instalar Ubuntu”. Instalar ahora.

Chequeo del sistema



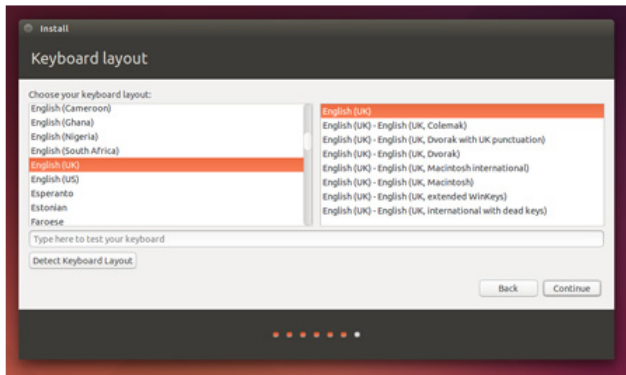
- clic en “Descargar actualizaciones mientras se instala” e “Instalar este software de terceros”. Continuar.
- Seleccionar “Borrar disco e instalar Ubuntu”. Instalar ahora.
- Si sale un mensaje diciendo “Desea escribir los cambios en el disco” clic en continuar.

Distribución del teclado



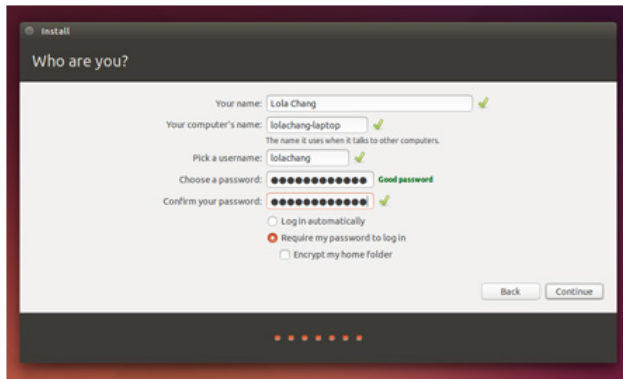
- Seleccionar la región. Guayaquil. Continuar.

Distribución del teclado



- Seleccionar la región. Guayaquil. Continuar.
- Distribución de teclado. Continuar.

¿Quién es usted?



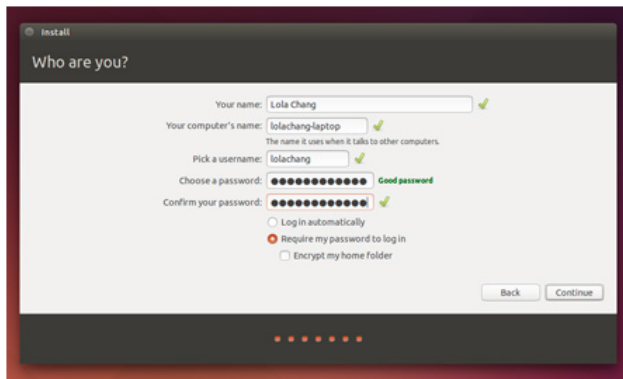
The image shows a screenshot of the Ubuntu installer window titled "Install". The main heading is "Who are you?". The form contains the following fields and options:

- Your name:** Lola Chang ✓
- Your computer's name:** lolachang-laptop ✓
The name it uses when it talks to other computers.
- Pick a username:** lolachang ✓
- Choose a password:** [masked] ✓ **Good password**
- Confirm your password:** [masked] ✓
- ☐ Log in automatically
- ☒ Require my password to log in
- ☐ Encrypt my home folder

At the bottom right are "Back" and "Continue" buttons. At the bottom center is a progress bar with five dots, the second of which is highlighted.

- ¿Quién es usted?

¿Quién es usted?



The image shows a screenshot of the Ubuntu installer window titled "Install". The main heading is "Who are you?". The form contains the following fields and options:

- Your name: Lola Chang ✓
- Your computer's name: lolachang-laptop ✓
The name it uses when it talks to other computers.
- Pick a username: lolachang ✓
- Choose a password: [masked] ✓ Good password
- Confirm your password: [masked] ✓
- ☐ Log in automatically
- ☒ Require my password to log in
- ☐ Encrypt my home folder

At the bottom right are "Back" and "Continue" buttons. At the very bottom is a progress bar with five orange dots.

- ¿Quién es usted?
- Esperar...

- Íconos de la esquina inferior derecha.

Detalles de VirtualBox

- Íconos de la esquina inferior derecha.
- Integración del mouse mientras este esté sobre la ventana de VB.

Detalles de VirtualBox

- Íconos de la esquina inferior derecha.
- Integración del mouse mientras este esté sobre la ventana de VB.
- Auto captura del teclado cuando la ventana de VB esté activa.

Detalles de VirtualBox

- Íconos de la esquina inferior derecha.
- Integración del mouse mientras este esté sobre la ventana de VB.
- Auto captura del teclado cuando la ventana de VB esté activa.
- Tecla host = tecla control derecho

Detalles de VirtualBox

- Íconos de la esquina inferior derecha.
- Integración del mouse mientras este esté sobre la ventana de VB.
- Auto captura del teclado cuando la ventana de VB esté activa.
- Tecla host = tecla control derecho
- Pantalla completa

Referencias

- <http://www.vmware.com/latam/virtualization/virtualization-basics/what-is-virtualization>

Referencias

- <http://www.vmware.com/latam/virtualization/virtualization-basics/what-is-virtualization>
- <https://www.virtualbox.org/manual/ch01.html>

Referencias

- <http://www.vmware.com/latam/virtualization/virtualization-basics/what-is-virtualization>
- <https://www.virtualbox.org/manual/ch01.html>
- <https://help.ubuntu.com/community/Installation/SystemRequirements>