

# Escuela de Código para PILARES

## Descripción del plan de estudios



*Escuela de Código para PILARES Descripción del plan de estudios* por Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, Universidad Nacional Autónoma de México se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

## **Créditos<sup>1</sup>**

### *Presentación*

Ivan Vladimir Meza Ruiz

### *Coordinación de módulos*

Adrián Durán Chavesti, Helena Gómez Adorno, Nora Isabel Pérez Quesadas, María del Pilar Ángeles, Víctor Manuel Lomas Barrie, Zian Fanti Gutierrez

### *Coordinación de la Transversalización de la Perspectiva de Género*

Yuliana Ivette López Rodríguez

### *Revisiones*

Karen Itzel Bruno Sainos, Citlalli Sánchez Mendoza, Carmen Daniela Garrido Juvencio

### *Supervisión PILARES*

Jesús Alanis Manriquez, René Alejandro Rivas Robles y María del Rocío Estrada Monroy

### *Supervisión IIMAS*

Alejandra Sarahí Monroy Velázquez, Andrea García Ruiz, Carla Irena Blenda Palacios, Elisa Mariana Valdés Armada, Héctor Alfonso Islas García, Héctor Benítez Pérez, Karen Alexa Alva Aguirre, Karina Flores García y Luz Elena Rueda Rojas

### *Financiamiento:*

Diseño de un programa de estudios para la capacitación en programación y habilidades en tecnologías de información y comunicación para la escuela de código dentro de PILARES de la Ciudad de México (SECTEI/284/2019).

---

<sup>1</sup> En orden alfabético.

## **Agradecimientos**

Agradecemos el tiempo y la retroalimentación hecha a los materiales a:

- Ante Salcedo González, ITAM - Instituto Tecnológico Autónomo de México
- Blanca Esther Carvajal-Gómez, ESCOM - Escuela Superior de Cómputo - IPN
- Dagoberto Pulido Arias, IPN - Instituto Politécnico Nacional
- Eréndira Itzel García Islas, UNAM - Facultad de Ciencias
- Marco Antonio Moreno Ibarra, CIC - Centro de Investigación en Computación del IPN
- Ricardo Marcelín Jiménez, UAM-I Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa
- Salvador Elías Venegas Andraca, ITESM - Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

También agradecemos el apoyo y seguimiento al personal de SECTEI, en particular de:

- José Bernardo Rosas Fernandez
- Federico Antonio Hernández Loranca
- Rogelio Artemio Morales Martínez
- Adrián Eleazar Contreras Martínez
- Benigno Antonio González Núñez

<b>Índice</b>	
<b>Créditos</b>	<b>2</b>
<b>Agradecimientos</b>	<b>3</b>
<b>Índice</b>	<b>3</b>
<b>Presentación de plan de estudios</b>	<b>6</b>
Antecedentes	6
Perfil de ingreso y egreso de las o los participantes	8
Motores del contenido	9
Descripción de estadio técnicos por módulo	11
Módulo Conociendo el ambiente de programación (M0)	11
Módulo Elaboración de sistemas web (MW)	12
Módulo Programación (MP)	12
Módulo Desarrollo de aplicaciones móviles (MM)	12
Módulo Administración sistema Linux (ML)	13
Módulo Bases de datos (MBD)	13
Mujeres honradas por módulos y talleres	14
Preguntas hacia el futuro	17
<b>Resto de documento y otros documentos</b>	<b>17</b>
<b>Modulo cero: Conociendo el ambiente de computación</b>	<b>20</b>
<b>Módulo: Elaboración de sistemas web</b>	<b>25</b>
Nombre del taller 1: Construyendo mi primer sitio web	25
Nombre del taller 2: Creando un punto de venta en internet	33
Nombre del taller 3: Dos versiones de una tienda.	48

<b>Módulo: Programación</b>	<b>58</b>
Nombre del taller 1: Aprende a programar jugando Ajedrez.	58
Nombre del taller 2: Construyendo una aplicación web con Python	76
Nombre del taller 3: Introducción a Ciencia de datos con Python	90
<b>Módulo: Desarrollo de Aplicaciones Móviles (MM)</b>	<b>106</b>
Nombre del taller 1: Mi primera aplicación Móvil	106
Nombre del taller 2: Mis primeros pasos en Kotlin	116
Nombre del taller 3: Mis primeras aplicaciones móviles con Kotlin	129
<b>Módulo: Administración de sistemas Linux</b>	<b>137</b>
Nombre del taller 1: Controlando un Sistema Linux	137
Nombre del taller 2: Controlar el sistema de forma automática.	147
Nombre del taller 3: Temas selectos Linux	175
<b>Módulo: Base de datos</b>	<b>199</b>
Nombre del Taller 1: Catálogo de productos para mi tienda en línea	200
Nombre del Taller 2: Consulta al catálogo de productos	211
Nombre del Taller 3: Almacén de datos para visibilizar la violencia de género contra las mujeres y niñas	230

## Presentación de plan de estudios

El presente plan de estudios tiene como objetivo implementar una intervención educativa dentro de Escuela de Código de PILARES que fomente el acceso y la participación de la ciudadanía, principalmente de mujeres, en los llamados “empleos del futuro” específicamente a través de la formación de especialistas con conocimientos en programación y habilidades en tecnologías de la información. Este plan de estudios está conformado por un módulo propedéutico y cinco módulos temáticos:

1. Conociendo el ambiente de programación (M0)
2. Elaboración de sistemas web (MW)
3. Programación (MP)
4. Desarrollo de aplicaciones móviles (MM)
5. Administración sistema Linux (ML)
6. Bases de datos (MBD)

Una participante de la Escuela de Código podrá acreditar un módulo a través de la realización de las actividades que lo integran y su correspondiente evaluación. Cada actividad se enfoca en conocimiento, habilidades y competencias específicas pertinentes a la temática del módulo. Con excepción del módulo M0, que es requisito común para los otros, todos los módulos están conformados por tres talleres, esta división obedece a establecer estadios en el progreso de la o el participante. En particular, cada taller culmina con una evaluación que determina el nivel de competencia de la o el participante.

## Antecedentes

La Escuela de Código de PILARES busca el desarrollo de habilidades de programación y habilidades en tecnologías de la información en participantes del programa. Escuela de Código ha existido desde 2019 como un espacio donde los participantes pueden elaborar un proyecto donde se demuestran las capacidades requeridas para programar en diversos lenguajes de programación. A finales de 2019, Escuela de Código identificó la necesidad de expandir y formalizar su programa, en particular en promover aspectos de cómputo para mujeres para los llamados trabajos del futuro. Es en este contexto que surge el proyecto *Diseño de un programa de estudios para la capacitación en programación y habilidades en tecnologías de información y comunicación para la escuela de código*

dentro de PILARES de la Ciudad de México (SECTEI/284/2019) cuyo fin es la creación de los planes de estudio que permita a la Escuela de Código implementar la capacitación.

Se comenzó por definir cinco áreas temáticas asociadas a competencias en programación y habilidades tecnológicas que siguieran las siguientes consideraciones:

- La temática de los módulos deberá poderse llevar en un sistema no escolarizado dado que es el modelo de enseñanza que sigue Escuela de Código, donde las y los participantes avanzan a su propio ritmo bajo supervisión de un o una tallerista.
- La temática de los módulos deberá poderse llevar en un modelo de enseñanza por competencias.
- La temática deberá ofrecer una salida laboral, un o una participante que complete un módulo podrá aspirar a trabajar en un puesto bajo supervisión.

Con esto en mente se identificaron las siguientes áreas:

1. *Web*: programación de páginas dinámicas o estáticas, elaboración de aplicación web y manejo de frameworks para web.
2. *Programación general*: manejo de estructuras de datos, pensamiento lógico, manejo de un lenguaje de programación, programación para backend y análisis básico de datos.
3. *Aplicaciones móviles*: Conceptos básicos de UX, manejo de estructuras, pensamiento lógico, programación de sistemas móviles.
4. *Administración de sistemas*: Manejo de sistemas operativos, administración de equipos y de servicios, trato con usuarios.
5. *Base de datos*: Administración de bases de datos, diseño y lógica de base de datos, explotación de base de datos.

Para cada una de estas áreas se identificó la tecnología central de la que tratarían los módulos tomando en cuenta:

- Las herramientas deben ser de fácil acceso y de software libre.
- En la industria esas herramientas deben ser ampliamente usadas.
- Debe existir documentación en español, no necesariamente oficial, puede ser a través de elementos de divulgación como: libros, blogs o video tutoriales.
- Deben ser compatibles con las capacidades que tiene el equipo de cómputo de Escuela de Código:
  - Equipos de escritorio de al menos 8gb de memoria ram.
  - Procesadores Intel.
  - Bajo el sistema operativo Linux: Escuelas Linux (distribución Bodhi).

La tecnología central identificada fue:

1. *Web*: HTML, Javascript, PHP y frameworks.
2. *Programación general*: Python y ambiente de desarrollo Jupyter.
3. *Aplicaciones móviles*: MIT App, lenguaje de programación Kotlin y ambiente de desarrollo Android Studio.
4. *Administración de sistemas*: Ubuntu y VirtualBox.
5. *Base de datos*: PostgreSQL y lenguaje de programación Python.

Con este conjunto de antecedentes se procedió con el diseño de los programas de estudio, a continuación se describen algunos elementos fundamentales del programa. Primero se presenta el *perfil de ingreso y egreso de las participantes*, se continúa con los aspectos que definen el contenido en la sección *motores del contenido*, después por cada módulo se define el plan general del avance técnico en la sección *descripción de estadio técnico por módulo* y se presenta la lista de *mujeres honradas por módulo y taller* para culminar con una lista de documentos que integran al plan de estudio y la presentación de los cuadros resúmenes de los planes diseñados.

### **Perfil de ingreso y egreso de las o los participantes**

El perfil de **ingreso** que se consideró para una participante es:

- La o el participante deberá tener edad de 17 o más años con el fin que al terminar un módulo ella o él se pueda integrar a una experiencia profesionalizante.
- La o el participante deberá contar con un tercer año de secundaria completo o trunco.

El perfil de **egreso** que se espera de la o el participante es:

- La o el participante alcanzará uno de los siguientes niveles de competencia en la temática del módulo correspondiente:
  - Incipiente.
  - En desarrollo.
  - Consolidado.
- Con estos niveles de competencia, la o el participante se podrá desempeñar de forma profesional en el área de especialidad bajo supervisión.



- La o el participante poseerá conocimientos en programación y habilidades en tecnologías de la información específicas a la temáticas del módulo.
- La o el participante poseerá habilidades y conocimiento generales de la cultura computacional como:
  - Uso del sistema operativo Linux.
  - Uso del internet para búsqueda de información sobre tecnologías de la información.
  - Uso de editores de textos especializados en programación.
  - Uso de sistemas de control de versiones código.
- La o el participante poseerá una perspectiva de género en el contexto de tecnologías de la información.

### **Motores del contenido**

Para el diseño de los módulos y talleres, y la redacción de las actividades además del **contenido técnico** se identificaron seis motores que rige el desarrollo del contenido que integra al plan de estudio y que en conjunto hace al material único:

1. *La perspectiva de género.*
2. *El aprendizaje por competencias.*
3. *Una orientación pedagógica de los materiales.*
4. *Evaluación basada en evidencias.*
5. *El contexto de la Escuela de Código en PILARES.*
6. *El crecimiento profesional de las participantes.*

Como se especificó en el objetivo, este plan de estudios está orientado a las mujeres, no de forma exclusiva pero sí con la misión bien clara de atender y contrarrestar el rezago documentado que sufren las mujeres en el área comúnmente referida como STEM (del inglés *science, technology, engineering and mathematics*). Con esto en mente no sólo se incorporó la **Perspectiva de Género**, sino que se asumió el posicionamiento de poner al frente del material el quehacer de las mujeres. Con esto se identificaron las siguientes acciones:

- En todo el texto hace referencia a las personas participantes usando el género femenino, con la intención de facilitar la apropiación por las mujeres participantes del contenido y de ejemplificar a todos los participantes que una realidad

alternativa a la que vivimos con respecto a las mujeres en STEM es posible. Ese posicionamiento se asumirá a partir de ahora en este documento.

- El material presenta escenarios que involucren temas de interés para las mujeres, estos escenarios se usan tanto para aterrizar el contenido técnico como para promover una discusión informada y abierta en los temas.
- Con el fin de promover el quehacer de las mujeres en el campo de las STEM los módulos y los talleres son en honor a una mujer o grupo de mujeres destacadas en cómputo a nivel nacional o internacional o en áreas afines a nuestro material como el feminismo o la pedagogía. El contenido incluye una síntesis de estas mujeres.

El plan de estudios sigue una metodología de ***aprendizaje por competencias*** donde cada módulo y taller define una *competencia* que se deberá ir desarrollando a través de la realización de las actividades. Esto contribuyó a que los textos estén orientados al *hacer*. De esta forma las actividades buscan que las participantes sean un agente de su propio aprendizaje a través de la investigación y reflexión, además de que se promueve que practiquen constantemente las habilidades técnicas correspondientes.

Adicionalmente a las competencias, cada actividad define un *aprendizaje esperado* que se enfoca a unidades de conocimiento técnico que la participante deberá apropiarse durante la realización de dicha actividad. Para fomentar esa apropiación, las actividades se dividen en partes que proponen diferentes quehaceres con una ***orientación pedagógica***. Esta orientación culminó con material presentado de forma atractiva para las participantes, de forma novedosa promoviendo el juego, la interacción y la reflexión, de forma no tediosa y aterrizada en el contexto de la propia cultura en México. Un ejemplo de este esfuerzo son los títulos de las actividades y partes de actividad que buscan generar curiosidad rompiendo con el formalismo común en este tipo de documentos.

Como se mencionó en el plan de estudios es muy importante el *hacer*, esto desemboca en que conforme la participante progresa en los talleres y el módulo se generan productos del aprendizaje que demuestran la apropiación de los conocimientos y de las habilidades. Estos productos son la base de la ***evaluación basada en evidencias***. Cabe destacar que la generación de evidencias y productos ocurre en dos niveles. A nivel actividad, y de forma paralela, la acumulación de las evidencias por actividad contribuye a la generación de un *producto/proyecto* que es uno de los ejes que determina el nivel de la competencia alcanzado al finalizar cada taller y un módulo.

Es imposible pensar que ***el contexto de la Escuela de Código en PILARES***, el lugar donde este material será implementado, no se vea reflejado en el contenido. En particular el material se enfoca en dos agentes principales: la participante y la tallerista. Por ejemplo, las

actividades están dirigidas a la tallerista para indicarle cómo interactuar con la participante y cuáles son las responsabilidades que la participante deberá asumir durante la realización de una actividad. También en las actividades se promueve la interacción social con otras participantes, cuando esto sea posible, y algunas actividades y proyectos promueven la exploración de los espacios y estructura de PILARES. Adicionalmente el contenido se pensó para que se desarrolle en las instalaciones de Escuela de Código, con horarios flexibles y de forma asíncrona de tal forma que la participante tenga un amplio margen de organización con respecto al avance de las actividades y la tallerista tenga un guía que permita evaluar este avance.

Finalmente, el último motor que también influyó en la preparación del material es **el crecimiento profesional** esperado de la participante. En particular el material identifica actitudes que la participante deberá desarrollar para su crecimiento profesional, se le solicita a la tallerista registrar muestras de estas actitudes con el fin de retroalimentar a la participante al respecto. El material también asume un rol más activo en particular con la **autonomía de aprendizaje** ya que los talleres se redactaron con diferentes niveles de autonomía. En los talleres primeros los procesos de investigación son guiados, se especifica el *cómo* y el *dónde* buscar, en los talleres segundos se promueve que la participante comience a tomar decisiones sobre *cómo* buscar información y en los terceros talleres se promueve que la participante también decida *dónde* buscar. Así, al finalizar un módulo la participante debería haber alcanzado una autonomía mayor sobre su propia forma de aprender y asimilar nuevo conocimiento, ambas habilidades muy importantes en los campos STEM.

### **Descripción de estadio técnicos por módulo**

Como se describió el contenido de los módulos están motivados por los motores que se describieron anteriormente. Pero adicionalmente cada módulo posee una narrativa propia con respecto al conocimiento técnico a adquirir en los estadios definidos por los talleres. A continuación se describe esta evolución de los módulos.

#### *Módulo Conociendo el ambiente de programación (M0)*

Este módulo es el único que no está dividido en talleres ya que solo consta de cinco actividades. Desde el punto de vista técnico se busca que la participante se familiarice con las instalaciones de Escuela de Código PILARES y las computadoras a las que tendrán acceso que por ejemplo utilizan el sistema operativo Linux. La primera actividad busca la familiarización con el ambiente de escritorio

que ofrece la distribución Escuelas Linux. La segunda actividad busca la familiarización con el navegador. La tercera con el uso de la consola común en los ambientes Linux. La cuarta con el concepto de algoritmo y finalmente la quinta con el pensamiento lógico.

#### *Módulo Elaboración de sistemas web (MW)*

En este módulo el primer taller se enfoca en páginas estáticas y consta de nueve actividades que culmina con la programación de página web estática sobre temática identificada por la participante y cuyo requerimientos determinó junto con un “cliente”. El segundo taller agrega conocimiento sobre páginas dinámicas usando el lenguaje de programación Javascript y consta de catorce actividades. Al final la participante programará un punto de venta de un producto que la participante haya identificado y el cual deberá basarse en el uso de Javascript. Finalmente el taller tres se enfoca en el uso de *frameworks* de programación web, en particular se escogió Sails (Javascript) y Laravel (PHP). La actividad consta de quince actividades y al final se espera que la participante reescriba el punto de venta del taller dos usando uno de los frameworks.

#### *Módulo Programación (MP)*

En este módulo el primer taller se enfoca en presentar los conceptos básicos de programación usando el lenguaje de programación *python* y consiste de quince actividades. Este taller impone una metodología interesante al presentar estos conocimientos a través de la programación de un juego de ajedrez usando la librería *pygame*. El taller dos se enfoca en la programación de aplicaciones web también usando python y consiste de catorce actividades. Al final la participante programará una *Webapp* para administración de préstamos de libros en biblioteca usando la librería *flask*. Finalmente el taller tres se enfoca a presentar una introducción a la ciencia de datos usando python y usando repositorios abiertos de datos. En particular se promueve usar los de la Ciudad de México. El taller consiste de quince actividades, de las cuales al final se espera que la participante pueda hacer un análisis exploratorio y descriptivo de datos abiertos usando la interfaz tipo *Notebook Jupyter* y librería *Pandas*.

#### *Módulo Desarrollo de aplicaciones móviles (MM)*

En este módulo el primer taller se enfoca en presentar los conceptos de programación de dispositivos móviles a través del ambiente de desarrollo *MIT App Inventor* en particular en este taller se busca el desarrollo de una aplicación en temáticas de relevancia para las mujeres. El taller consiste de catorce actividades y al final la participante programará una aplicación móvil que integre todas las

funcionalidades revisadas en el taller. El taller dos se enfocará en aprender el lenguaje de programación *Kotlin* y el ambiente de desarrollo *Android Studio*. El taller consiste de 15 actividades y al final se espera que la participante programe una aplicación que funcione como una agenda teniendo funciones mínimas. Finalmente el taller tres complementa al taller anterior enfocándose más en el ambiente de desarrollo *Android Studio*. El taller consiste de trece actividades y al final se espera que la participante programe una aplicación que muestre un catálogo de establecimientos con información de ubicación y de los servicios que ofrecen así como calificaciones según las personas que los visitan.

#### *Módulo Administración sistema Linux (ML)*

En este módulo el primer taller se enfoca en la instalación, configuración y el poner en marcha un sistema operativo Linux, en particular el taller promueve la experimentación con máquinas virtuales. El taller consiste de quince actividades y al final la participante configurará una máquina virtual desde cero. El segundo taller se enfoca en el manejo y monitoreo de un sistema linux así como en la programación *shell script* para la automatización de procesos del sistema operativo. El taller comprende de diecinueve actividades y al final se espera que la participante programe un shell script sólido y robusto que incluya el uso de tuberías, redireccionamientos, comandos del sistema, filtros, expresiones regulares y funciones. Finalmente el taller tres se enfoca en mantener a un sistema linux en funcionamiento, seguro y disponible para usuarias y usuarios. En particular el taller propone la instalación y configuración de servicios como un servidor web o de colaboración. El taller consiste de trece actividades y al final se espera que la participante pueda instalar y configurar el sistema de nube local *Nextcloud*.

#### *Módulo Bases de datos (MBD)*

En este módulo el primer taller se enfoca en el análisis y diseño de base de datos transaccionales y relacionales. En particular el taller promueve el levantamiento de requerimientos. El taller consiste de quince actividades y al final se espera que la participante pueda instanciar una Base de datos Catálogo en línea con datos usando el gestor de Postgres. El taller dos se enfoca en la consulta de una base de datos usando el lenguaje de consultas SQL y el lenguaje procedimental PL/pgSQL. El taller consiste de quince actividades y al final se espera que la participante genere un Portafolio de programas en SQL y base de datos catálogo de productos. Finalmente en el taller tres se enfoca en diseñar y analizar una base de datos de un sistema de procesamiento analítico que permita agilizar la consulta de grandes cantidades de datos. En particular el taller se enfoca en la toma de decisiones y promueve el uso de datos abiertos, en particular aquellos proporcionados por la Ciudad de México en la temática de interés para las mujeres. El taller consiste de trece

actividades y al final se espera que la participante programe un tablero de instrumentos con gráficos de análisis de datos de violencia de género usando la herramienta *Tableau Desktop Public Edition*.

### **Mujeres honradas por módulos y talleres**

A continuación se listan las mujeres honradas en cada módulo y taller, la síntesis de vida de ellas se podrá consultar en la descripción de cada módulo, taller y actividad que se hace abajo.

- Módulo pioneras, conociendo el ambiente de programación (M0)

#### ***Ada Lovelace (Reino Unido, 1815-1852)***

*Primera programadora en la historia de la computación.*

- Actividad uno:

#### ***Evelyn Berezin (EUA, 1925-2018)***

*Inventora del primer procesador de textos*

- Actividad dos

#### ***Carmen de Burgos Seguí (España, 1867 –1932)***

*Pedagoga y pionera del feminismo.*

- Actividad tres

#### ***Rosario Castellanos Figueroa (México, 1925-1974)***

*Feminista, escritora y poeta.*

- Actividad cuatro

#### ***Computadoras de Harvard (EUA, 1877-1919)***

*Mujeres astrónomas.*

- Actividad cinco

#### ***Katherine G. Johnson (EUA, 1918-2020)***

*Matemática.*

- Módulo Elaboración de sistemas web (MW)

**Radia Joy Perlman (EUA, 1951-)**

*Madre del internet.*

- Taller uno

**Jude Milhon (EUA, 1939-2003)**

*Escritora que creó el término cyberpunk*

- Taller dos

**Montserrat Boix Piqué (España, 1960-)**

*Fundadora el periodico feminista Mujeres en la Red*

- Taller tres

**Mercè Castells Batlló (España)**

*Empresaria y fundadora de emprendedoras.com*

- Módulo Programación (MP)

**Elisa Viso Gurovich (México)**

*Fundadora de la Carrera Ciencias de la Computación de la UNAM.*

- Taller uno

**Organizaciones lideradas por mujeres que en el campo de las Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas**

- Taller dos

**Shafrira Goldwasser(EUA, 1958-)**

*Ganadora del premio Turing*

- Taller tres

**Grace Murray Hopper (EUA, 1906-1992)**

*Pionera de la programación por computadora*

- Módulo Desarrollo de aplicaciones móviles (MM)

**Hedwig Eva Maria Kiesler, también conocida como Hedy Lamarr (Austria, 1914- 2000)**

*Inventora de las bases para la comunicación inalámbrica.*

- Taller uno  
**Sofía Vasílievna Kovalévskaya (Rusia, 1850- 1891)**  
*Pionera de mujeres en las matemáticas*
- Taller dos  
**Hipatia (Antigua Grecia, 355 d. C. - 415 d. C.)**  
*Primera mujer filósofa y matemática.*
- Taller tres  
**Hanna Oktaba (México)**  
*Investigadora de la UNAM en el área de ingeniería de software*
- Módulo Administración sistema Linux (ML)  
**Hanna Wallach (EUA)**  
*Investigadora en el área de Inteligencia Artificial, promotora de iniciativas de mujeres en STEM.*
  - Taller uno  
**Machtelt Garrels (EUA)**  
*Pionera del sistema operativo Linux y fundadora de OpenDoc Society*
  - Taller dos  
**Amaya Rodrigo Sastre (EUA)**  
*Primer mujer desarrolladora Debian en Europa*
  - Taller tres  
**Eva Brucherseifer (Alemania)**  
*Investigadora pionera de KDE*
- Módulo Bases de datos (MBD)  
**Maria Guadalupe López**  
*Pionera en gestión de datos*
  - Taller uno  
**Catherine D' Ignazio (EUA)**  
 Directora de Data+Feminism lab.



- Taller dos  
**Bárbara Liskov (EUA)**  
*Ganadora de premio Turing*
- Taller tres  
**Alicia L. Carriquiry (Uruguay)**  
*Investigadora en métodos estadísticos*

### **Preguntas hacia el futuro**

Sin lugar a dudas la implementación de un plan de estudios como el presente conlleva a una incertidumbre sobre su eficacia, sobre si es adecuado y sobre el efecto a largo plazo en las participantes que tomen los distintos módulos. En esta etapa es difícil contar con los argumentos puntuales que ejemplifican su éxito. Por lo anterior se recopilan preguntas que la Escuela de Código podría tratar de responder una vez que se impartan los programas de estudio en un futuro cercano.

1. ¿Cuántos módulos se han implementado en Escuela de Código?
2. ¿Cuál ha sido la matrícula de participantes en los módulos y talleres?
3. ¿Cual es la estadística básica de las participantes?
4. ¿Cual es la estadística básica del avance de las participantes?
5. ¿Cual es la estadística básica por egresos?
6. ¿Existe evidencia del impacto inmediato de Escuela de Código en el acceso a nuevas oportunidades profesionales de las participantes?
7. ¿Existen anécdotas del impacto de Escuela de Código en la vida de las participantes?

### **Resto de documento y otros documentos**

A continuación se describirán los contenidos temáticos de los módulos a través de una tabla que resume las competencias, los conocimientos, habilidades y actitudes por taller. Los recursos a utilizar, la evidencia/producto a generar y la retroalimentación/evaluación por actividad. Sin embargo antes de proceder con esta descripción el plan de estudios también comprende otra serie de documentos que ahondan en diferentes aspectos:

1. *Escuela de Código para PILARES Descripciones de talleres*  
Describe una guía de la temática técnica. Además ahonda en las estrategias para promover la integración de perspectiva de género por taller.
2. *Escuela de Código para PILARES Descripción de actividades*  
Contiene la descripción a detalle de las actividades a realizar.
  - a. *Parte 1: Conociendo el ambiente de computación (M0)*
  - b. *Parte 2: Módulo Elaboración de sistemas web (MW)*
  - c. *Parte 3: Módulo Programación (MP)*
  - d. *Parte 4: Módulo Desarrollo de aplicaciones móviles (MM)*
  - e. *Parte 5: Módulo Administración sistemas Linux (ML)*
  - f. *Parte 6: Módulo Base de datos (MDB)*
3. *Escuela de Código para PILARES Tabla de especificaciones e Instrumentos de evaluación*  
Describe la tabla de especificación y los instrumentos de evaluación por taller
  - a. Tabla de especificaciones e Instrumentos de evaluación - M0
  - b. Tabla de especificaciones e Instrumentos de evaluación - MW
  - c. Tabla de especificaciones e Instrumentos de evaluación - MP
  - d. Tabla de especificaciones e Instrumentos de evaluación - MM
  - e. Tabla de especificaciones e Instrumentos de evaluación - ML
  - f. Tabla de especificaciones e Instrumentos de evaluación - MBD
4. *Escuela de Código para PILARES Definición de materiales*  
Compuesto por tablas descriptivas por módulo.
5. *Escuela de Código para PILARES Guía de la Perspectiva de Género en el programa de estudios*  
Describe los elementos que definieron el contenido relacionado a la perspectiva de género de todo el material.
6. *Escuela de Código para PILARES Descripción del tallerista*  
Describe el perfil de la tallerista.
7. *Directorio Escuela de Código para PILARES Anexos*  
Contiene material de apoyo generado para las actividades.



## Modulo cero: Conociendo el ambiente de computación

Competencia del módulo: Manipular el entorno de trabajo Linux utilizando la Interfaz Gráfica de Usuario y la terminal de comandos de la consola, acceder a internet de forma segura y manejar servicios de respaldo con un navegador web.

En honor a **Ada Lovelace (1815-1852)**. Matemática, informática y escritora británica, considerada como la primera programadora de ordenadores.

Módulo 0: Conociendo el ambiente de computación		Duración: 16 horas y 30 minutos.	
Competencia del módulo: Manipular el entorno de trabajo Linux utilizando la interfaz gráfica de usuario, así como comandos de la consola.			
Conocimientos		Habilidades	Actitudes
Computadora, Sistema operativo, Interfaz gráfica, Explorador de archivos, Qué es un programa, Roles de usuario, Archivos, carpetas y permisos, dispositivos y periféricos, La Web, Diferentes tipos de Navegadores, Interacción con un navegador, Plataforma en la nube, La consola, Ejecución de comandos, Entrada y salida de los comandos, Ctrl + c y diversos comandos.		<ul style="list-style-type: none"><li>- Manipular el entorno de trabajo del entorno del sistema operativo GNU Linux.</li><li>- Poder identificar un sistema web de los demás programas de la computadora y poder interactuar con un sistema web a través de un navegador.</li><li>- Poder ejecutar comandos básicos dentro de una consola de Linux.</li></ul>	Curiosidad, disposición, constancia, persistencia.
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A1. Computadora y sistema.	Una computadora con el sistema operativo Linux versión Bodhi Linux (basada en Ubuntu) de la escuela de código PILARES/SECTEI.	<b>Evidencia:</b> 1. Una carpeta que a su vez contenga dos carpetas. Cada carpeta deberá contener: un archivo de	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Revisar que la manipulación del sistema de archivos y la manipulación de la computadora con sistema</li></ul>

	<p>Disco duro extraíble (USB).</p> <p>Plantillas MOT1A1_Anexos.pdf</p>	<p>texto, con extensión .txt.</p> <p>2. Un dispositivo extraíble (USB) que contenga los mismos datos solicitados en la evidencia 1.</p> <p><b>Producto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades de las plantillas resueltas.</li> </ul>	<p>operativo Linux produzca los estados de: apagado, prendido y suspendido.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar que el contenido de las carpetas, y que el archivo de la carpeta original haya sido modificado.</li> <li>• Corroborar que la participante haya borrado la carpeta "T1A1_MujerMásImportanteEnLaHistoriaDeVidaDe(NombreDeLaParticipante)" y todo su contenido en el ordenador, conservándolo sólo en la USB.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar el avance en las actividades de las plantillas resueltas.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A2. Expedición por el mundo digital	Cuenta de correo electrónico vinculada a un sistema de almacenamiento en la nube.	<p><b>Evidencias:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evidencia gráfica (<i>printscreen</i>) de la lista de marcadores e historial.</li> <li>2. Evidencia gráfica (<i>printscreen</i>) del antes y después de actualizar un sitio web.</li> </ol> <p><b>Producto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregar link acceso de la</li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La búsqueda de información se deberá realizar a través de un buscador web.</li> <li>• Se deberá ingresar a diversos sitios web directamente con una URL.</li> <li>• La información recabada deberá de ser guardada en la computadora personal y posteriormente subida a la nube. Los archivos deberán de</li> </ul>

		<p>carpeta <i>Portafolio</i> en algún sistema de almacenamiento en la nube que contenga información solicitada por la tallerista la cual se tuvo que hacer buscando en diferentes sitios web.</p>	<p>contener sitios web guardados directamente, información que se haya extraído de algún sitio web y copiado a un editor de textos.</p> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las búsquedas realizadas y los sitios visitados deberán contener información relacionada con “El día Internacional de las Mujeres y las Niñas en la Ciencia” o algún tema de interés que la participante haya elegido basándose en el contenido del capítulo “Manual para incorporar la Perspectiva de Género en el programa de estudios para la Escuela de Códigos en la CDMX”.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A3. La consola	Anexo M0T1A3_Anexos.pdf	<p><b>Evidencia:</b></p> <p>Una carpeta con su nombre que contenga los siguientes elementos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un archivo de texto.</li> <li>2. Una carpeta con el nombre “Actividad 3”.</li> <li>3. Siete capturas de pantalla (cinco de</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El archivo de texto contenido en la carpeta, deberá incluir a modo de lluvia de ideas, soluciones para alguna problemática que aqueje a las mujeres de su comunidad, o alguna opinión de algún otro tema de</li> </ul>

		interfaz gráfica, dos de la consola).	<p>interés seleccionado por la participante, con base en los temas selectos en el Manual para incorporar la Perspectiva de Género en el programa de estudios para la Escuela de Códigos en la CDMX.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las cinco capturas de pantalla de la interfaz gráfica, deberán corresponder a los comandos mkdir, touch, ls, cp, mv.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A4. El algoritmo		<p><b>Evidencia</b></p> <p>Una carpeta con su nombre que contenga los siguientes elementos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Archivo <i>Al-Juarismi-respuestas.txt</i></li> <li>2. Archivo <i>Pasos-para-abrir-la-puerta.txt</i></li> <li>3. Archivo <i>Instrucciones-para-abrir-cualquier-puerta.txt</i></li> </ol> <p>Dibujo representando conceptos sobre código y algoritmos.</p>	<p><b>Retroalimentación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se revisará las respuestas a las preguntas de primera parte, en caso de error se guiará a la participante sobre el texto para identificar la respuesta correcta.</li> <li>La actividad con los pasos e instrucciones para abrir las puertas deberán contener de manera general las instrucciones, no es necesario que sean exhaustivas, pero si pasos razonables y lógicos.</li> <li>Las imágenes deben</li> </ul>

		Carpeta con captura de pantallas de polígonos: "Mis polígonos"	coincidir con los nombres de los polígonos.
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A5. El pensamiento lógico computacional	Cartulina	<b>Evidencia</b> Cuadro de honor de mujeres destacadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se verificará que se realicen las cinco técnicas del pensamiento lógico computacional: descomposición, identificación de patrones, abstracción, algoritmo y evaluación.</li> </ul>



## Módulo: Elaboración de sistemas web

En honor a **Radia Joy Perlman** (1951) doctora en Ciencias de la Computación estadounidense. Desarrolló el Protocolo Spanning Tree (STP por sus siglas en inglés) que es un algoritmo que permite la conexión automática de los enlaces de aparatos, por ello, se le conoce como la creadora del internet. También es especialista en protocolos de seguridad y red. Actualmente es una de las personas más influyentes en el ámbito de las Tecnologías de la Información y sigue contribuyendo en el ámbito.

<b>Nombre del taller 1: Construyendo mi primer sitio web</b>		<b>Duración:</b> 40 horas.	
En honor a <b>Jude Milhon</b> (1939-2003) escritora, programadora informática, hacker estadounidense y creadora del término así como la asociación Cypherpunk encargada de la defensa de la privacidad digital.			
<b>Competencia del taller:</b> Programar y diseñar un sitio web estático que pueda ser visto en la web y que siga los requerimientos levantados con un “cliente”.			
<b>Conocimientos</b>		<b>Habilidades</b>	<b>Actitudes</b>
1. HTML. 2. Partes de una página. 3. Componentes HTML. 4. Estilo de una página CSS. 5. Levantamiento de requerimientos. 6. Maquetado. 7. Despliegado local. 8. Git elemental.		- Identificar los diferentes tipos de componentes básicos que conforman un sitio Web tradicional. - Crear y actualizar una página web estática de forma local y remota. - Instalar y ejecutar una configuración cliente-servidor web local y remoto en alguna plataforma gratuita de hosting.	Curiosidad. Disposición. Constancia. Persistencia. Apertura.
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A1. ¿Qué es una página web?	1. Programa LibreOffice Impress. 2. <i>MWT1A1 Anexos.</i>	<b>Evidencia:</b> 1. Una carpeta general de su página web, que	<b>Retroalimentación:</b> 1. El mockup deberá contar con todos los componentes de

		<p>contenga: un maquetado o mockup de la página (con el nombre "MWT1A1_MiMockup").</p> <p>2. Archivo de texto "MWT1A1_DescripcionMockup.txt" con una descripción detallada de su página web, sus elementos y su estructuración.</p>	<p>página web que en esta actividad se abordaron: título, subtítulos, menú, párrafos, listas, ligas, ligas a correo, imágenes, espaciadores, entre otros.</p> <p>2. La descripción de la página web evidenciará que la participante comprendió la funcionalidad de cada componente, así como la lógica de su estructuración.</p>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A2. Conociendo desde adentro una página web.	<p>1. Editor de textos especializado en web: Visual Studio Code. (Identación automática, uso de colores para etiquetas, atributos y propiedades HTML, detección de palabras clave, detección de errores, etc. deseable depuración javascript)</p> <p>2. Infografía <i>MWT1A2_InfografiaHTML</i>.</p> <p>3. Hojas de papel tamaño carta o fichas bibliográficas.</p>	<p><b>Evidencia:</b></p> <p>1. Fichas de memorama sobre cada etiqueta (body, head, títulos, encabezados, párrafos, imágenes, !DOCTYPE, html y meta) con sus respectivos ejemplos.</p> <p>2. Archivo HTML escrito en Visual Studio Code nombrado <i>index.html</i> estructurado con las etiquetas básicas trabajadas en esta actividad.</p> <p>3. Carpetas <i>img</i> y <i>HTML</i> dentro de la carpeta <i>MWT1A1_NombreDel</i></p>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <p>1. El archivo "<i>index.html</i>" deberá desplegarse una página web estática de forma local en un navegador, con la estructura básica de etiquetas trabajadas en esta actividad (head, body, títulos, encabezados, párrafos e imágenes).</p> <p>2. Las fichas de memorama deberán contener cada uno de los aspectos sugeridos en la primera parte, punto dos, y siguiendo el formato que se requiere:</p>

	<p>4. Lápices, plumas o colores.</p> <p>5. Tijeras.</p>	<p><i>Proyecto</i> creada previamente en la actividad 1. Dentro de “HTML” el archivo “Index.html”, y las imágenes dentro de la carpeta “img”. Las carpetas serán creadas desde la consola.</p> <p>4. Uso de Visual Studio Code como herramienta para escribir código HTML.</p>	<p>Ficha 1: Nombre, función, atributos; Ficha 2: &lt;etiqueta de apertura&gt; CONTENIDO &lt;/etiqueta de cierre&gt;</p> <p>3. Se sugiere una jerarquía de guardado de carpetas. (“MWT1A1_NombreDelProyecto”&gt; HTML, img), con el contenido correspondiente en cada una (HTML&gt; index.html; img&gt; imágenes del proyecto), sin embargo, no es restrictiva, se puede dejar a criterio propio de la tallerista.</p>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A3. Agregando nuevos elementos a tu página web	<p>1. Hojas de papel o fichas bibliográficas.</p> <p>2. Lápiz, pluma o colores.</p> <p>3. Tijeras.</p>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fichas de memorama sobre cada etiqueta ( citas, comentarios del HTML, negritas, itálicas, saltos de línea, espaciadores horizontales, listas, listas anidadas y ligas así como también la estructura de elementos anidados) con sus respectivos ejemplos.</li> <li>Archivo modificado de la</li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las fichas de memorama deberán contener cada uno de los aspectos sugeridos en la primera parte, (punto dos) y siguiendo el formato que se solicitó desde la actividad anterior.</li> <li>El archivo deberá visualizarse con los elementos añadidos dentro de un navegador.</li> <li>La página web deberá tener todos los elementos HTML</li> </ul>

		<p>parte dos de la actividad MWT1A2 con los nuevos componentes de HTML: citas, comentarios del HTML, negritas, itálicas, saltos de línea, espaciadores horizontales, listas, listas anidadas y ligas así como también la estructura de elementos anidados.</p>	<p>requeridos: (Textos en diferentes formatos, saltos de líneas, listas, ligas, atributos, imágenes y ligas a otras páginas o dentro de esta).</p>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A4. “El Konmarie” del HTML	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hojas de papel o fichas bibliográficas.</li> <li>2. Lápiz, pluma o colores.</li> <li>3. Tijeras.</li> </ol>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fichas de memorama sobre cada etiqueta(span, div, Id y class) con sus respectivos ejemplos.</li> <li>2. Archivo modificado de la parte uno de la actividad MWT1A3 para integrar los nuevos componentes de HTML: id, clases, estilos, atributos, etc.</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar las dificultades de la participante durante el desarrollo del juego de memorama.</li> <li>2. El archivo deberá visualizarse dentro de un navegador integrando los nuevos elementos abordados durante la actividad</li> <li>3. La página web deberá de tener todos los elementos HTML requeridos.</li> </ol>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A5. Ponle tu estilo a tu página (parte 1)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anexos <i>MWT1A5_Anexos</i>.</li> <li>2. Archivo WordPerfect Presentations</li> </ol>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un recuadro con las traducciones de los selectores contenidos en</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El archivo CSS contará con todas las etiquetas que se hayan solicitado para</li> </ol>

	MWT1A5_PáginaWeb.pptx	<p>la plantilla <i>Instrucciones</i> de MWT1A5_anexos.</p> <p>2. Un archivo <i>MWT1A5_PáginaWeb</i> en WordPerfect Presentations con la simulación de la aplicación de las <i>Instrucciones</i> a su formato.</p> <p>3. Una carpeta <i>MWT1A5_ActividadPintorasMexicanas</i> que contenga tres versiones del archivo index.html (formato en línea 1, formato dentro de html 2 y formato ligado desde un archivo css 3) y un archivo style.css.</p>	<p>darle estilo al archivo HTML en la tercera parte de la actividad.</p> <p>2. Se comprobará mediante la visualización de las tres páginas web en el navegador, que la declaración de las etiquetas en CSS se realizó de acuerdo a lo solicitado, y que luzcan de igual forma.</p>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A6. Ponle tu estilo a tu página (parte 2)	<p>1. Hojas de papel tamaño carta o fichas bibliográficas.</p> <p>2. Lápiz, pluma o colores.</p> <p>3. Tijeras.</p> <p>4. Carpeta <i>MWT1A6_ActividadPintorasMexicanas</i>.</p> <p>5. <i>MWT1A6_PlantillaEjemplo</i></p>	<p><b>Evidencia:</b></p> <p>1. Fichas que contendrán la información acerca de propiedades básicas de CSS: funciones y valores.</p> <p>2. Archivo <i>index.html</i> de la carpeta anexa <i>MWT1A6_ActividadPintorasMexicanas</i> con estilo añadido.</p>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <p>1. Las fichas de propiedades básicas de CSS deberán contener cada uno de los aspectos sugeridos en la primera parte “Mis herramientas de estilo” y siguiendo el formato que se requiere: en una cara de la ficha deberá ir la función de</p>

		<p>3. Archivo <i>Index.html</i> (ubicado en la carpeta <i>MWT1A1_NombreDelProyecto</i> del proyecto principal con estilo añadido.</p>	<p>la propiedad y al reverso, la propiedad junto con los valores que ésta puede tomar.</p> <p>2. Se sugiere usar el anexo <i>MWT1A6_PlantillaEjemplo</i> como referente de producto final al añadir las propiedades CSS del archivo anexo <i>Index.html</i> de la carpeta <i>MWT1A6_ActividadPintoras Mexicanas</i>.</p> <p>3. El archivo <i>Index.html</i> de la carpeta del proyecto (<i>MWT1A1_NombreDelProyecto</i>) con estilo añadido siguiendo el maquetado que se ha venido trabajando desde la actividad 1.</p> <p>Se deben visualizar cada una de las modificaciones de estilo en el navegador, si alguna modificación no se puede observar es porque se ha escrito mal una regla CSS.</p>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A7. Desde Cero		<p><b>Evidencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Maquetado del diseño del proyecto en formato <i>.ppt</i> o <i>.pdf</i>.</li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <p>El maquetado deberá contener las categorías que contendrá la página web, con los temas organizados jerárquicamente, desplegados en un organizador</p>

			gráfico.
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A8. Web de verdad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Computadora con acceso a internet.</li> <li>2. Node.js, npm y expressjs.</li> <li>3. El <i>MWT1A8_Anexo</i>.</li> </ol>	<b>Evidencia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La página maquetada en la actividad <b>MWT1A7</b> será programada en HTML y CSS.</li> <li>2. La página programada en la actividad <b>MWT1A7</b> deberá ser visible a través de una url local localhost:3000</li> <li>3. Archivo con los comandos ejecutados.</li> <li>4. Capturas de pantalla del proyecto visualizado en localhost:3000.</li> </ol>	<b>Retroalimentación:</b> La página deberá estar completa y se deberá de visualizar desde un servidor web local.
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A9. De mí para el mundo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Una cuenta en github o gitlab.</li> <li>2. Hojas de papel.</li> <li>3. Lápices, plumas o plumones.</li> </ol>	<b>Evidencia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Página web visible desde el servicio de páginas de github y gitlab.</li> </ol> <b>Producto:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Repositorio en la plataforma github o gitlab.</li> </ol>	<b>Retroalimentación:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La descripción de su perfil de github debe resaltar características de los conceptos aprendidos y desarrollados por la participante.</li> <li>2. El proyecto realizado durante este taller debe estar alojado en un repositorio de github o</li> </ol>

			<p>gitlab que incluya su estructura de carpetas (HTML, CSS y JS).</p> <ol style="list-style-type: none"><li>3. El link generado para su página en github pages debe ser accesible desde cualquier computadora o celular.</li><li>4. Todos los elementos desarrollados en sus archivos HTML y CSS deben ser visualizados en su página alojada en github pages.</li></ol> <p><b>Evaluación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El código debe ser correcto y debe cumplir con la función definida desde la actividad MWT1A7.</li><li>2. La página debe ser visible desde una URL de la plataforma github o gitlab.</li></ol>
--	--	--	--



<b>Nombre del taller 2: Creando un punto de venta en internet</b>		<b>Duración:</b> 88 horas y 30 minutos.	
En honor a <b>Montserrat Boix Piqué</b> (Barcelona, 1960). Licenciada en Ciencias de la Información por la Universidad de Barcelona. En 1997 creó <i>Mujeres en Red. El periódico Feminista</i> para el intercambio de información en internet sobre Derechos Humanos de las Mujeres y Empoderamiento entre mujeres de Europa y América Latina que hablan el idioma español. Actualmente el sitio <a href="http://www.mujeresenred.net">http://www.mujeresenred.net</a> es un referente en contenidos de feminismo.			
<b>Competencia del taller:</b> Punto de venta de un producto que la participante haya identificado y el cual deberá basarse en el uso de Javascript.			
<b>Conocimientos</b>		<b>Habilidades</b>	<b>Actitudes</b>
1. HTML, DOM y CSS 2. Javascript 3. Express.js 4. APIs 5. CRUD 6. REST 7. Conexión base de datos 8. Git		- Programar un sitio web interactivo. - Dotar de interactividad a una página usando javascript. - Implementar sitio web usando conceptos de MVC y CRUD. - Usar un servicio de revisión de versiones.	Curiosidad. Disposición. Constancia. Persistencia. Apertura.
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A0. Git	1. Cuenta en GitHub. 2. Cuenta en GitLab. 3. Hojas de papel o fichas de trabajo. 4. Lápices, plumas o plumones.	<b>Evidencia:</b> 1. Repositorio en GitHub y GitLab con el nombre “paginaTaller1” que contenga los archivos <i>index.html</i> de la actividad 4 del taller 1, y el archivo <i>Index.css</i> de la actividad	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Las tarjetas de consulta deberán responder a cada una de las preguntas de la primera parte de esta actividad.</li><li>Deberán tener escrita la pregunta por el anverso, y en</li></ul>

		<p>6 del taller 1, ambos de este módulo de Elaboración de Sistemas Web.</p> <p>2. 11 fichas de consulta (mínimo).</p>	<p>el reverso, la respuesta a tal pregunta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El historial del repositorio “paginaTaller1” debe mostrar 2 commits.</li> <li>• Debe hacerse un commit y push por cada archivo con el que la participante cuente. Es decir, la cantidad de archivos debe ser equivalente a la cantidad de veces que se ejecute un commit y un push sobre el repositorio.</li> <li>• Corroborar que no hubo errores al subir los archivos a los repositorios en Github y Gitlab.</li> <li>• El repositorio en GitHub y GitLab, debe tener la misma cantidad de archivos y commits.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A1. JavaScript con tenedor	<p>1. Hojas de papel o fichas de trabajo.</p> <p>2. Lápices, plumas o plumones.</p>	<p><b>Evidencia:</b></p> <p>1. 11 fichas de consulta (mínimo).</p> <p><b>Productos:</b></p> <p>2. Una página web con estilo e interacciones básicas de JS en un nuevo repositorio de Git.</p>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las tarjetas de consulta deberán responder a cada una de las preguntas de la segunda parte de esta actividad.</li> <li>• Deberán tener escrita la pregunta por el anverso, y en el reverso, la respuesta a tal</li> </ul>

		<p>3. Una nueva estructura de carpetas (HTML, CSS, JS) dentro de la carpeta MWT2A1_[NombreDeLaPágina], que a su vez estará contenida en su carpeta de evidencias de este taller.</p>	<p>pregunta.</p> <p><b>Evaluación:</b> La página web deberá estar compuesta por:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un archivo de extensión <i>.html</i> con las etiquetas correspondientes a título, subtítulo, encabezado, pie de página, imágenes, ligas, párrafos y menú.</li> <li>2. Un archivo de extensión <i>.css</i> con por lo menos 1 de cada una de las propiedades siguientes: font-family, font-size, color, text-align, width, height, border-style, border-width, border-color, margin, padding, y background-image.</li> <li>3. Un archivo de extensión <i>.js</i> con las funciones alert, confirm y prompt.</li> </ol> <p>Al visualizarse de manera local, la página web deberá:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mostrar un mensaje de alerta con la leyenda <i>¡Bienvenidas mujeres emprendedoras!</i></li> <li>2. Posteriormente un mensaje de confirmación con la</li> </ol>
--	--	--	---

			<p>leyenda <i>¿Deseas saber acerca de autonomía económica de las mujeres?</i></p> <p>3. Finalmente, un cuadro de diálogo solicitando el nombre de la usuaria, para inmediatamente después mostrar el mensaje personalizado <i>Hola [nombre] te invitamos a ser emprendedora y a desarrollar tu autonomía económica.</i></p>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A2. JavaScript con cuchara y tenedor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hojas de papel o papel reciclado.</li> <li>2. Lápices, plumas o plumones.</li> </ol>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cinco fichas de consulta (mínimo).</li> <li>• Tres cuadros sinópticos.</li> </ul> <p><b>Productos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una página web con estilo, la fecha y hora del sistema en un nuevo repositorio de Git.</li> <li>• Una nueva estructura de carpetas (HTML, CSS, JS) dentro de la carpeta <i>TiendaLinea[NombreDeLaPágina]</i>, que a su vez estará contenida en su carpeta de evidencias de este taller.</li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las tarjetas de consulta así como los cuadros sinópticos, deberán responder a cada una de las preguntas de la primera parte de esta actividad.</li> <li>• Las fichas deberán tener escrita la pregunta por el anverso, y en el reverso, la respuesta a tal pregunta.</li> <li>• El primer cuadro sinóptico deberá corresponder a las preguntas 1-6; el segundo de la 8 a la 10; y el tercero, a las preguntas 12 y 13.</li> <li>• El primero, deberá contener los métodos: <i>console.log</i>,</li> </ul>

			<p><i>console.table</i>, <i>console.error</i>, <i>console.clear</i> y <i>console.time</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● El segundo, deberá contener los tipos de variables: string, number, boolean, null, undefined, y symbols.</li> <li>● La obtención de la fecha y hora del sistema deberá hacerse haciendo uso de JavaScript.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <p>La página web deberá estar compuesta por:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un archivo de extensión <i>.html</i> con las etiquetas correspondientes a título, subtítulo, encabezado, pie de página, imágenes, ligas, párrafos y menú.</li> <li>2. Un archivo de extensión <i>.css</i> con por lo menos 1 de cada una de las propiedades siguientes: font-family, font-size, color, text-align, width, height, border-style, border-width, border-color, margin, padding, y background-image.</li> <li>3. Un archivo de extensión <i>.js</i> que haga uso del Objeto Date</li> </ol>
--	--	--	--

			<p>para la obtención de la fecha y hora del sistema; y con las operaciones necesarias para tener la hora en formato de 12 hrs.</p> <p>Al visualizarse de manera local, la página web deberá mostrar la fecha (dd/mm/año) y hora (hh:mm:ss) del sistema de la computadora en la que se visualice.</p>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A3. JavaScript con cuchara, tenedor y cuchillo.	1. Plantillas del anexo disponibles en MWT2A3_Anexos.pdf	<b>Evidencia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Resolver las plantillas del juego de relación de columnas.</li> </ul> <b>Producto:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Desarrollar un código JavaScript el cual solicite el ingreso del precio de un artículo y la cantidad de artículos que lleva un cliente y muestre la cantidad total a pagar.</li> </ul>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se deberán de explorar la mayoría de las funciones de operaciones con números, cadenas y conversión de tipos e imprimir el resultado en la consola.</li> <li>● Se deberán reconocer las funciones de un código en un caso concreto.</li> </ul> <b>Evaluación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se deberá crear un código que pida el ingreso del precio de un artículo y la cantidad de artículos que lleva el cliente para mostrar el total a pagar.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A4. Ingresando datos	1. Plantilla del anexo	<b>Evidencia:</b>	<b>Retroalimentación:</b>

específicos	disponibles en MWT2A4_Anexos.pdf	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Printscreen</i> de las páginas web con los formularios identificados.</li> <li>● Resolver la plantilla del <i>Challenge</i> en el que se identifican las características de los tipos de validación.</li> </ul> <p><b>Producto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Agregar a una página web un código JavaScript embebido que contenga un formulario de ingreso de datos para la creación de un catálogo de productos, con los siguientes campos: Nombre del producto, departamento al que pertenece y precio. Los datos deberán de validarse y si pasan la validación deberán de ser mostrados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Se deberá poder identificar un formulario en una página web.</li> <li>● Comprenderá lo que son y su utilidad en una página web y para qué sirven las etiquetas <b>&lt;form&gt;</b>, <b>&lt;input&gt;</b>, <b>&lt;label&gt;</b>, <b>&lt;textarea&gt;</b>, <b>&lt;button&gt;</b>.</li> <li>● Se deberán identificar las características de los tipos de validación HTML y API.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se deberán de entregar tres archivos, el .HTML, el .css y el .js cada uno con el código respectivo HTML, de estilo y el JavaScript.</li> <li>● Las validaciones se deberán de realizar usando las funciones del API de JavaScript para tal propósito.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A5. Almacenando datos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proyecto TiendaLinea[NombreDel Proyecto] trabajado en las actividades anteriores.</li> <li>2. Cualquier medio a elegir para realizar las fichas de</li> </ol>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Carpeta "MWT2A5_Arreglos" que contendrá dos archivos, "arreglos.js", el cual contendrá los scripts correspondientes a los</li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cada carpeta deberá contener los archivos .html y deberán encontrarse ligados respectivamente con los archivos js.</li> <li>● Las fichas de trabajo deberán</li> </ul>

	trabajo.	<p>ejercicios de arreglos de la primer parte de la actividad, y "productos.html" el archivo HTML al cual estará ligado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Carpeta "MWT2A5_Iteradores" que contendrá dos archivos "ciclos.js" el cual contendrá los scripts correspondientes a los ejercicios realizados en la segunda parte de la actividad, e "iteradores.html" el HTML al cual estará ligado.</li> <li>● Carpeta "MWT2A5_FichasTrabajo" que contendrá las fichas de trabajo digitalizadas de la búsqueda realizada sobre arreglos e iteradores.</li> </ul> <p><b>Producto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Crear una página web nombrada "Pedido.html" para el código html, y por su parte, otra "Pedido.js" correspondiente al con</li> </ul>	<p>contener título del tema, subtítulo, información sobre el tema del cual se hizo la búsqueda (Arreglos e Iteradores) y fuente de consulta con por lo menos autor y/o dominio de la página de la cual se hizo la búsqueda, título del artículo o documento de consulta y fecha en la que se consultó.</p> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Para la página que simula la caja registradora, los productos se deberán de ir guardando en un arreglo, uno para productos y otro para precios.</li> <li>● Deberá de preguntar por el siguiente producto y su precio repetidamente hasta que se terminen de agregar productos, cada producto se deberá de agregar y se deberán de actualizar las cantidades, cantidad y coste total.</li> <li>● Los cálculos se deberán de realizar usando las funciones propias de los arreglos.</li> <li>● Se deberá asegurar que los</li> </ul>
--	----------	--	--



		código JavaScript embebido que simule una caja registradora.	iteradores se usen para realizar el cálculo en el total de productos y precio final.
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A6. Creando y operando datos específicos	1. Plantilla del anexo disponibles en <i>MWT2A6_Anexos.pdf</i>	<b>Producto:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● T2A6P1. Agregar a una página web un código JavaScript embebido que simule un catálogo. Deberá contener: un formulario para agregar un nuevo producto; una manera de desplegar todos los productos del catálogo.</li> </ul>	<b>Evaluación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se deberán declarar dos objetos uno para el catálogo y otro para los productos del catálogo.</li> <li>● El catálogo deberá de tener como un atributo una lista de productos.</li> <li>● Cada producto deberá tener distintos atributos como: nombre del producto, departamento y precio.</li> <li>● Los datos extraídos del formulario se deberá crear un nuevo <i>Producto</i> y agregarlo al catálogo.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A7. Funciones	1. Plantilla del anexo disponibles en <i>MWT2A7_Anexos.pdf</i>	<b>Evidencia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. T2A7P1. Agregar a una página web un código JavaScript embebido que simule un catálogo. Se tomará como base el T2A6P1. Con la diferencia de que a los objetos Catálogo y producto se</li> </ul>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se deberán reconocer las funciones con base en un código concreto.</li> <li>● Se deberá de asegurar el uso de funciones independientes, para obtener los datos solicitados.</li> </ul>

		<p>les deberán agregar las siguientes funciones: número de productos en un catálogo; productos que empiecen con una letra determinada; el nombre completo de un producto como una sola cadena; peso del producto; etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En la implementación de las funciones se debe hacer uso de otras funciones implementadas por la participante.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A8. Modificando mi página	<ol style="list-style-type: none"> <li>Página web <i>RegistroProducto.html</i>, del proyecto <i>TiendaLinea</i>(NombreDelProyecto), trabajada anteriormente.</li> <li>Cualquier medio a elegir para realizar los organizadores gráficos y árbol de nodos.</li> </ol>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Carpeta “MWT2A8_OrganizadorGráfico” con los organizadores gráficos elaborados y árbol de nodos.</li> </ul> <p><b>Producto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Página “RegistroProducto.html” modificada, trabajada en la actividad 4 y 7.</li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El organizador gráfico en forma de mesa de la idea principal deberá exponer el concepto de DOM, sus funciones, concepto de árbol DOM y nodo.</li> <li>El organizador gráfico en forma de mapa conceptual deberá representar jerárquicamente relaciones entre conceptos y cuidar que el contenido sea sintético y preciso.</li> <li>Los métodos a completar en la tabla de la primera parte, punto dos, deberán corresponder a la acción que se pide.</li> <li>En el árbol de nodos cada</li> </ul>

			<p>nodo deberá corresponder con la estructura del archivo HTML del cual se realiza.</p> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La versión modificada de "RegistroProducto.html" deberá mostrar su contenido en pantalla. Revisar que en consola ya no se muestre nada.</li> <li>• Es necesario hacer uso de Template Strings en el código JavaScript, así como dar estilo a toda la página.</li> <li>• EL formulario de registro de productos no debe omitir ninguna información al momento de desplegar el resumen de productos.</li> <li>• Omitir el funcionamiento de un botón en JavaScript y solo usarlo para disparar el evento de cambio de estilos y contenidos.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A9. Toda acción tiene una reacción	1. Página web del proyecto TiendaLinea(NombreDel Proyecto], trabajada	<b>Evidencia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carpeta "MWT2A9_Eventos" que contendrá la tabla de búsqueda de eventos</li> </ul>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la tabla de búsqueda de eventos, los apartados <i>descripción, elementos para los que está definido y</i></li> </ul>

	<p>anteriormente.</p> <p>2. Cualquier medio a elegir para realizar la tabla de búsqueda de eventos.</p>	<p>(evento, descripción, elementos, ejemplo) digitalizada.</p> <p><b>Producto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Código HTML de "Pedido.html" modificado mediante el DOM.</li> </ul>	<p><i>sintaxis</i>, deberán corresponder al evento que se está describiendo.</p> <p><b>Evaluación:</b></p> <p>En la modificación del archivo "Pedido.html":</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Revisar que el registro de productos se agregue de forma dinámica.</li> <li>● La versión modificada de "Pedido.html" deberá mostrar su contenido en pantalla. Revisar que en consola ya no se muestre nada.</li> <li>● Es necesario hacer uso de Template Strings en el código JavaScript, así como dar estilo a la página.</li> <li>● El formulario de registro de productos no debe omitir ninguna información al momento de desplegar el resumen de productos, así mismo ahora sólo deberá contar con tres campos.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A10. Instalación y configuración de servicios para sistemas web	1. Proyecto TiendaLinea[NombreDel Proyecto] trabajado en las actividades	<p><b>Evidencia:</b></p> <p>1. Generar una página web estática con enlaces internos que se</p>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <p>1. Se despliega a través del servidor Express.js, de forma local.</p>

	anteriores. 2. MWT2A10_Anexo.pdf	despliegue a través del servidor Express.js, de forma local.	2. Asegurarse de que se entendió el concepto de cliente - servidor, teniendo énfasis en la comunicación entre ambos.
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A11. ¿A dónde van los datos?	1. Proyecto TiendaLinea[NombreDelProyecto] trabajado en las actividades anteriores.	<b>Evidencia:</b> Exposición oral sobre la comunicación entre el servidor, una computadora y la relación con Express. <b>Producto:</b> Generar una página web con dos formularios: uno donde se permita ingresar información y otro que despliegue la información solicitada. La información ingresada se deberá procesar en el servidor, para que sea modificada y cuando se envíe de regreso se despliegue la información modificada.	<b>Retroalimentación:</b> Asegurarse que se comprendió la relación de Express y la comunicación entre el servidor y una computadora verificando el funcionamiento en la página. <b>Evaluación:</b> La información ingresada se deberá procesar en el servidor, para que sea modificada y cuando se envíe de regreso se despliegue la información modificada.
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A12. Uppssss me equivoque!!!! (modificando y borrando información)	1. Proyecto TiendaLinea[NombreDelProyecto] trabajado en las actividades anteriores. 2. Tarjeta (hojas divididas en cuatro recortadas) o fichas	<b>Evidencia:</b> Tarjetas con métodos HTTP con su explicación y sus características. <b>Producto:</b> T2A13P1. Extender la página	<b>Retroalimentación:</b> Se deberá seguir el paradigma de modelo vista controlador, aunque no se explique en este momento como tal. Asegurarse de que ambas caras

	bibliográficas. 3. Cartulina.	web generada en el T2A12P1 con dos nuevos formularios: un formulario editable que muestre un registro ya guardado para poder hacer cambios y guardarlo; y un segundo que permita eliminar un registro previamente guardado.	de las tarjetas correspondan . En caso de ser necesario reforzar o afianzar los conceptos de los métodos HTTP al finalizar la presentación de la participante. <b>Evaluación:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poder hacer cambios y guardarlo.</li> <li>2. Poder eliminar registros guardados</li> </ol>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A13. Altas, bajas y cambios.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proyecto TiendaLinea[Nombre DelProyecto] trabajado en las actividades anteriores.</li> <li>2. Preguntas guía y MWT2A10_Anexo.pdf</li> </ol>	<b>Producto:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Implementar un sistema basado en Node.js y Express.js que implemente el paradigma de Modelo Vista Controlador para un sistema de altas bajas y cambios usando una base de datos.</li> </ul>	<b>Evaluación:</b> La participante será capaz de explicar en qué consiste el MV. El almacenamiento de la información se puede realizar de forma local y volátil. De tal manera que la información no persista permanentemente.
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A14. Y ¿dónde quedó mi información?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MongoDB</li> <li>2. NodeJS</li> <li>3. Anexos MWT2A14_Anexos.pdf</li> </ol>	<b>Evidencia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fichas de consulta.</li> <li>2. Una tabla.</li> <li>3. Una página web con un formulario que solicite: nombre de contacto,</li> </ol>	<b>Retroalimentación:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las fichas de consulta deberán corresponder a las preguntas 1, 2, 7, 8, y 9 de la segunda parte de la actividad.</li> <li>2. La tabla deberá corresponder</li> </ol>

		<p>número de casa, número de celular y relación.</p> <p>4. Una base de datos con nombre <i>miAgendaConMongo</i>.</p> <p>5. Una página web que muestre los contactos almacenados.</p> <p><b>Producto:</b></p> <p>1. Página <i>Lista de pedidos</i>.</p>	<p>a las preguntas 3- 6 de la segunda parte de la actividad. Así mismo, deberá poseer el formato que se ejemplifica en esta parte de la actividad.</p> <p>3. La página web que muestre los contactos almacenados deberá mostrar los datos completos que se recolectaron inicialmente en la página web con formulario.</p> <p><b>Evaluación:</b></p> <p>1. La página <i>Lista de pedidos</i> deberá contar con:</p> <p>1. CRUD para el Schema <i>Pedido</i> en MongoDB que registre los datos ingresados en la vista <i>Pedido.html</i>.</p> <p>2. Vista de la página con nombre <i>ListaDePedidos.html</i> que será mostrada respecto a la consulta sobre el Schema <i>Pedido</i>.</p>
--	--	--	--

<b>Nombre del taller 3: Dos versiones de una tienda.</b>		<b>Duración:</b> 90 horas y 30 minutos.	
En honor a la española <b>Mercè Castells Batlló</b> . Se describe así misma como una mujer polifacética por su experiencia amplia y diversa en varios ámbitos del conocimiento como la psicología, el desarrollo de proyectos web, marketing online y social media. Es creadora de “empreendedoras.com” que es un lugar vigente de encuentro virtual para mujeres que desean conformar sus propios negocios.			
<b>Competencia del taller:</b> Programar y diseñar dos puntos de venta en internet usando los frameworks Sails (Javascript) y Laravel (PHP) que pueda ser visto en la web.			
<b>Conocimientos</b>		<b>Habilidades</b>	<b>Actitudes</b>
1. HTML, DOM, CSS y javascript. 2. Sails. 3. Laravel. 4. APIs, CRUD y REST. 5. Conexión base de datos web y local. 6. Git.		- Programar dos sitios web interactivos. - Crear sitios usando frameworks, Sails y Laravel.	Curiosidad, disposición, constancia, persistencia, trabajo individual y en equipo, capacidad de análisis, apertura al diálogo, escucha, trabajo en equipo, intercambio de opiniones, participación activa, apertura a incorporar en las actividades la Perspectiva de Género para el logro de un bien común.
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A1. Plataforma Sails	1. Node.js 2. Express.js 3. Sails.js	<b>Evidencia:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Mapa de cajas sobre búsqueda de <i>Framework</i> y <i>Sails</i>.</li><li>Conclusiones a las que se llegaron a partir de la discusión sobre marcos de trabajo</li></ul> Sails vs. Express <ul style="list-style-type: none"><li>Posibles modificaciones</li></ul>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Se deberá observar la síntesis de la información recabada en la búsqueda, organización de la misma por preguntas y las participantes lo deberán escribir con sus propias palabras.</li><li>Las conclusiones hechas por las participantes solo serán una</li></ul>



		<p>del proyecto de tienda en línea trabajada en el taller dos de un marco de trabajo Express a uno Sails.</p> <p><b>Producto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Crear un proyecto default generado por el Framework Sails.</li> </ul>	<p>muestra de introducción al tema, sin embargo, se podrán hacer observaciones y comentarios generales acerca de la importancia y diferencias de trabajar en un <i>framework</i> distinto y específicamente en <i>Sails</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Revisar que las modificaciones realizadas al proyecto anterior concuerden con las especificaciones de Sails.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se debe verificar que el proyecto se ejecute dentro de un entorno cliente-servidor.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A2. Anatomía de una aplicación en Sails	1. <i>TiendaEnLineaSails</i> , proyecto default generado en el framework <i>Sails</i>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cuadro sinóptico con la jerarquía de carpetas y archivos del proyecto.</li> <li>● Mapa cognitivo de cajas que describa el <i>frontend</i> de su proyecto.</li> <li>● <i>Mockup</i> de la página web.</li> </ul> <p><b>Producto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Basados en el proyecto <i>TiendaEnLineaSails</i>, generar la misma aplicación pero traducida</li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Corroborar que el cuadro sinóptico abarque las carpetas y archivos esenciales del proyecto y que las descripciones correspondan a la carpeta o archivo que se describe.</li> <li>● El mapa cognitivo de cajas deberá tocar cada uno de los temas y exponerlos de forma breve.</li> <li>● Revisar que el mockup abarque los elementos del front de la</li> </ul>

		al idioma español. Generar el diseño del sistema web para una tienda en línea.	página web. <b>Evaluación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se debe verificar que el proyecto se ejecute dentro de un entorno cliente-servidor.</li> <li>● El diseño generado deberá de implementar la arquitectura modelo vista controlador (MVC).</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A3. Conectando con la base de datos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tener una cuenta en un sistema de bases de datos no estructuradas (MongoDB) en la nube.</li> <li>2. Mongo DB instalado en la computadora.</li> <li>3. Plantillas MWT3A3_Anexo.pdf</li> <li>4. Cualquier herramienta/material para elaborar un mapa cognitivo de cajas.</li> </ol>	<b>Evidencia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mapa cognitivo de cajas.</li> <li>● Plantillas MWT3A3_Anexos respondidas.</li> </ul> <b>Producto:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Basado en la actividad 2 conectar la aplicación con el servicio de BD en línea.</li> <li>● Generar el diseño de los modelos requeridos para la tienda en línea (producto, compra, carrito).</li> </ul>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● El mapa deberá sintetizar información relacionada con la búsqueda a partir de las preguntas guía en la primera parte de esta actividad en forma concreta y completa.</li> <li>● El llenado de las plantillas deberá cumplir con lo requerido en la tercera parte de esta actividad.</li> </ul> <b>Evaluación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La conexión de BD deberá funcionar sin ningún error.</li> <li>● El diseño generado de los modelos debe estar basado en la arquitectura MVC.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A4. Agregando productos.	1. Diagrama entidad relación realizado en la	<b>Evidencia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Organizador gráfico a</li> </ul>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● El organizador gráfico será de</li> </ul>

	<p>actividad MWT3A4.</p> <p>2. Cualquier material o herramienta para elaborar un organizador gráfico.</p>	<p>elección digitalizado y guardado en la carpeta MWT3A4_Modelos.</p> <p><b>Producto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El proyecto <i>TiendaEnLineaSails</i> deberá contener el modelo, vistas y controladores necesarios para hacer un CRUD de los elementos básicos de una tienda en línea, que son: producto, compra y carrito.</li> </ul>	<p>libre elección, la información que contenga tendrá que ser concreta y completa.</p> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se debe verificar que se puedan realizar operaciones CRUD con los modelos generados y que la información quede almacenada en la base de datos.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A5. Rutas hacia los productos		<p><b>Evidencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Juego interactivo online.</li> </ul> <p><b>Producto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>T3A5P1. A partir del T3A4P1 el sistema deberá poder redireccionar a cada una de las vistas necesarias para Listar, Actualizar, Agregar y Eliminar los elementos de cada uno de los modelos generados.</li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El juego deberá presentar información sobre los contenidos.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que se incluyan las vistas para Listar, actualizar, agregar, eliminar los elementos del modelo.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A6. Agregar Lógica	1. Material requerido para realizar el	<p><b>Evidencia:</b></p> <p>Diagrama de caso del uso</p>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se podrán pedir diagramas de</li> </ul>

	<p>diagrama de caso (hojas de papel y plumones, app móvil o programa en la computadora).</p> <p>2. Proyecto de tienda en línea.</p>	<p>UML.</p> <p><b>Productos:</b></p> <p><b>T3A6P1.</b> A partir del T3A5P1 el sistema deberá agregar la lógica de negocio para poder realizar una compra.</p> <p><b>T3A6P2.</b> A partir del T3A5P1 se deberán crear archivos para las partes comunes dentro del sitio web.</p>	<p>caso de uso UML para sustentar la lógica de negocio del sistema.</p> <p><b>Evaluación:</b></p> <p>Cumplir con los cambios observables en el proyecto de tienda en línea.</p>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A7. Dándole poder al administrador	Cuenta en alguna red social (Facebook, Twitter, etc.)	<p><b>Evidencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tres publicaciones en una red social que abarquen los temas investigados.</li> </ul> <p><b>Producto:</b></p> <p>1. T3A7P1. A partir del T3A6P2 se deberá crear el modelo Usuario, así como el controlador y sus correspondientes vistas para poder realizar acciones CRUD.</p> <p>2. T3A7P2. A partir del T3A7P1 se deberán integrar las directivas de restricción de vistas y acciones basadas en perfiles de usuario.</p>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las publicaciones deberán tratar los temas investigados.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deberá comprobar que las actualizaciones al modelo Usuario se registren en la BD.</li> <li>• Se deberá revisar que no solo las vistas se restrinjan, las acciones CRUD también deberán estar basadas en permisos y roles.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A8. Mejorando la webapp		<b>Evidencia:</b>	<b>Retroalimentación:</b>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• A partir del de la parte dos de la actividad se deberán integrar directivas de UX a las vistas para los modelos Producto, Carrito, Compra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerar que las participantes podrían usar frameworks de diseño especializados en UX.</li> <li>• Se sugerirá hacer uso de bibliotecas de JavaScript para realizar esta tarea.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A9. Plataforma PHP Laravel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laravel.</li> <li>2. Composer.</li> <li>3. NPM.</li> <li>4. PHP &gt;= 7.2.5</li> <li>5. BCMath PHP Extension</li> <li>6. Ctype PHP Extension</li> <li>7. Fileinfo PHP extension</li> <li>8. JSON PHP Extension</li> <li>9. Mbstring PHP Extension</li> <li>10. OpenSSL PHP Extension</li> <li>11. PDO PHP Extension</li> <li>12. Tokenizer PHP Extension</li> <li>13. XML PHP Extension</li> <li>14. Hojas de papel o papel reciclado.</li> </ol>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un mapa cognitivo de cajas.</li> </ul> <p><b>Productos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto <i>MiTiendaEnPhp</i></li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El mapa cognitivo de cajas deberá conjuntar la información correspondiente a las preguntas de la primera parte de esta actividad.</li> <li>• Será necesario que esté elaborado de acuerdo al formato que se especifica en la parte 2 de la actividad.</li> <li>• Deberá estar almacenado en la carpeta de evidencias de este taller. En caso de haberse realizado de forma manual, será necesario digitalizar el documento para guardarlo en la carpeta de evidencias.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El nuevo proyecto en Laravel y PHP deberá: tener un login, incorporar blade y bootstrap para el desarrollo de las páginas de su tienda, y</li> </ul>

	15. Lápices, plumas o plumones		ejecutar commit en el repositorio <i>TiendaEnLaravel</i> del proyecto en Github.
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A10. Anatomía de una aplicación en PHP	1. Paquete de traducciones en español para Laravel. 2. Hojas de papel o papel reciclado. 3. Lápices, plumas o plumones.	<b>Evidencia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Diagrama de árbol.</li> <li>● Proyecto <i>MiTiendaEnPhp</i> traducida al español.</li> </ul>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● El diagrama de árbol deberá conjuntar la información correspondiente a las preguntas de la primera parte de esta actividad.</li> <li>● Será necesario que esté elaborado de acuerdo al formato que se especifica.</li> <li>● Deberá estar almacenado en la carpeta de evidencias de este taller. En caso de haberse realizado de forma manual, será necesario digitalizar el documento para guardarlo en la carpeta de evidencias.</li> <li>● El proyecto <i>MiTiendaEnPhp</i> deberá estar en español, y ejecutarse commit en el repositorio <i>TiendaEnLaravel</i> del proyecto en Github.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A11. Conectando con la base de datos.	1. Diagrama entidad-relación de la actividad MWT3A3. 2. Hojas de papel o papel reciclado.	<b>Evidencia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Organizador gráfico.</li> </ul> <b>Productos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Base de datos en SQLite llamada <i>tiendaLaravel</i>.</li> </ul>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● El organizador gráfico deberá contener la información solicitada en las seis preguntas de la segunda parte de la</li> </ul>

	3. Lápices, plumas o plumones.		<p>actividad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El organizador gráfico deberá estar almacenado en la carpeta de evidencias de este taller. En caso de haberse realizado de forma manual, será necesario digitalizar el documento para guardarlo en la carpeta.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La base de datos deberá crearse utilizando los comandos:</li> </ul> <pre>composer dump-autoload php artisan view:clear php artisan cache:clear php artisan migrate</pre>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A12. Creando un API	<ol style="list-style-type: none"> <li>Material investigado de fuentes fidedignas.</li> <li>Proyecto de tienda en línea.</li> </ol>	<p><b>Evidencia:</b></p> <p>Preguntas del apartado De modelos y migraciones y del apartado Controlando peticiones y agregando las rutas.</p> <p><b>Producto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A partir de la segunda parte de de la actividad 12 agregar los recursos necesarios para poder agregar Productos con peticiones HTTP.</li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que las respuestas dadas en la parte 1 de la actividad correspondan al tema de APIs.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Llevar a cabo la “Parte tres: Result OK” de la actividad MWT3A12.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>

A13. Rutas hacia los productos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Material investigado de fuentes fidedignas.</li> <li>2. Proyecto de tienda en línea.</li> </ol>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Manual de directivas.</li> </ul> <p><b>Producto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Modificación de la Tienda en línea partiendo del producto de la MWT3A12.</li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Asegurarse de la veracidad del material hallado, verificando que la información provenga de sitios oficiales de frameworks como el de Laravel.</li> <li>● En caso de ser necesario, reforzar los contenidos del Manual de directivas generado por la participante.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Llevar a cabo las acciones mencionadas en la “Cuarta parte: Poniendo todo en marcha”.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A14. Dándole seguridad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tablas de identificador y Rol de Usuario.</li> <li>2. Material necesario para elaborar los diagramas de secuencia (hojas de papel y marcadores, app móvil, programa en la computadora, etc.</li> </ol>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tablas de Identificador y Rol de Usuario.</li> <li>● Diagramas de secuencia de Roles de Usuario y Proceso de Login y Registro.</li> </ul> <p><b>Producto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● A partir de la segunda parte de la actividad se deberá crear el</li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Asegurarse que se comprendieron los conceptos básicos dentro del Rol de Usuario y el Proceso de Login y Registro, partiendo de la reorganización de la información proporcionada en los diferentes materiales de la actividad.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p>



		<p>modelo Usuario, así como el controlador y sus correspondientes vistas para poder realizar acciones CRUD.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● A partir de la segunda parte de la actividad se deberán integrar las directivas de restricción de vistas y acciones basadas en perfiles de usuario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Se deberá comprobar a través de las vistas que las actualizaciones al modelo Usuario se registren en la BD.</li> <li>● Se deberá revisar que no solo las vistas se restrinjan, las acciones CRUD también deberán estar basadas en permisos y roles.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A15. Ética de los datos		<p><b>Evidencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 11 fichas de consulta (mínimo).</li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Las tarjetas de consulta así como los cuadros sinópticos, deberán responder a cada una de las preguntas de la primera parte de esta actividad.</li> <li>● Las fichas deberán tener escrita la pregunta por el anverso, y en el reverso, la respuesta a tal pregunta.</li> </ul>

## Módulo: Programación

En honor a **Elisa Viso Gurovich** es la fundadora de la Carrera Ciencias de la Computación de la UNAM. Profesora titular del Departamento de Matemáticas en la Facultad de Ciencias, UNAM. Es doctora en Ciencias e Ingeniería de la Computación en la UNAM.

En 1980 ella tenía la inquietud de crear la licenciatura en computación en la Facultad de Ciencias porque no se impartían dichos conocimientos hasta el posgrado, pero fue hasta 1994, tras el trabajo de cuatro años, que el Consejo Universitario de la UNAM aprobó la propuesta de plan de estudios de la Carrera Ciencias de la Computación.

<b>Nombre del taller 1: Aprende a programar jugando Ajedrez.</b>		<b>Duración:</b> 64 horas.
En honor a las <b>organizaciones lideradas por mujeres que en el campo de las Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas</b> (por sus siglas en inglés STEM) han formado trabajo en equipo, mediante alianzas y acuerdos con el fin de que las nuevas generaciones sean parte de la transformación en estos ámbitos (ver tabla en el documento Detalles para conocer el listado de las organizaciones).		
<b>Competencia del taller:</b> Programar un juego de ajedrez en <i>Python</i> que haga uso de diferentes tipos de variables, arreglos, y listas, con controles de secuencia como son el if, else, while y operaciones con número y caracteres.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes
<ul style="list-style-type: none"><li>- Lenguajes de programación.</li><li>- Sintaxis.</li><li>- Variables.</li><li>- Control de flujo condicional.</li><li>- Control de flujo bucles.</li><li>- Funciones.</li><li>- Objetos.</li><li>- Módulos.</li><li>- PyGames.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Programar en el lenguaje de programación python.</li><li>- Aplicar los elementos de control.</li><li>- Dividir un problema y su correspondiente programa en módulos, objetos y funciones.</li><li>- Principios sobre programación de aplicaciones gráficas y juegos de tablero.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Paciencia.</li><li>- Perspicacia.</li><li>- Curiosidad.</li><li>- Constancia.</li><li>- Persistencia.</li></ul>

Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A0. Git	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuenta en <i>GitHub</i>.</li> <li>• Cuenta en <i>GitLab</i>.</li> <li>• Hojas de papel o fichas de trabajo.</li> <li>• Lápices, plumas o plumones.</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Repositorio en <i>GitHub</i> y <i>GitLab</i> con el nombre “paginaTaller1” que contenga los archivos <i>index.html</i> de la actividad 4 del taller 1 y el archivo <i>Index.css</i> de la actividad 6 del taller 1, ambos del módulo de <i>Programación Web</i>.</li> <li>2. 11 fichas de consulta (mínimo).</li> </ol>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las tarjetas de consulta deberán responder a cada una de las preguntas de la primera parte de esta actividad.</li> <li>• Deberán tener escrita la pregunta por el anverso y en el reverso, la respuesta.</li> <li>• El historial del repositorio “paginaTaller1” debe mostrar 2 <i>commits</i>.</li> <li>• Debe hacerse un <i>commit</i> y <i>push</i> por cada archivo con el que la participante cuente. Es decir, la cantidad de archivos debe ser equivalente a la cantidad de veces que se ejecutó un <i>commit</i> y un <i>push</i> sobre el repositorio.</li> <li>• Corroborar que no hubo errores al subir los archivos a los repositorios en <i>GitHub</i> y <i>Gitlab</i>.</li> <li>• El repositorio en <i>GitHub</i> y <i>GitLab</i>, debe tener la misma cantidad de archivos y <i>commits</i>.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:

A1. Programación en Python	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hojas de papel, cartulina, papel bond o papel craft.</li> <li>• Colores o plumones.</li> <li>• <i>Python 3.x.x</i></li> <li>• Anexo <i>MPT1A1_Anexos.pdf</i></li> </ul>	<b>Evidencia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cartel o infografía.</li> <li>2. Mensaje importado en pantalla.</li> </ol>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El cartel deberá contener información acerca de la utilidad de la programación; la definición y la utilidad de <i>Python</i>; y la aportación de dos mujeres en el campo de la programación. Además, deberá incluir algún mensaje que invite a las mujeres a aprender programación con <i>Python</i> y a unirse a la Escuela de Código. No deberá utilizar lenguaje ofensivo, que incite a la violencia, o que reproduzca estereotipos de género.</li> <li>• El mensaje deberá ser importado a través del modo interactivo de <i>Python</i>, con la leyenda <i>Hola mujeres</i>.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A2. Conviviendo con una serpiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Python 3.x.x</i></li> <li>• <i>Pycharm</i>.</li> <li>• Plantilla <i>MPT1A2_LenguajePython</i>.</li> <li>• Cualquier medio físico o digital para resolver la plantilla.</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preguntas de reflexión sobre la alianza entre mujeres.</li> <li>2. Cuadro comparativo consola de computadora vs. <i>Pycharm</i>.</li> <li>3. Plantilla <i>MPT1A2_LenguajePython</i></li> </ol>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En las preguntas discusión acerca de alianzas entre mujeres, evitar los monosílabos o respuestas muy cortas; sugerir los principios del apoyo entre mujeres mencionados en la primera parte de esta</li> </ul>

		<p><i>n</i> respondida.</p> <p>4. Código que integra al proyecto “MPT1A2_Programas”.</p> <p><b>Producto:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Script</i> “miMensaje.py” utilizando la función <i>print</i>.</li> <li>2. <i>Script</i> “miMensajeConMain.py” utilizando la función <i>main</i>.</li> <li>3. <i>Script</i> “horaFecha.py” importando el módulo <i>datetime</i>.</li> </ol>	<p>actividad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el cuadro comparativo, para consola de computadora: Revisar que el proceso o pasos que se pongan en el cuadro comparativo correspondan a la ejecución del Script.</li> <li>• Revisar que las respuestas en los recuadros de la plantilla las escriban con sus propias palabras; la definición deberá estar completa y corresponder a cada parte del código que se está describiendo.</li> <li>• Verificar que se presenta de forma correcta los mensajes asociados al proyecto “MPT1A2_Programas”.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuidar que la sintaxis en cada <i>script</i> no genere ningún error en su ejecución y ejecute lo que se está pidiendo en cada <i>script</i>.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A3. Hablando con Python	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hojas de papel ó cartulina.</li> <li>• Bolígrafos.</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Script</i> “trivia.py”.</li> <li>2. <i>Script</i></li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En los scripts “trivia.py”, “preguntasRespuestas.py”,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plumones.</li> <li>• Tijeras.</li> </ul>	<p>“preguntasRespuestas.py”</p> <p>3. <i>Script</i> “ajedrezMovimientos.py”</p>	<p>“ajedrezMovimientos.py” y cuidar que la estructura de los programas contengan la función <b>main</b> donde deberá ser escrito el código.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el script “trivia.py” no promover estereotipos de género en las respuestas impresas.</li> <li>• En el script “preguntasRespuestas.py” revisar que las palabras ordenadas respeten el orden sintáctico y que el código no marque error en el interpretador.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A4. Mi primera ventana con PyGames	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Python 3.x.x</i></li> <li>• <i>PyGame 2.0.0 dev 7</i></li> <li>• Anexo <i>MPT1A4_Anexos.pdf</i></li> <li>• Anexo <i>MPT1A4_ImagenPieza_blackKnight.png</i></li> <li>• Documentación de <i>PyGame</i>.</li> <li>• Hoja milimetrada de</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anexos <i>MPT1A4_Anexos.pdf</i> resueltos.</li> <li>2. Archivo <i>ventana.py</i>.</li> </ol> <p><b>Productos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Archivo <i>tablero.py</i></li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para evaluar la resolución de los anexos <i>MPT1A4_Anexos.pdf</i>, las plantillas 2, 3, 4 y 6 deberán estar respondidas. En lo que respecta a la plantilla 6, deberá asegurarse que los ejemplos propuestos por la participante cuenten con la sintaxis del ciclo <i>while</i> como se ejemplifica en la plantilla 5.</li> <li>• El archivo <i>ventana.py</i> deberá</li> </ul>

	5mm y 10 mm.		<p>haber sido desarrollado con el siguiente orden de sentencias:</p> <p>Para agregar color a un objeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>pygame.fill()</code></li> </ul> <p>Actualiza todos los cambios en la interfaz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>pygame.display.flip()</code></li> </ul> <p>Inicializa la interfaz gráfica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>pygame.init()</code></li> </ul> <p>Para cambiar el encabezado de la interfaz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>pygame.display.set_caption()</code></li> </ul> <p>Para cambiar el icono de la ventana:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>pygame.display.set_icon()</code></li> <li>• <code>pygame.display.set_mode()</code></li> <li>• <code>pygame.event.get()</code></li> </ul> <p>Quitar la interfaz gráfica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>pygame.quit()</code></li> </ul> <p>Actualiza los cambios en una parte de la interfaz gráfica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>pygame.update()</code></li> </ul> <p>Para carga y manejo de imágenes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>pygame.image.load()</code></li> </ul> <p>Para cambiar el tamaño de la interfaz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>pygame.transform.scale()</code></li> </ul> <p>Dibujar imágenes sobre la</p>
--	--------------	--	---

			<p>interfaz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• blit()</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En lo que respecta al archivo <i>tablero.py</i>, deberá desarrollarse con las siguientes sentencias:</li> <li>• <code>pygame.display.set_caption()</code></li> <li>• Ciclo <i>while()</i></li> <li>• <code>pygame.draw.rect()</code></li> <li>• <code>pygame.image.load()</code></li> <li>• <code>pygame.transform.scale()</code></li> <li>• Además, deberá contar con las siguientes funciones: <i>dibujaTablero(pantalla)</i>, <i>main()</i> y <i>llenaTablero(pantalla)</i>. Dichas funciones deben ser creadas por la participante.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A5. Variables de una dimensión y sus operaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantilla MPT1A5_Anexos.</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plantilla <i>MPT1A5_Anexos</i> resuelta.</li> <li>2. Cuadro comparativo <i>MPT1A5_Acerca de las Variables</i> resuelto.</li> </ol> <p><b>Producto:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proyecto</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La plantilla deberá responderse completa y de acuerdo a lo que se solicita en las instrucciones de la misma.</li> <li>• En el cuadro comparativo deberá estar completo, y revisar que la información</li> </ul>



		<p><i>MPT1A5_Variables</i> con los siguientes scripts</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>misVariables.py</i></li> <li>○ <i>erroresEnVariables.py</i></li> <li>○ <i>misPiezasDeAjedrez.py</i></li> </ul> <p>2. Modificaciones del proyecto <i>tablero.py</i></p>	<p>sea sintética y completa.</p> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cuidar que la sintaxis en cada script solicitado no genere ningún error en su ejecución y deberán ejecutar lo solicitado en cada caso.</li> <li>● En el caso del script <i>erroresEnVariables.py</i>, las correcciones deberán corresponder a las reglas para nombrar variables anteriormente revisadas; los comentarios de corrección de los nombres de las variables deberán explicar los motivos por los que se generó un error al momento de ejecutar el script, tomando en cuenta los parámetros vigentes en <i>Python</i> para nombrar variables.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A6. Mi primer app gráfica con PyGame	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Python 3.x.x</i></li> <li>● Anexo <i>MPT1A6_ImágenesPiezas</i></li> <li>● <i>Script tablero.py</i></li> <li>● <i>PyGame 2.0.0 dev 7</i></li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <p>1. 32 imágenes de las piezas de ajedrez cargadas.</p> <p><b>Producto:</b></p> <p>1. Script <i>tablero.py</i> con el</p>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Verificar que las imágenes sean cargadas.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <p>Tomar como criterio de evaluación el uso de las</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo <i>tablero.py</i></li> </ul>	código necesario para mover las piezas del tablero.	<p>siguientes funciones:</p> <p>Para la carga de imágenes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>pygame.image.load()</code></li> <li>• <code>pygame.transform.scale()</code></li> </ul> <p>Funciones para el posicionamiento de las imágenes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>blit()</code></li> <li>• <code>pygame.MOUSEBUTTONDOWN</code></li> <li>• <code>pygame.mouse.get_pos()</code></li> </ul> <p>Para evaluar la segunda parte de la actividad, el movimiento de la pieza en el tablero deberá ser visible.</p>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A7. Variables de más de una dimensión y sus operaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Script <i>tablero.py</i> de repositorio de GitHub <i>Juegodealianzas_Ajedrez</i>.</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuadro comparativo <i>MPT1A7_ListasTuplasyDiccionarios</i> completado.</li> </ol> <p><b>Producto:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modificaciones del proyecto <i>tablero.py</i></li> <li>2. Proyecto <i>MPT1A7_VariablesConMasDimensiones</i> con los siguientes scripts <ul style="list-style-type: none"> <li>o <i>miLista.py</i></li> <li>o <i>miTupla.py</i></li> <li>o <i>miDiccionario</i>.</li> </ul> </li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar que en el apartado de características del cuadro comparativo, se abarquen por lo menos los siguientes temas: mutabilidad, sintaxis de listas, tuplas y diccionarios, y qué tipos de datos pueden almacenar dentro de estos; la información deberá plasmarse de manera sintética y corresponder con la documentación de <i>Python</i> vigente.</li> </ul>

		py	<b>Evaluación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>En <i>tablero.py</i> se deberán reflejar los cambios solicitados y deberán ejecutarse sin generar algún error.</li> <li>En los scripts <i>miLista.py</i>, <i>miTupla.py</i> y <i>miDiccionario.py</i>, se deberán usar métodos para realizar operaciones en listas tuplas y diccionarios.</li> <li>Cuidar que la sintaxis en cada script solicitado no genere ningún error en su ejecución y deberán ejecutar lo solicitado en cada caso.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A8. Control de flujo condicional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hojas de papel, cartulina, papel bond, hojas recicladas, papel craft o fichas de trabajo.</li> <li>Colores, lápiz, plumas o plumones.</li> <li>Python 3.x.x</li> <li>Script <i>tablero.py</i> de repositorio de <i>GitHub Juegodealianzas_Ajedrez</i></li> <li>Anexo</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Plantilla resuelta.</li> <li>Script <i>derechosPoliticos.py</i></li> <li>Script <i>sororidad.py</i></li> <li>Script <i>derechosSexRepr.py</i></li> </ol> <b>Productos:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Script <i>tablero.py</i> con sentencias para el movimiento de las piezas</li> </ol>	<b>Retroalimentación:</b> Para la evaluación de los scripts de la segunda parte de la actividad, deberán tomarse como criterio de evaluación el uso de: <ul style="list-style-type: none"> <li><i>input()</i></li> <li>Variables</li> <li>Uso de <i>if</i>, <i>elif</i> y <i>else</i>.</li> <li>Sentencia <i>pass</i></li> <li>Operadores binarios</li> </ul> <b>Evaluación:</b>

	<i>MPT1A8_Anexos.pdf</i>	a través del mouse.	El script <i>tablero.py</i> deberá contener ciclos de control ( <i>if,elif,else,while</i> ) para la evaluación de la posición de las piezas, así como el uso y actualización de las coordenadas, operadores binarios y operadores matemáticos.
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A9. Control de flujo bucles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MPT1A9_Anexos</li> <li>• Script <i>tablero.py</i></li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plantilla <i>MPT1A9_Anexos</i> respondida.</li> <li>2. Cuadro comparativo <i>MPT1A9_Comparativo</i>.</li> </ol> <p><b>Producto:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proyecto <i>MPT1A9_Bucles</i> con los scripts de <i>Python</i>.</li> <li>2. Modificaciones proyecto <i>tablero.py</i></li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En plantilla <i>MPT1A9_Anexos</i> las respuestas a las preguntas deberán tomar en cuenta la función de los bucles, sus características y la documentación vigente de <i>Python</i>.</li> <li>• Revisar que en el punto 3 de la primera parte, deberán tomar en cuenta las características de los bucles para responder las preguntas.</li> <li>• El cuadro comparativo deberá describir las características de cada sentencia y la función de cada una.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuidar que la sintaxis en cada</li> </ul>

			<p>script no genere ningún error en su ejecución y ejecute lo que se está pidiendo en cada script.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En <i>tablero.py</i> se deberán reflejar los cambios solicitados utilizando los bucles y deberá ejecutarse sin generar algún error.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A10. Funciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hojas de papel, cartulina, papel bond, hojas recicladas o papel craft.</li> <li>Colores, lápiz, plumas o plumones.</li> <li><i>Python 3.x.x</i></li> <li>Biblioteca <i>turtle</i>.</li> <li>Script <i>funciones.py</i></li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cuadro sinóptico.</li> <li>Script <i>tortuga.py</i></li> <li>Script <i>mandala.py</i></li> </ol> <p><b>Productos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Script <i>ajedrezFuncional.py</i></li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El cuadro sinóptico deberá contar con las siguientes categorías: uso de las funciones, sintaxis de una función, argumento de una función, llamar a una función, sentencia <i>return</i>, funciones internas y funciones propias.</li> <li>El script <i>tortuga.py</i> deberá contener las funciones <i>triangulo</i> y <i>cuadrado</i>.</li> <li>El script <i>mandala.py</i> deberá contener las funciones <i>triangulo</i> y <i>cuadrado</i>, y estar elaborado con ciclos <i>while</i>, <i>for</i> e <i>if</i> para evaluar y dibujar la mandala.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>El script <i>ajedrez_funcional.py</i> deberá contar con las funciones <i>imprimeTablero()</i>, <i>imprimePieza()</i> y <i>limpiaTablero()</i>.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A11. Módulos y paquetes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hojas de papel, cartulina, papel bond, hojas recicladas o papel craft.</li> <li>Colores, lápiz, plumas o plumones.</li> <li><i>Python 3.x.x</i></li> <li><i>tablero.py</i></li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Diagrama de árbol.</li> <li>Paquete <i>miPaquete</i></li> <li>Módulo <i>figuras.py</i></li> </ol> <p><b>Productos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Paquete <i>miAjedrez</i></li> <li>Módulo <i>tablero.py</i></li> <li>Módulo <i>piezas.py</i></li> <li>Script <i>juegoAjedrez.py</i></li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Espacios tienen que ser llenados.</li> <li>El paquete <i>miPaquete</i> y módulo <i>figuras.py</i> se debe poder cargar con la sentencia <i>import</i>.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <p>Para la tercera parte de la actividad, el módulo <i>tablero.py</i> debe contener las funciones <i>imprimeTablero()</i> y <i>limpiaTablero()</i>.</p> <p>La función <i>imprimeTablero()</i> debe contener el código que permita automatizar la creación de los cuadros del tablero con su color correspondiente. Para ello se debe hacer uso de algún ciclo de programación (<i>if, for o while</i>).</p> <p>La función <i>limpiaTablero()</i> debe permitir reiniciar el tablero y</p>

			<p>mostrarlo sin piezas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- El módulo <code>piezas.py</code> debe contener las funciones <code>imprimePieza()</code> y <code>muevePieza()</code>.</li></ul> <p>La función <i><code>imprimePieza()</code></i> debe mostrar todas las piezas del tablero sobre su posición correspondiente. Se debe hacer uso del diccionario que contiene las piezas como un argumento de la función para iterar sobre este y obtener la posición de la pieza.</p> <p>La función <i><code>muevePieza()</code></i> debe permitir mover una pieza de lugar cuando se detecte un click sobre esta y actualizar su posición en el diccionario que le corresponde a dicha pieza.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- El script <code>juegoAjedrez.py</code> debe importar los módulos <code>piezas.py</code> y <code>tablero.py</code> y contendrá una función <code>main()</code> que permita invocar a cada función de los módulos.</li></ul>
--	--	--	--

Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
<p>A12. Mi primer objeto en Python</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Script tablero.py</i></li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Esquema de la clase Persona con sus respectivas propiedades.</li> </ol> <p><b>Producto:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Script <i>tablero.py</i> modificado con el paradigma orientado a objetos con una clase piezaObjeto y sus propiedades respectivas de la clase, y los 32 objetos de la clase piezaObjeto</li> <li>2. Script <i>clasepersona.py</i> con la clase Persona.</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el esquema de la primera parte de esta actividad, deberá estar contestado el apartado de propiedades; revisar que no se confundan características con acciones.</li> <li>• Las preguntas en el punto tres de la primera parte de esta actividad deberán estar respondidas con base en el paradigma orientado a objetos.</li> <li>• Corroborar que se entienda la analogía de la clase persona con su respectiva clase, y propiedades correspondientes.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La sintaxis de cada script deberá estar escrita de acuerdo a los criterios del paradigma de la programación orientada a objetos en <i>Python</i> y deberá ejecutarse sin ningún error.</li> <li>• Deberá ejecutar lo que se pide, deberá contener clase y propiedades y no generar</li> </ul>



			errores en su ejecución.
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A13. Los métodos de mi primer objeto en Python	<ul style="list-style-type: none"> <li>• script <i>clasePersona.py</i></li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Esquema de la clase Persona con sus respectivos métodos.</li> </ol> <p><b>Producto:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Script <i>tablero.py</i> con tres métodos en la clase <i>piezaObjeto</i>, y 32 piezasObjeto dibujadas en el tablero.</li> <li>2. Script <i>clasePersona.py</i> modificado, con un método constructor y un método Saludo().</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el esquema de la primera parte de esta actividad deberá completarse el recuadro de propiedades, revisar que no se confundan acciones con características.</li> <li>• Las preguntas en el punto tres de la primera parte de esta actividad deberán estar respondidas con base en el paradigma orientado a objetos en <i>Python</i>.</li> <li>• Corroborar que se entienda la analogía de la clase persona con su respectiva clase, métodos y propiedades correspondientes.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La sintaxis de cada script deberá estar escrita de acuerdo a los criterios del paradigma de la programación orientada a objetos en <i>Python</i> y deberá ejecutarse sin ningún error.</li> <li>• El script <i>clasePersona.py</i> deberá contener una clase</li> </ul>

			<p>Persona y dos métodos, el método constructor para inicializar los objetos y el método <i>saludo()</i> para imprimir un mensaje. No deberá generar errores en su ejecución.</p>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A14. Lógica del juego de ajedrez.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anexo_MPT1A14.pdf</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Realizar una plantilla similar para el movimiento del caballo, alfil, rey y peón.</li> </ol> <p><b>Producto:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Script <i>tablero.py</i> con los métodos moverReina, moverTorre, captura, jaque y jaqueMate.</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que los movimientos del caballo, alfil, rey y peón estén bien descritos según las reglas del ajedrez.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar que la reina y la torre se mueven a la posición solicitada en el tablero y si hay obstáculos mostrar mensaje de “movimiento no permitido”.</li> <li>Comprobar que una pieza es capturada por otra eliminando la imagen del tablero y cambiando el parámetro de activo a falso.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A15. Mi juego de ajedrez en Python	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hojas de papel, cartulina, papel bond, hojas recicladas o papel craft.</li> <li>Colores, lápiz, plumas o</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Creación del script <i>botones.py</i></li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El script <i>botones.py</i> deberá permitir la manipulación de los botones.</li> </ul>

	plumones. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Python</i> 3.x.x</li> <li>• <i>PyGame</i> 2.0.0 dev 7</li> <li>• Documentación de <i>Pygame</i>.</li> <li>• <i>tablero.py</i></li> </ul>	<b>Productos:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>tablero.py</i></li> </ol>	<b>Evaluación:</b> <p>Para el desarrollo de la primera y segunda parte de la actividad deberá hacerse uso de las siguientes funciones de <i>Pygame</i>:</p> <p>Para dibujar los botones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>draw.rect()</i></li> </ol> <p>Para mostrar texto sobre los botones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. <i>blit()</i></li> </ol> <p>Para conocer la posición del mouse:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. <i>mouse.get_pos()</i></li> </ol> <p>Para reconocer eventos en la interfaz:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. <i>Pygame.event</i></li> </ol> <p>Para reconocer el tipo de evento:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. <i>Event.mode</i></li> </ol> <p>Para reconocer la pulsación de las teclas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. <i>pygame.KEYDOWN</i></li> <li>7. <i>pygame.KEYUP</i></li> </ol>
--	--	--	---

<b>Nombre del taller 2: Construyendo una aplicación web con Python</b>		<b>Duración:</b> 64 horas.	
Este taller se pensó en honor a <b>Shafrira Goldwasser</b> (1958 en Nueva York) Es profesora de Ingeniería Eléctrica y Ciencias de la Computación en el Instituto de Tecnología de Massachusetts. Dentro de sus contribuciones, se encuentran sentar las bases de la teoría de la complejidad para la ciencia de la criptografía que es pionera en los métodos de verificación en pruebas matemáticas.			
<b>Competencia del taller:</b> A través de una plataforma enfocada a la creación de aplicaciones web, la participante desarrollará un sistema para la administración de una biblioteca utilizando el lenguaje de programación Python.			
<b>Conocimientos</b>		<b>Habilidades</b>	<b>Actitudes</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Servidor web</li><li>- HTML</li><li>- HTTP</li><li>- Aplicaciones web</li><li>- Flask</li><li>- MongoDB</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Usar y manipular un servidor web.</li><li>- Codificar páginas basadas en HTML.</li><li>- Programar una aplicación.</li><li>- Programar y usar tecnología Flask y MongoDB.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Paciencia.</li><li>- Perspicacia.</li><li>- Curiosidad.</li><li>- Constancia.</li><li>- Persistencia.</li></ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A1. Las aplicaciones web	<ul style="list-style-type: none"><li>● Plumas, plumones o lápiz.</li><li>● Hojas de papel o papel craft.</li><li>● Anexos <i>MPT2A1_Anexos.pdf</i></li></ul>	<b>Evidencia:</b> 1. Anexo <i>MPT2A1_Anexos.pdf</i> resuelto.	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● El crucigrama deberá llenarse con las palabras que corresponden a cada concepto especificados en la primera parte de la actividad. En caso de no poder imprimir la plantilla se podrá copiar en hojas de papel o papel craft.</li></ul>

Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A2. Diseñando mi primer app web para administrar una biblioteca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plumas, plumones o lápiz.</li> <li>• Anexo <i>MPT2A2_Anexos.pdf</i></li> </ul>	<b>Evidencia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anexo <i>MPT2A2_Anexos.pdf</i> resueltos.</li> <li>2. Diagrama de modularización de su aplicación.</li> </ol>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La sopa de letras de la plantilla 1 de los anexos <i>MPT2A2_Anexos.pdf</i> deberá ser resuelta con cada una de las palabras que se brindan en la misma plantilla.</li> <li>• En el diagrama de modularización de su aplicación, deberá visualizarse los siguientes módulos: libros, usuarios y préstamos.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A3. Primer paso para construir mi primer app web para administrar una biblioteca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>MPT2A3_Anexos.pdf</i></li> <li>• Editor de textos de su preferencia.</li> <li>• Flask versión 1.1.x</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Código <i>MPT2A3_ConociendoHTML.html</i> funcionando en el navegador.</li> <li>2. Proyecto “Atenea”, con el <i>script app.py</i> y una carpeta <i>templates</i> que contenga los códigos <i>bienvenida.html</i> y <i>contacto.html</i></li> </ol> <b>Producto:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plantilla de <i>MPT2A3_Anexos.pdf</i> resuelta. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preguntas respondidas sobre</li> </ul> </li> </ol>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la plantilla, la descripción de las etiquetas básicas (<i>html, head, body, title, meta, link, script, h1, h2 y h3</i>) deberá corresponder con los criterios establecidos por la documentación de HTML vigente.</li> <li>• Asegurarse de que las participantes identifican la tecnología que están usando en su proyecto, ya sea en el <i>frontend</i> y <i>backend</i>.</li> <li>• Las respuestas deberán corresponder a lo establecido en la documentación de</li> </ul>

		<i>frontend y backend.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Preguntas MPT2A3_preguntas respondidas.</li> </ul>	Python y Flask vigente.  <b>Evaluación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>El código, MPT2A3_ConociendoHTML.html deberá visualizarse en el navegador sin errores.</li> <li>Proyecto funcionando en la URL: <a href="http://127.0.0.1:5000/">http://127.0.0.1:5000/</a>.</li> <li>El proyecto deberá realizar lo que se le solicita y no generar ningún error en su ejecución.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A4. Mejorando la apariencia de mi app	<ul style="list-style-type: none"> <li>MPT2A3_ConociendoHTML.html</li> <li>MPT2A4_SimilitudDiferencia</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Maquetado de la página de bienvenida.</li> <li>Archivo <i>index.html</i>.</li> <li>MPT2A3_ConociendoHTML.html modificado.</li> <li>Archivo <i>bienvenida.html</i> modificado.</li> <li>Archivo <i>app.py</i> modificado.</li> <li>Archivo <i>base.html</i>.</li> </ol> <b>Producto:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cuadro MPT2A4_SimilitudDiferencia completado.</li> </ol>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Corroborar que las participantes identifiquen visualmente que las páginas que son responsivas, se adaptarán al dispositivo en el que se abre la página web y las que, de lo contrario, no cuentan con esta característica, no se adaptarán.</li> </ul> <b>Evaluación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>El maquetado deberá contener al menos una barra de navegación como cabecera, un pie de página y el contenido para el cuerpo de la página; se permitirá flexibilidad por</li> </ul>

			<p>posibles cambios en el futuro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Revisar que el archivo <i>index.html</i> contenga las etiquetas correspondientes a la importación de la biblioteca <i>bootstrap</i>; deberá visualizarse en el navegador sin errores.</li> <li>● El archivo <i>MPT2A3_ConociendoHTML.html</i> deberá estar modificado con las etiquetas <i>div</i>, <i>span</i>, <i>ul</i>, <i>li</i> y <i>p</i> añadidas, y las etiquetas <i>button</i> y <i>a</i>, de uso opcional.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A5. Método Leer de mi aplicación web	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Hojas de papel, papel craft o fichas bibliográficas.</li> <li>● Pluma, lápiz o plumones.</li> <li>● Archivo <i>base.html</i> del proyecto <i>Atenea</i>.</li> <li>● Python v.3.</li> <li>● Jinja v.1.1.</li> <li>● GitHub.</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>MPT2A5_Anexos.pdf</i></li> <li>2. Fichas de consulta con la información correspondiente a los conceptos <i>bloque for</i> en Jinja, función <i>url_for()</i> y reglas de variables en <i>Flask</i>.</li> </ol> <p><b>Productos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Archivos <i>libros_lista.html</i> y <i>libro.html</i></li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Verificación que la historia del MPT2A5 se enfoque a aspectos de la base de datos.</li> <li>● Se verificará que las respuestas a las preguntas de la plantilla 2 de los anexos, evidencian las características generales de las bases de datos y del modelo CRUD.</li> <li>● La información recopilada en las fichas de consulta acerca de <i>bloque for</i> en Jinja, función <i>url_for()</i> y reglas de variables en <i>Flask</i>, deberá ser suficiente para que la participante pueda</li> </ul>

			<p>realizar la tercera parte de la actividad.</p> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El archivo <code>app.py</code> deberá contener los métodos <code>libro()</code> y <code>libros_lista()</code>. Se debe utilizar la función <code>app.route()</code> para agregar la ruta a estos dos métodos.</li> <li>• La función <code>libro()</code> debe recibir el id del libro a través del manejo de variables para rutas y convertirla entero. La ruta debe definirse así:  <code>@app.route('/libros/libro/&lt;int:id&gt;')</code></li> <li>• La lista <i>libros</i> debe contener al menos 5 diccionarios con un libro diferente cada uno. Las autoras de dichos libros deben ser escritoras latinoamericanas.</li> <li>• En el documento <i>libros_lista.html</i> debe hacerse uso de un bloque for con la sintaxis de Jinja para obtener los diccionarios de la lista <i>libros</i>.</li> <li>• En el archivo <code>app.py</code> debe hacerse uso de la función <code>render_template()</code> en los</li> </ul>
--	--	--	---



			métodos para invocar a los documentos HTML de la carpeta <i>templates</i> .
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A6. Método Crear de mi aplicación web	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hojas de papel, papel craft o fichas bibliográficas.</li> <li>• Pluma, lápiz o plumones.</li> <li>• Archivo <i>base.html</i> de proyecto <i>Atenea</i>.</li> <li>• Lista <i>libros</i> de proyecto <i>Atenea</i> (<i>MPT2_ListaDeLibrosAtenea</i>).</li> <li>• Python v.3.</li> <li>• Flask v.1.1</li> <li>• GitHub.</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fichas de consulta con la definición de las funciones <i>flash()</i>, <i>redirect()</i>, <i>request()</i>, <i>get_flashed_messages()</i>, <i>app.config()</i>, y parámetro <i>Secret Key</i> para la función <i>app.config()</i>; así como los parámetros que reciben cada una.</li> </ol> <p><b>Productos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Documento <i>HTML agregar_libro.html</i> dentro de la carpeta <i>templates</i> del proyecto <i>Atenea</i>.</li> <li>2. Script <i>app.py</i> con el método <i>agregar_libro()</i>.</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las fichas de consulta deben contener aspectos de las funciones <i>flash()</i>, <i>redirect()</i>, <i>request()</i>, <i>get_flashed_messages()</i>, <i>app.config()</i>, y parámetro <i>Secret Key</i> para la función <i>app.config()</i>, como su definición, la funcionalidad y los parámetros descritos.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para el archivo <i>agregar_libro.html</i> deberá hacerse uso del archivo <i>base.html</i> para integrar los elementos de la cabecera y estilo.</li> <li>• El formulario en el archivo <i>agregar_libro.html</i> debe desarrollarse con plantillas para formularios incluidas en la documentación de Bootstrap. Puede modificarse el estilo pero la base debe ser tomada de dicho framework.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• El tipo de petición del archivo <code>agregar_libro.html</code> debe ser POST.</li> <li>• Se realizarán request en el archivo <code>agregar_libro.html</code> para el envío de datos a otros scripts.</li> <li>• En el archivo <code>app.py</code> deberán agregar las siguientes instrucciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Creación de la ruta <code>"/libros/agregar"</code> con los métodos POST y GET.</li> <li>-Verifica que exista un request desde la página <code>agregar_libro.html</code> para el título del libro.</li> <li>- Agregar los libros al diccionario a través de la función <code>append()</code>.</li> <li>-Redireccionar la vista a <code>libros_lista</code>.</li> </ul> </li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A7. Método Actualizar de mi aplicación web	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto <i>Atenea</i>.</li> </ul>	<b>Producto:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Archivo <code>editar_libro.html</code>, guardado en la carpeta <code>templates</code>.</li> <li>2. Archivo <code>app.py</code> modificado con el metodo <code>editar_libro()</code>.</li> </ol>	<b>Evaluación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La plantilla <code>editar_libro.html</code> deberá contener un formulario como el de la plantilla <code>agregar_libro.html</code>, el diseño de esta podrá ser flexible.</li> <li>• El archivo <code>app.py</code> deberá contener el método</li> </ul>

			<p><i>editar_libro()</i> Se debe utilizar la función <code>app.route()</code> para agregar la siguiente ruta al método:</p> <p><code>\libros\editar\&lt;int:id&gt;</code>. El método debe recibir el <i>id</i> del libro a través del manejo de variables para rutas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el archivo <i>app.py</i> debe hacerse uso de la función <i>render_template()</i> en los métodos para invocar a los documentos HTML de la carpeta templates.</li> <li>• Revisar que la siguiente <i>url</i> no genere errores para editar cada uno de los libros:  <a href="http://127.0.0.1/5000/editar/&lt;id&gt;">http://127.0.0.1/5000/editar/&lt;id&gt;</a></li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A8. Método Eliminar de mi aplicación web	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto <i>Atenea</i></li> </ul>	<p><b>Producto:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Archivo <i>app.py</i> modificado con el metodo <i>eliminar_libro()</i>.</li> <li>2. Archivo <i>editar_libro.html</i> con el formulario para el botón de <i>Eliminar</i>.</li> </ol>	<p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El archivo <i>app.py</i> deberá contener el método <i>eliminar_libro()</i> Se debe utilizar la función <code>app.route()</code> para agregar la siguiente ruta al método: <p><code>\libros\eliminar\&lt;int:id&gt;</code>. El método debe recibir el <i>id</i> del libro a través del manejo de variables para rutas.</p></li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>En el archivo <i>app.py</i> debe hacerse uso de la función <i>render_template()</i> en el método para invocar a los documentos HTML de la carpeta templates.</li> <li>Revisar que el botón de Eliminar que se encuentra en la siguiente <i>url</i> no genere errores para eliminar cada uno de los libros, y se retorne a la página <i>libros_lista.html</i>:  <a href="http://127.0.0.1/5000/eliminar/&lt;id&gt;">http://127.0.0.1/5000/eliminar/&lt;id&gt;</a> </li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A9. ¡Ya sé programar!, pero ¿qué es eso de las bases de datos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tener una cuenta en un sistema de bases de datos no estructuradas (Mongo Atlas) en la nube.</li> <li>MongoDB</li> <li>PyMongo</li> <li>Proyecto <i>Atenea</i>.</li> <li>Anexo <i>MPT2A9_DiagramaEntidadRelacion</i></li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Plantillas <i>MPT2A9_Anexos.pdf</i> resueltas.</li> <li>Diagrama Entidad-Relación de la Biblioteca.</li> </ol> <p><b>Producto:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Script “conectar_bd.py”</li> <li>Script “conectar_coleccion.py”</li> <li>Script “agrega_registro.py”</li> <li>Script “agrega_varios_registros.py”</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que se hayan encontrado todas las palabras de la sopa de letras.</li> <li>Verificar las relaciones y entidades del diagrama de la base de datos con su funcionalidad en la aplicación.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los scripts deberán correr de forma integrada y operar sobre la base de datos.</li> </ul>

		5. <i>Script</i> "lee_registro.py" 6. <i>Script</i> "lee_varios_registros.py" 7. <i>Script</i> "lee_limit.py" 8. <i>Script</i> "lee_query.py" 9. <i>Script</i> "lee_sort.py" 10. <i>Script</i> "edita_registro.py" 11. <i>Script</i> "elimina_registro.py" 12. <i>Script</i> "elimina_registros.py" 13. <i>Script</i> "elimina_coleccion.py"	
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A10. Pongamos MongoDB al módulo "libros"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyecto <i>Atenea</i>.</li> </ul>	<b>Producto:</b> 1. Archivo <i>app.py</i> modificado.	<b>Evaluación:</b> 1. Corroborar que el CRUD del módulo <i>libros</i> funcione con la conexión a la base de datos sin errores efectuando las pruebas solicitadas.
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A11. Ahora lo mismo pero para el módulo "usuarios"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Python v.3.x.x</li> <li>Flask v.1.1</li> <li>Pymongo</li> <li>MongoDB Atlas</li> <li>Anexo MPT2A11.pdf</li> <li>Archivo <i>base.html</i> del proyecto <i>Atenea</i>.</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> 1. <i>Agregar_usuarioa.html</i> 2. <i>Usuarios_lista.html</i> 3. <i>usuarios.html</i>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para el archivo <i>agregar_usuarioa.html</i> deberá: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Hacerse uso del archivo <i>base.html</i> para integrar los elementos de la cabecera y estilo.</li> </ul> </li> <li>El formulario debe</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo <code>app.py</code> del proyecto Atenea.</li> </ul>		<p>desarrollarse con plantillas para formularios incluidas en la documentación de Bootstrap. Puede modificarse el estilo pero la base debe ser tomada de dicho framework, incluso puede ser parecido al de la actividad 6 de este taller.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para el archivo <code>usuarias_lista.html</code> deberá: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hacer uso del archivo <code>base.html</code> para integrar los elementos de la cabecera y estilo.</li> <li>- Hacer uso de un bloque <i>for</i> de <i>Jinja</i>.</li> </ul> </li> <li>• Para el archivo <code>usuarias.html</code> deberá: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hacer uso de un bloque <i>for</i> en <i>Jinja</i>.</li> <li>- Omitir mostrar el password de las usuarias.</li> </ul> </li> <li>• Para el archivo <code>app.py</code> deberá: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contener la ruta <code>"/usuarias/agregar"</code> con el método GET y POST.</li> <li>- Contener el método <code>agregar_usuario()</code></li> <li>- Hacer uso de la colección <code>usuarias</code> dentro del método <code>agregar_usuario()</code>.</li> </ul> </li> </ul>
--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"><li>- Hacer uso de la función flash para mostrar alertas.</li><li>- Verificar que exista un request para el nombre de la usuaria desde el archivo agregar_usuaria.html.</li><li>- Agregar el registro a la colección usuarias haciendo uso de la función insert_one().</li><li>- Hacer uso de la función <i>redirect()</i> y <i>url()</i> para mostrar las vistas.</li><li>- Contener la ruta <i>"/usuarias/filtro"</i></li><li>- Contener el método <i>usuarias_filtro()</i></li><li>- Hacer uso de la función <i>find()</i> dentro del método <i>usuarias_filtro()</i></li><li>- Contener la ruta <i>"usuaria/actualiza"</i></li><li>- Contener el método <i>usuaria_actualiza()</i>.</li><li>- Hacer uso de la función <i>update_one()</i> dentro del método <i>usuaria_actualiza()</i>.</li><li>- Contener la ruta <i>"/usuaria/elimina"</i>.</li><li>- Contener el método <i>usuaria_elimina()</i>.</li></ul>
--	--	--	--

			- Hacer uso de la función <i>delete_one()</i> .
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A12. Terminamos con el módulo “préstamos”		<b>Evidencia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fichas de consultas sobre <i>join</i>.</li> <li>Plantillas “agregar_prestamo.html”, “prestamos_lista.html”, “prestamo_eliminar.html” y “prestamo_actualizar.html”</li> </ul>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar que la información sobre el concepto de <i>join</i> sea correcta y fundamentada en cuentas.</li> <li>Verificar el código de CRUD que realice las acciones de agregar, listar, borrar y actualizar.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A13. Si no le pones candado a tu aplicación se roban tus memes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flask-login</li> <li>Werkzeug.security</li> <li>Archivo <i>models.py</i>, <i>forms.py</i> y <i>app.py</i>.</li> <li>Módulo “<i>models</i>”</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Código para la colección “Usuarios”.</li> </ul>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que la lógica sea correcta.</li> <li>Verificar que las vistas que se hayan decidido estén protegidas y no sean accesibles fuera del sistema.</li> <li>Verificar que la webapp se ejecute en url 127.0.0.1:5000</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A14. Aplicación web de la biblioteca	1. Código creado hasta este momento.	<b>Evidencia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menú para las acciones.</li> <li>Datos agregados y</li> </ul>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que las acciones sean accesibles desde el menú.</li> </ul>



		<p>préstamos asignados.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Demostración de sistema.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que el sistema permita la asignación solicitada.</li></ul>
--	--	--	--

<b>Nombre del taller 3: Introducción a Ciencia de datos con Python</b>		<b>Duración:</b> 56 horas.	
Este taller se pensó en honor a <b>Grace Murray Hopper (1906-1992)</b> oficial de la marina estadounidense y científica computacional. Realizó sus estudios en el Colegio Vassar y posteriormente asistió a la Universidad de Yale. En 1943 se incorporó a la Marina donde trabajó como programadora en el MARK 1, primera computadora a gran escala en EE UU.			
<b>Competencia del taller:</b> Procesar, manipular, analizar y visualizar colecciones de datos usando el lenguaje de programación python y el ambiente de desarrollo de Notebooks Jupyter.			
<b>Conocimientos</b>		<b>Habilidades</b>	<b>Actitudes</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Ambiente virtual en Python.</li><li>- Notebooks de Python</li><li>- Tipos de datos</li><li>- Pandas de Python</li><li>- Manejo de datos</li><li>- Colab</li><li>- Descargar datos</li><li>- Visualización de datos</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Manipular el ambiente interactivo de programación Jupyter Notebook y Colab.</li><li>- Cargar, manipular y procesar datos.</li><li>- Utilizar la librería pandas.</li><li>- Manejar datos.</li><li>- Visualizar datos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Paciencia.</li><li>- Perspicacia.</li><li>- Curiosidad.</li><li>- Constancia.</li><li>- Persistencia.</li></ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A1. Hago un espacio seguro para Python	<ul style="list-style-type: none"><li>● Hojas de papel u hojas de reuso, bolígrafo, lápices de color.</li><li>● Editor de Textos.</li><li>● Pipenv instalado en la</li></ul>	<b>Evidencia:</b> 1. Fichas de consulta con las preguntas del primer punto de la primera parte de la actividad y la información recabada acerca de los ambientes virtuales.	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Las respuestas a las preguntas del punto uno y tres de la primera parte de la actividad serán según la experiencia de la participante, y se sugerirá que se respondan en fichas de consulta.</li></ul>

	computadora.	<p>2. Preguntas de reflexión acerca de la experiencia de la participante con el uso de los ambientes virtuales en el taller anterior ubicadas en el punto tres de la primera parte de la actividad.</p> <p>3. Recuadro respondido acerca de las características, secuencia de comandos, similitudes y diferencias de <i>virtualenv</i>, <i>pipenv</i> y <i>conda</i>.</p> <p>4. Cuento sobre los espacios seguros para mujeres y niñas.</p> <p><b>Producto:</b></p> <p>1. Scripts <i>programaAmbiente1.py</i> y <i>programaAmbiente2.py</i> en la carpeta <i>misAmbientesVirtuales</i>.</p> <p>2. Archivo de texto <i>requirements_ambiente3.txt</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Las fichas de consulta serán de formato libre.</li> <li>● Las fichas de consulta acerca de los ambientes virtuales deberán abarcar la definición de ambientes virtuales, problema que solucionan, características y ejemplos. La información deberá ser completa y sintética.</li> <li>● Revisar que el cuadro de características, secuencia de comandos, similitudes y diferencias de <i>virtualenv</i>, <i>pipenv</i> y <i>conda</i>, esté respondido de manera completa y sintética.</li> <li>● El cuento acerca de semejanzas entre espacios virtuales y espacio seguros para mujeres, será de formato libre, de preferencia se comentará con alguna participante o con la tallerista si se prestan las condiciones.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Corroborar que los scripts <i>programaAmbiente1.py</i> y <i>programaAmbiente2.py</i> ejecuten sin errores lo que se solicita en la actividad y revisar la respuesta a las pruebas de ejecución de ambientes</li> </ul>
--	--------------	--	--

			<p>virtuales ubicados en el apartado de pruebas de funcionamiento de los ambientes virtuales en la tercera parte de esta actividad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El archivo de texto <i>requirements_ambiente3.txt</i> deberá contener la lista de paquetes que se utilizarán para la correcta ejecución de los <i>scripts</i>.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A2. Platico con Python	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Jupyter Notebook</i>.</li> <li><i>Jupyter Lab</i>.</li> <li><i>MPT3A2_Anexos.pdf</i></li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Apunte sobre comparación entre <i>Jupyter Notebook</i> y <i>JupyterLab</i>.</li> <li><i>Jupyter Notebook: DocumentacionMarkdow n</i>.</li> <li><i>Jupyter Notebook: Operaciones básicas</i>.</li> <li>Anexos <i>MPT3A2_Anexos.pdf</i> resueltos.</li> </ol> <p><b>Producto:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Entorno virtual creado.</li> <li><i>Jupyter Notebook: LineaMujeres</i>.</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El apunte sobre la comparación entre <i>Jupyter Notebook</i> y <i>JupyterLab</i>, deberá estar conformado mínimo por 300 palabras.</li> <li>El <i>notebook DocumentacionMarkdown</i> deberá contener al menos una vez el uso de las etiquetas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Para agregar encabezados: h1,h2,h3,h4,h5 y h6.</li> <li>Uso de cursivas (texto entre asteriscos).</li> <li>Uso de negritas (texto entre dobles asteriscos).</li> <li>Enlace a una URL.</li> <li>Enlace a una imagen.</li> </ul> </li> <li>El notebook <i>OperacionesBasicas</i></li> </ul>

			<p>deberá contener los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos listas de elementos de nombre “mujeres” y “hombres”.</li> <li>• El uso de la función <i>min()</i> de <i>Python</i>.</li> <li>• El uso de la función <i>max()</i> de <i>Python</i>.</li> <li>• La suma de los elementos de cada lista y posteriormente la división del resultado entre el número de los elementos (función <i>promedio</i>). Esta será la lógica para la obtención del promedio.</li> <li>• Los anexos de esta actividad deberán contar con las plantillas 2 y 3 resueltas.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b> El <i>notebook LineaMujeres</i> no tiene criterios de evaluación dado que la participante sólo deberá crearlo en esta actividad.</p>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A3. ¿Dónde viven los datos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hojas de papel, bolígrafo, lapices de color</li> <li>• <i>Jupyter Notebook</i></li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <p>1. <i>Jupyter Notebook: CuadernoDeEstadistica</i> con el apartado</p>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El <i>notebook CuadernoDeEstadistica</i> deberá contener una definición de</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Jupyter Lab.</i></li> <li>● <i>WPS spreadsheets, librealc o libreoffice</i></li> </ul>	<p><i>Presentación, y las preguntas que se solicitan respondidas.</i></p> <p>2. <i>Jupyter Notebook: CargandoArchivo.</i></p> <p>3. Preguntas respondidas acerca de la información de interés público en la primera parte de la actividad.</p> <p>4. Preguntas respondidas acerca de la exploración de fuentes de datos públicas, ubicadas en el punto 4 de la primera parte de la actividad.</p> <p>5. Recuadro de las fuentes de datos públicas, con nombre de la base de datos y tipo de archivo disponible para descargar, ubicado en el punto 5 de la primera parte de la actividad.</p> <p>6. Recuadro resuelto con las características, similitudes y diferencias de los archivos con extensiones <i>.csv, .json, .excel y .txt.</i></p>	<p>Ciencia de datos y las respuestas correspondientes a las cinco preguntas que se enuncian en la cuarta parte de la actividad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● El <i>notebook CargandoArchivo</i> deberá tener cargados los datos del archivo que la participante descargó en el punto 2 de la tercera parte de la actividad. Así mismo, dichos datos deberán poder ser visualizados.</li> <li>● Las preguntas en el punto dos de la primera parte de la actividad, deberán responderse a partir del conocimiento del Derecho de Acceso a la Información Pública, previamente consultado, en caso de que se dificulte dar respuesta a estas preguntas auxiliar a la participante para llegar a conclusiones dentro el marco del conocimiento de sus derechos.</li> <li>● Las preguntas en el punto cuatro de la primera de la actividad se responderán de acuerdo a la observación de los portales de fuentes de datos públicas sugeridos, corroborar</li> </ul>
--	--	---	--

			<p>que se use la palabra clave "mujeres".</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● El recuadro ubicado en el punto 5 de la primera parte de la actividad, deberá estar respondido de manera completa y la información deberá coincidir con lo que arroja el portal en el momento.</li> <li>● La tabla ubicada en la segunda parte de la actividad, deberá responderse de manera completa.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A4. Unos pandas para mi Python	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Notebook <i>LineaMujeres</i>.</li> <li>● Biblioteca <i>Pandas</i> de <i>Python</i>.</li> <li>● Python v.3.x.x.</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizador gráfico, fichas o resumen con las preguntas del punto 1 de la primera parte.</li> <li>2. <i>Notebook: CuadernoDeEstadística</i> con los apartados <i>Conceptos</i> y <i>Ejemplos</i>.</li> <li>3. Anexos <i>MPT3A4_Anexos.pdf</i> resueltos.</li> </ol> <p><b>Producto:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Notebook: LineaMujeres</i> con <i>dataframe</i> cargado y apartado <i>Ciencia de</i></li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● El organizador gráfico, fichas o resumen deberá contar con las respuestas correspondientes a las preguntas del punto 1 de la primera parte de la actividad.</li> <li>● El apartado <i>Conceptos</i> del <i>notebook CuadernoDeEstadística</i>, deberá contar con la definición de los siguientes conceptos: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Promedio.</li> <li>● Mínimo y máximo.</li> <li>● Media.</li> <li>● Moda.</li> <li>● Desviación estándar.</li> <li>● Percentiles.</li> </ul> </li> </ul>

		<p><i>datos actividad 4.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de datos: numéricos, fechas y categóricos.</li> <li>• El apartado <i>Ejemplos</i> del mismo notebook deberá contar con un ejemplo de cada uno de los conceptos anteriores.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b>  La manipulación del <i>dataframe</i> del notebook <i>LineaMujeres</i> deberá realizarse con el siguiente orden de sentencias, y documentarse en el apartado <i>Ciencia de datos actividad 4</i>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. import pandas as pd</li> <li>2. &lt;dataframe&gt; = pd.read_csv("linea-mujeres.csv")</li> <li>3. len(&lt;dataframe&gt;)</li> <li>4. &lt;dataframe&gt;.columns</li> <li>5. &lt;dataframe&gt;.dtypes</li> <li>6. &lt;dataframe&gt;.head(6)</li> <li>7. &lt;dataframe&gt;.tail(6)</li> <li>8. &lt;dataframe&gt;.info()</li> <li>9. &lt;dataframe&gt;.iloc[7]</li> <li>10. &lt;dataframe&gt;.loc[:, 'SERVICIO']</li> <li>11. serie = pd.Series(&lt;dataframe&gt;.loc[:, 'DÍA_ALTA'])</li> <li>12. serie.describe()</li> </ol>
--	--	----------------------------------	--



			<p>13. <code>&lt;dataframe&gt;.describe()</code></p> <p>Dentro del notebook <i>LineaMujeres</i> también deberá visualizarse la documentación de cada función utilizada haciendo uso de <i>Markdown</i>.</p>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A5. Lo más común	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notebook: <i>LineaMujeres</i>.</li> <li>• Biblioteca <i>Pandas</i> de <i>Python</i>.</li> <li>• Python v.3.x.x.</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Notebook: <i>CuadernoDeEstadistica</i> con el apartado <i>Gráficas y estadística</i>.</li> <li>2. Anexos <i>MPT3A5_Anexos.pdf</i> resueltos.</li> </ol> <p><b>Producto:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Notebook: <i>LineaMujeres</i> con los apartados <i>Ciencia de datos actividad 5</i> e <i>Interpretación de datos A5</i>.</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <p>El apartado Conceptos del notebook <i>CuadernoDeEstadística</i>, deberá contar con la documentación de la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de gráficas en estadística.</li> <li>• Tipos de gráficas.</li> <li>• Uso de la biblioteca <i>Matplotlib</i> de <i>Python</i>.</li> <li>• Pasos para realizar las gráficas de barras y pastel con <i>Matplotlib</i>, y los parámetros que reciben las funciones a utilizar para ello.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <p>La manipulación del dataframe del notebook <i>LineaMujeres</i> deberá realizarse con el siguiente orden de sentencias, y documentarse en el apartado <i>Ciencia de datos actividad 5</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pregunta 1: <code>value_counts()</code></li> <li>• Pregunta 2: <code>value_counts()</code></li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pregunta 3: <i>value_counts()</i></li> <li>• Pregunta 4: <i>value_counts()</i></li> <li>• Pregunta 5: <i>value_counts()</i></li> <li>• Pregunta 6: <i>value_counts()</i> y <i>str.contains()</i></li> <li>• Pregunta 7: <i>nlargest</i></li> <li>• Pregunta 8: <i>nsmallest</i></li> </ul> <p>Dentro del notebook <i>LineaMujeres</i> también deberá existir el apartado <i>Interpretación de datos A5</i>, que deberá contener las respuestas a las preguntas de la tercera parte de la actividad.</p>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A6. Condicionando mi análisis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notebook: <i>LineaMujeres</i></li> <li>• Notebook: <i>CuadernoDeEstadistica</i></li> <li>• Python v.3.x.x.</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Notebook: <i>CuadernoDeEstadistica</i> con los apartados <i>Operadores y Gráficas y estadística</i>.</li> <li>2. Anexos <i>MPT3A5_Anexos.pdf</i> resueltos.</li> </ol> <p><b>Producto:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Notebook: <i>LineaMujeres</i> con los apartados <i>Ciencia de datos actividad 6</i> e <i>Interpretación de datos A6</i>.</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <p>El apartado <i>Conceptos</i> del notebook <i>CuadernoDeEstadística</i>, deberá contar con la documentación de la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; (menor que)</li> <li>• &gt; (mayor que)</li> <li>• &lt;= (menor o igual que)</li> <li>• &gt;= (mayor o igual que)</li> <li>• == (igual)</li> <li>• != (diferente de)</li> <li>• &amp; (and)</li> <li>•   (or)</li> </ul> <p>El apartado <i>Operadores y Gráficas</i> del notebook deberá contar con las respuestas correspondientes a las preguntas sobre histogramas de la</p>

			<p>primera parte de la actividad.</p> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para las preguntas planteadas en la segunda parte de esta actividad para el dataframe del <i>notebook LineaMujeres</i> deberán responderse de acuerdo a la observación de los datos que se trabajan, además de trabajar las líneas de código de acuerdo a lo que se solicita.</li> <li>• Dentro del <i>notebook LineaMujeres</i> también deberá existir el apartado <i>Interpretación de datos A6</i>, que deberá contener las respuestas a las preguntas de la tercera parte de la actividad.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A7. Aprendo a dominar el tiempo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• JupyterNotebook <i>CuadernoDeEstadística</i></li> <li>• JupiterNotebook <i>LineaMujeres</i></li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. JupyterNotebook <i>MisBibliotecas</i> con apartado <i>El tiempo en código</i>.</li> <li>2. JupyterNotebook <i>CuadernoDeEstadística</i> con apartado de Series de Tiempo añadido.</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>MisBibliotecas</i> deberá contener el apartado solicitado y abarcar biblioteca <i>datetime</i>, función <i>isocalendar</i> y función <i>weekday</i> de manera completa.</li> <li>• <i>CuadernoDeEstadística</i> deberá contener el apartado solicitado y las preguntas de manera</li> </ul>

		<b>Producto:</b> 1. JupyterNotebook <i>LineaMujeres</i> con ejercicios de programación y estadística.	completa. <b>Evaluación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Revisar que los ejercicios de programación en el Notebook <i>LineaMujeres</i> se ejecuten con lo solicitado y sin generar errores.</li> <li>● Se deberá atender cada punto de manera completa.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A8. Igual pero diferente	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Notebook: <i>LineaMujeres</i></li> <li>● Notebook: <i>MisBibliotecas</i></li> <li>● Notebook: <i>CuadernoDeEstadistica</i>.</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Notebook: <i>MisBibliotecas</i> con apartado <i>Funciones</i>.</li> <li>● Notebook: <i>CuadernoDeEstadistica</i> con el apartado <i>Mi experiencia con la estadística</i>.</li> </ul> <b>Producto:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Notebook: <i>LineaMujeres</i> con ejercicios de programación y estadística.</li> </ul>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>MisBibliotecas</i> deberá contener el apartado solicitado y abarcar Índices, función de agrupamiento (<i>group_by</i>) y función de agregación tipo suma (<i>sum</i>) de manera completa.</li> <li>● Las preguntas que contendrá <i>CuadernoDeEstadística</i> en el apartado <i>Mi experiencia con la estadística</i> serán de respuesta libre.</li> </ul> <b>Evaluación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Revisar que los ejercicios de programación en el Notebook <i>LineaMujeres</i> ejecuten lo que se solicita y sin generar errores.</li> <li>● Se deberá atender cada punto de manera completa.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>

A9. Limpio los datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo <i>Línea mujeres</i>.</li> </ul>	<b>Producto:</b> 1. <i>Dataframe dataClean.csv</i> en archivo <i>LineaMujeres</i> .	<b>Evaluación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El <i>dataframe</i> deberá cumplir con los requisitos que se presentan en la tercera parte de la actividad.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A10. Normalizo los datos	1. Notebook <i>CuadernoDeEstadistica</i> 2. Notebook <i>LineaMujeres</i> . 3. <i>Matplotlib</i> de <i>Python</i> .  4.	<b>Evidencia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualización de Notebook <i>CuadernoDeEstadistica</i></li> <li>• Actualización de Notebook <i>LineaMujeres</i></li> <li>• Plantillas en <i>MPT3A10_Anexos.pdf</i> resueltas.</li> </ul> </li> </ul>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las notas del <i>CuadernoDeEstadistica</i> deben corresponder a los puntos.</li> <li>• Se verificará que la secuencia de instrucciones en la notebook sea la correcta inspeccionando la salida producida en el Notebook.</li> <li>• Revisará que las plantillas en <i>MPT3A10_anexos.pdf</i> estén resueltas.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A11. Una nueva fuente de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuenta de dominio Gmail para <i>GoogleColab</i>.</li> <li>• Hojas de papel, bolígrafo o lápiz.</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preguntas respondidas del punto uno de la primera parte de la actividad.</li> <li>• Preguntas de reflexión respondidas de la tercera parte de la actividad.</li> </ul>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para las respuestas de la primera parte de la actividad tendrán que expresar las funciones que brinda tanto <i>JupyterNotebook</i> como <i>GoogleColab</i>, así como la identificación de sus diferencias y semejanzas.</li> </ul>

		<b>Producto:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>NotebookColab Datos de [nombre del dataset que hayan elegido]</i> con los ejercicios de programación y análisis de datos propuestos en la segunda parte de la actividad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para las respuestas de las preguntas de reflexión tendrán que ser detalladas.</li> </ul> <b>Evaluación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para el <i>NotebookColab Datos de [nombre del dataset que hayan elegido]</i> deberán cubrir todos los puntos solicitados en la segunda parte de esta actividad y resolverlos por su cuenta empleando los conocimientos que han desarrollado hasta el momento.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A12. Visitando análisis de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Notebook LineaMujeres.</i></li> <li>• <i>Notebook CuadernoDeEstadistica.</i></li> </ul>	<b>Evidencia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. MPT3A12_anexos resueltos.</li> <li>2. Dataframe <i>analizointerpreto</i></li> <li>3. Interpretaciones solicitadas.</li> </ol> <b>Producto:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gráficas solicitadas.</li> <li>2. Notebook CuadernoDeEstadistica.</li> </ol>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La discusión deberá realizarse alrededor de los valores cuantitativos, sin embargo se deberá promover que estos valores se ligen a la experiencia de vida de la participante.</li> <li>• Se deberá hacer un contraste entre la interpretación provista en la segunda parte y el ejemplo de la tercera parte.</li> </ul> <b>Evaluación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para el <i>NotebookColab Datos de [nombre del dataset que hayan elegido]</i> deberán incluir las</li> </ul>

			gráficas solicitadas, junto con su interpretación.
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A13. Recetas de visualización avanzadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Notebook LineaMujeres.</i></li> <li>• <i>Notebook CuadernoDeEstadistica</i></li> </ul>	<b>Evidencia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gráficas en notebook <i>LineaMujeres</i></li> <li>- <i>Notebook CuadernoDeEstadistica</i></li> </ul>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que las gráficas en la notebook <i>LineMujeres</i> correspondan a los datos y estas se desplieguen de forma correcta.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A14. De dónde vienen los datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hojas de papel, bolígrafo, lápiz o cualquier otro medio para escribir.</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preguntas respondidas de la primera parte de esta actividad.</li> <li>2. Preguntas respondidas de la segunda parte de esta actividad.</li> <li>3. Preguntas respondidas de la tercera parte de esta actividad.</li> </ol>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar que las respuestas vayan más allá de las respuestas cortas, estimular la reflexión en torno al tema de la ética de los datos apoyándose de los conocimientos que han desarrollado hasta el momento para llegar a conclusiones detalladas.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A15. Presentando mi proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hojas de papel.</li> <li>• Lápices, plumas o plumones.</li> <li>• Bloc de notas digital.</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Transcripción de reporte.</li> <li>2. PresentacionRecursiva.</li> <li>3. Fichas de consulta sobre <i>Pitch</i>.</li> </ol> <b>Producto:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reporte "<i>LineaMujeres</i>"</li> <li>2. Presentación digital "<i>presentacionLineaMujer</i>"</li> </ol>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la transcripción del reporte, las partes deberán estar ordenadas de forma coherente.</li> <li>• La presentación recursiva deberá incluir las partes que la conforman así como su descripción.</li> <li>• Las fichas de consulta tendrán que contener lo que es un <i>Pitch</i></li> </ul>

		<p>es”</p> <p>3. Video “pitchDeElevador”</p>	<p>así como sus partes, lo cual le servirá para poder desarrollar su propio <i>Pitch</i> más adelante.</p> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● El reporte “<i>LineaMujeres</i>” sobre su proyecto deberá presentar la siguiente estructura: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Introducción.</li> <li>○ Motivación.</li> <li>○ Desarrollo.</li> <li>○ Conclusiones.</li> </ul> </li> <li>● La presentación digital “<i>presentacionLineaMujeres</i>” deberá contener: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La estructura de la presentación de acuerdo con la estructura de su <i>pitch</i>.</li> <li>○ Diapositivas o slides con cantidad de texto moderada.</li> <li>○ Imágenes.</li> <li>○ Referencias.</li> </ul> </li> <li>● El video “pitchDeElevador” deberá cumplir los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Duración mínima de 30 segundos y máximo de 2 minutos.</li> </ul> </li> </ul>
--	--	--	---



			<ul style="list-style-type: none"><li>- Responder las 6 preguntas planteadas en la tercera parte de la actividad con conectividad de ideas.</li><li>- Cumplir con los 3 puntos de presentación personal mencionados en la tercera parte.</li></ul>
--	--	--	--

## Módulo: Desarrollo de Aplicaciones Móviles (MM)

En honor a **Hedwig Eva Maria Kiesler**, conocida como **Hedy Lamarr (1914- 2000)** fue inventora y actriz austriaca. Es la responsable de la creación del espectro ensanchado por salto de frecuencia, que sirvió para el desarrollo de lo que hoy conocemos como tecnología Bluetooth, GPS y conexión WiFi. Inventó el sistema para guiar torpedos y en 1941 tuvo la patente por ello.

<b>Nombre del taller 1: Mi primera aplicación Móvil</b>		<b>Duración:</b> 77 horas.
En honor a <b>Sonia Vasílievna Kovalévskaya (1850- 1891)</b> . Doctora en matemática y escritora rusa. Fue la primera mujer en trabajar como profesora en la Universidad de Estocolmo en 1881. Tanto el acceso al empleo como a la educación no le fueron fáciles debido a las prohibiciones hacia las mujeres de la época, sin embargo, lo logró tras clases particulares y con ayuda de su profesor, quien presentó su trabajo de doctorado.		
<b>Competencia del taller:</b> Identificar los recursos del sistema operativo de un teléfono móvil, para acceder a ellos a partir de aplicaciones móviles desarrolladas con <i>MIT App Inventor</i> e integrar dichas funcionalidades en la elaboración de una aplicación móvil.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes
<ul style="list-style-type: none"><li>- Sistema operativos.</li><li>- Tipos de aplicaciones móviles.</li><li>- Características generales.</li><li>- Almacenamiento.</li><li>- App Inventor.</li><li>- Uso del emulador de Android.</li><li>- Uso de MIT AI2 Companion.</li><li>- Diseño de una aplicación móvil.</li><li>- Estructuras de control.</li><li>- Modo bloques.</li><li>- Uso de imágenes.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Componentes de un celular.</li><li>- Aplicaciones móviles.</li><li>- Creación de Apps usando App Inventor.</li><li>- Emulación usando MIT AI2 Companion.</li><li>- Programación básica.</li><li>- Acceso a sensores y APIs.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Curiosidad.</li><li>- Disposición.</li><li>- Constancia.</li><li>- Persistencia.</li><li>- Apertura a la incorporación de nuevos aprendizajes.</li><li>- Capacidad de análisis.</li><li>- Apertura al diálogo.</li><li>- Escucha.</li><li>- Trabajo en equipo.</li><li>- Intercambio de opiniones.</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensor GPS.</li> <li>- API.</li> <li>- Activity Starter.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación activa.</li> <li>- Interés y apertura a incorporar en las actividades la Perspectiva de Género para el logro de un bien común.</li> </ul>
--	--	--

Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A1. Conociendo mi celular	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Teléfono móvil.</li> <li>● Diversas aplicaciones móviles instaladas.</li> <li>● Sistema operativo Android.</li> <li>● Anexo <i>MMT1A1_Anexos.pdf</i></li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizador gráfico que contiene información referente a los sistemas operativos y las aplicaciones móviles.</li> <li>2. Lista de las aplicaciones que posee el teléfono móvil de la participante.</li> <li>3. Crucigrama globalizador de la tercera parte de la actividad.</li> </ol> <p><b>Producto:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar la información del sistema operativo del teléfono así como las aplicaciones nativas, web o híbridas que se tengan instaladas.</li> <li>2. Localizar la ubicación de archivos generados por distintas aplicaciones del teléfono.</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Revisar que el organizador gráfico contenga la información solicitada en la segunda parte de la actividad.</li> <li>● Corroborar que la plantilla A del anexo <i>MMT1A1_Anexos.pdf</i> presente la información sobre las aplicaciones del dispositivo móvil de la participante.</li> <li>● Revisar que las respuestas del crucigrama de la plantilla B sean acordes a las plasmadas en la plantilla C (ambas disponibles en el anexo <i>MMT1A1_Anexos.pdf</i>).</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:

A2. Estableciendo el ambiente de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuenta de correo electrónico.</li> <li>• Acceso a la página web de <i>MIT App Inventor</i>.</li> <li>• Anexo <i>MMT1A2_Anexos.pdf</i>.</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> 1. Captura de pantalla del sitio <i>MIT App Inventor</i> . <b>Producto:</b> 1. Generar un proyecto nuevo, listo para iniciar su primera aplicación.	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar la identificación de los componentes de AppInventor en la plantilla A del Anexo <i>MMT1A2_Anexos.pdf</i></li> <li>• Mostrar a través de la captura de pantalla el proceso que siguió la participante en la generación de un proyecto nuevo y la incorporación de 6 herramientas de App Inventor.</li> <li>• Probar el funcionamiento de la aplicación creada en el emulador de Android.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A3. Diseñando mi primera aplicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descarga de imágenes en formato jpg.</li> <li>• <i>MIT App Inventor</i>.</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> 1. Captura de pantalla del proyecto finalizado del tutorial <i>Hello Codi!</i> 2. Captura del área de trabajo (Visor, Componentes) del proyecto “MiBiografía”. <b>Producto:</b> 1. Proyecto “MiBiografía”.	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar el término del proyecto Hello Codi.</li> <li>• Comprobar que reconoce el uso de los componentes para el diseño de una App en <i>MIT App Inventor</i>.</li> </ul> <b>Evaluación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El proyecto “MiBiografía” debe contener lo estipulado en la tercera parte de la actividad.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A4. Mi catálogo con sonidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivos de imágenes de un tema (por ejemplo: animales, coches, etc) en formato jpg.</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> 1. Documento nombrado “Evidencias de NOMBREDELPROYECTO”.	<b>Retroalimentación:</b> Documento “Evidencias de NOMBREDELPROYECTO”, tendrá que contener una imagen, resaltando

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Archivos de sonidos relacionados con las imágenes en formato MP3.</li> <li>Emulador o dispositivo móvil.</li> <li>Anexo <i>MMT1A4_Anexos.pdf</i>.</li> </ul>	<p>2. El documento “Evidencias de NOMBREDEMIPROYECTO”.</p> <p><b>Producto:</b></p> <p>1. Aplicación que relacione imágenes con sonidos al hacer click en un botón mediante el uso de eventos.</p>	<p>las secciones descritas en el punto 2 Instrucciones de la “Tercera parte: Definiendo el funcionamiento”.</p> <p>El documento “Evidencias de NOMBREDEMIPROYECTO” deberá incluir una captura en su documento del <i>Visor</i> en modo <i>Bloques</i> mostrando su código sin errores.</p> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Probar la aplicación y su correcto funcionamiento a través de un emulador o dispositivo móvil.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A5. Tomando fotos desde mi aplicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispositivo móvil con cámara.</li> <li>Medio para probar la aplicación.</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <p>1. Captura de pantalla del teléfono móvil con los botones identificados.</p> <p>2. Fotografías capturadas y guardadas en la galería.</p> <p><b>Producto:</b></p> <p>1. Una aplicación que muestre en la pantalla un botón para iniciar la cámara, otro para tomar foto, y la opción para guardar o descartar la foto tomada.</p>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presentar la captura de pantalla con los botones identificados.</li> <li>Visualizar las imágenes guardadas y comprobar la utilización de una imagen como fondo de la App.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mostrar el funcionamiento de la aplicación con la revisión de cada uno de los componentes utilizados (botones).</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A6. Haciendo un video con	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispositivo móvil con</li> </ul>	<b>Evidencia:</b>	<b>Retroalimentación:</b>

mi aplicación	<p>cámara.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Medio para probar la aplicación.</li> </ul>	<p>1. Videos grabados y guardados en la galería.</p> <p><b>Producto:</b></p> <p>1. Una aplicación que muestre en la pantalla un botón para iniciar la cámara, otro para grabar video, y la opción para guardar o descartar el video.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualizar los vídeos guardados y comprobar que la app puede guardarlos en los formatos Windows Media Video (. Wmv), 3GPP (.3gp), o MPEG-4 (. Mp4).</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mostrar el funcionamiento de la aplicación con la revisión de cada uno de los componentes utilizados (grabar, borrar, guardar video, pausar y controles multimedia reproducción / pausa, saltar hacia delante y saltar hacia atrás).</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A7. Mis coordenadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispositivo móvil con sensor GPS.</li> <li>Medio para probar la aplicación.</li> <li><i>MMT1A7_Anexos.pdf</i></li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <p>1. Organizador gráfico sobre el funcionamiento del GPS.</p> <p>2. Mapeo el GPS de mi cuerpo.</p> <p><b>Producto:</b></p> <p>1. Una aplicación que muestre en la pantalla un botón y/o icono para pedir las coordenadas de localización actuales y las guarde en una lista. Con botón que pregunte “¿guardar coordenadas?”</p>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presentar un organizador gráfico que exhiba el funcionamiento más simple (ubicación y traslado de punto A a B) del GPS.</li> <li>Presentar el Mapeo el GPS de mi cuerpo, el cual contiene una silueta, momentos y emociones.</li> <li>Verificar que los Componentes hayan sido renombrados.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lista de tareas que contengan el funcionamiento de la</li> </ul>

		y otros dos para “sí” o “no”. 2. Lista de tareas.	aplicación por pasos. <ul style="list-style-type: none"> <li>Documento que contenga 3 capturas de pantalla en las que se muestren las coordenadas de las 3 ubicaciones elegidas, obtenidas mediante la aplicación.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A8. Obteniendo mi ubicación a partir de una fotografía desde mi teléfono	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispositivo móvil con cámara y sensor GPS.</li> <li>Medio para probar la aplicación.</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> Una galería de tres fotos con ubicaciones accesibles mediante la app diseñada por la participante. <b>Producto:</b> 1. Una aplicación que muestre en la pantalla botones para tomar foto y una vez tomada activar otro botón para obtener las coordenadas de localización actuales. Guardar información relacionando el archivo de la imagen con la ubicación.	<b>Retroalimentación:</b> Verificar que las tres fotos contengan la información de la ubicación. <b>Evaluación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mostrar una lista de las tres últimas imágenes generadas en la aplicación con sus correspondientes coordenadas de ubicación.</li> <li>Presentar un organizador gráfico que muestre la información de una fotografía obtenida desde sus metadatos y descripción de al menos dos funciones que pueden ser ejecutadas con esos datos (Ejemplo: Ubicación vía GPS y fecha de creación para realizar respaldos en la nube).</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A9. Ubicación con un video desde mi app	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispositivo móvil con cámara y sensor GPS.</li> <li>Medio para probar la</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> 1. Guardar información relacionando los datos	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reforzar los conocimientos vistos en los cuestionarios</li> </ul>

	aplicación.	<p>del video con la ubicación.</p> <p>2. Cuestionario de la Primera parte “¿Y los datos?” y su complemento de la tercera parte “Utilizando la API de Dropbox”, en el documento “<i>MMT1A9_respuestas.txt</i>”.</p> <p><b>Producto:</b></p> <p>1. Una aplicación que muestre en la pantalla botones para grabar un video, una vez obtenido el vídeo activar otro botón para obtener las coordenadas actuales de localización.</p>	<p>realizados, priorizando el conocimiento práctico sobre los usos e identificación de elementos en situaciones cotidianas.</p> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mostrar tres videos cortos generados en la aplicación y sus correspondientes coordenadas de ubicación.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A10. Enviando un mensaje SMS (Whatsapp, Red social) desde mi app	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dispositivo móvil con capacidad para enviar y recibir mensajes SMS, y que tenga instalada alguna red social como <i>Whatsapp, Facebook</i> u otra.</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <p>1. Infografía del tema aplicaciones de mensajería instantánea.</p> <p>2. Organizador gráfico del componente <i>Activity Starter</i> y los componentes sociales.</p> <p><b>Producto:</b></p> <p>1. Una aplicación que</p>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Revisar que el contenido de la infografía sea el solicitado.</li> <li>● Revisar que el organizador gráfico estructure la información solicitada.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se debe comprobar el funcionamiento de la app por medio de la redacción, el envío</li> </ul>



		<p>contenga un cuadro de texto donde redactar un mensaje y botones correspondientes para adjuntar una imagen, enviar el mensaje o la imagen vía un SMS y otro botón por si se desea enviar por <i>Whatsapp, Facebook</i> u otra.</p>	<p>de un mensaje y la respuesta de los contactos.</p>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
<p>A11. Compartiendo mi ubicación a partir de una foto o video con un mensaje de texto en tiempo real con mi aplicación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dispositivo móvil.</li> <li>● Aplicaciones creadas durante el taller 1.</li> <li>● Medio para probar la aplicación.</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tabla de la primera parte “Reciclando mis app’s”.</li> <li>2. Documento donde se explique el comportamiento de la app de autor.</li> <li>3. Video/triller de su app de autor.</li> </ol> <p><b>Producto:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. App de autor. Una aplicación que al ingresar permita usar la cámara del dispositivo para tomar una foto o video corto, que obtenga las coordenadas del lugar actual y que permita enviar esta información</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Verificar la viabilidad del reciclado de las app’s ya diseñadas, como buena práctica.</li> <li>● Examinar que el documento sea conciso en su explicación y sea entendible para todo público.</li> <li>● Asegurarse de que el video presentado sea conciso y atractivo para el público al que vaya dirigida la app.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La aplicación debe presentar elementos reciclados y originales, además de contar con un objetivo contextualizado y ser funcional</li> </ul>

		con un mensaje de texto vía SMS o <i>WhatsApp</i> a uno o varios destinatarios.	para el cumplimiento del mismo. <ul style="list-style-type: none"> <li>Se debe verificar el correcto funcionamiento de la aplicación.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A12. Mejorando mi aplicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispositivo móvil o medio para probar la aplicación.</li> <li>Anexo <i>MMT1A12_Anexos.pdf</i></li> </ul>	<b>Producto:</b> 1. Mejoras a la aplicación realizada en la <i>MMT1A11</i> , la nueva aplicación podrá enviar un mensaje de texto predeterminado a una lista de seguridad con un solo botón además de sus coordenadas de ubicación.	<b>Evaluación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>La aplicación deberá contar con un nuevo icono y pantalla de inicio; así como también nuevos componentes (una pantalla redefinida con los botones colocados de manera más accesible y diseño personalizado) y mostrar su funcionamiento enviando a la lista de contactos un mensaje predeterminado y la ubicación del dispositivo con solo oprimir un botón.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A13. Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teléfono móvil.</li> </ul>	<b>Evidencia</b> 1. Identificar todos los elementos de seguridad estudiados para la aplicación desarrollada en la actividad A12. Reflexionar sobre los elementos vulnerables y cómo sobrepasar estos problemas de	<b>Retroalimentación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se debe verificar que se identifiquen correctamente los elementos de seguridad y mostrarlos en una tabla de información.</li> </ul>

		vulnerabilidad.	
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A14. Probando el funcionamiento de mi aplicación con mi red de amigas e Instalando mi aplicación en un teléfono móvil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otros teléfonos con sistema Android y con la aplicación MIT AI2 Companion instalada.</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instalación de la aplicación desarrollada en la actividad A12 en uno o varios teléfonos móviles y prueba de su funcionalidad.</li> <li>2. Reflexionar sobre la habilidad de elaboración de aplicaciones web aprendida hasta ahora y cómo hacer de ésta un actividad remunerada.</li> </ol>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe verificar la funcionalidad de todos los componentes de la aplicación instalada en otro teléfono.</li> <li>• Se debe verificar la publicación de la aplicación creada por la participante.</li> </ul>

<b>Nombre del taller 2: Mis primeros pasos en Kotlin</b>		<b>Duración:</b> 91 horas.
<p>En honor a <b>Hipatia (355 d. C. - 415 d. C.)</b>. La primera matemática reconocida en la historia. No existe mucha información sobre ella, sin embargo, se sabe que nace en Alejandría durante el proceso de los inicios de la intelectual, durante este periodo, el imperio romano veía en las matemáticas y las ciencias herejía y no progreso.</p>		
<b>Competencia del taller:</b>		
<b>Conocimientos</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Actitudes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software libre y comercial.</li> <li>- Kotlin, la mejor opción de programación de aplicaciones móviles.</li> <li>- ¿Qué es una clase y qué es un objeto?</li> <li>- Definición de paquetes e importaciones.</li> <li>- Punto de entrada del programa.</li> <li>- Funciones.</li> <li>- Variables y constantes.</li> <li>- Comentarios.</li> <li>- Plantillas de cadena.</li> <li>- Expresiones condicionales.</li> <li>- Valores anulables y comprobaciones nulas.</li> <li>- Verificaciones de tipo y selecciones automáticos.</li> <li>- Bucle "for".</li> <li>- Bucle "while".</li> <li>- Expresión "when".</li> <li>- Rangos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programar en el paradigma orientado a objetos.</li> <li>- Uso de conceptos y funcionalidades básicas del lenguaje Kotlin.</li> <li>- Programación en lenguaje de programación Kotlin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Curiosidad.</li> <li>- Disposición.</li> <li>- Constancia.</li> <li>- Persistencia.</li> <li>- Apertura a la incorporación de nuevos aprendizajes.</li> <li>- Capacidad de análisis.</li> <li>- Apertura al diálogo.</li> <li>- Escucha.</li> <li>- Trabajo en equipo.</li> <li>- Intercambio de opiniones.</li> <li>- Participación activa.</li> <li>- Interés y apertura a incorporar en las actividades la Perspectiva de Género para el logro de un bien común.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colecciones.</li> <li>- Creando clases y sus instancias.</li> </ul>			
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A1. Mis primeros pasos con Kotlin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora PILARES.</li> <li>• Conexión a internet.</li> <li>• Editor de textos.</li> <li>• Anexo <i>MMT2A1_Anexos.pdf</i></li> </ul>	<b>Evidencias:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentación que contenga las características más sobresalientes del lenguaje de programación <i>Kotlin</i>.</li> <li>2. Archivo de texto con el desarrollo de los tópicos: Diferencia entre software libre y comercial, diferencia entre <i>MIT App Inventor</i> y <i>Kotlin</i>, programación funcional y características, y programación orientada a objetos y características.</li> <li>3. Glosario de los conceptos utilizados en <i>Kotlin</i>.</li> <li>4. Captura de pantalla de los códigos identificados y resaltados en colores.</li> </ol>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar que la presentación contenga los elementos correspondientes desarrollados con información verídica.</li> <li>• En la presentación deberá tocar los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ventajas de <i>Kotlin</i> sobre <i>MIT App Inventor</i> para la creación de aplicaciones personalizadas.</li> <li>○ Mención de las características de programación funcional y orientada a objetos.</li> </ul> </li> <li>• Revisar que el glosario de conceptos de <i>Kotlin</i> contenga los siguientes elementos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Definición de paquetes e importaciones.</li> <li>○ Punto de entrada del programa.</li> <li>○ Funciones.</li> <li>○ Variables y constantes.</li> <li>○ Comentarios.</li> <li>○ Plantillas de cadena.</li> <li>○ Expresiones condicionales.</li> </ul> </li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Valores anulables y comprobaciones nulas.</li> <li>○ Verificaciones de tipo y selecciones automáticos.</li> <li>○ Estructuras de control.</li> <li>○ Rangos.</li> <li>○ Colecciones.</li> <li>○ Clases e instancias.</li> <li>● Revisar la captura de pantalla con los códigos identificados en el color correspondiente a las partes reconocidas con base en su concepto.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A2. Un vistazo a Android Studio	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora PILARES.</li> <li>● IDE Android Studio.</li> <li>● Editor de imágenes.</li> <li>● Editor de textos.</li> <li>● Anexo <i>MMT2A2_Anexos.pdf</i></li> </ul>	<b>Evidencia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Capturas de pantalla.</li> </ul>	<b>Retroalimentación:</b> Capturas de pantallas consistentes de: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Captura de pantalla de ejecución del IDE Android Studio.</li> <li>● Captura de pantalla de ventana de inicio y comienzo de un nuevo proyecto.</li> <li>● Captura de pantalla de configuración básica del proyecto.</li> <li>● Captura de pantalla de ambiente de trabajo inicial.</li> <li>● Captura de pantalla de abrir, guardar y renombrar un proyecto.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Captura de pantalla de la aplicación funcionando.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A3. Elementos que permanecen y que van cambiando en mi programa	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora PILARES.</li> <li>● IDE Android Studio.</li> <li>● Anexo <i>MMT2A3_Anexos.pdf</i></li> </ul>	<b>Producto:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Creación de un nuevo proyecto relacionado a una lista de contactos usando solo cadenas, haciendo uso de variables y constantes usando la nomenclatura camel-case.</li> <li>2. Ejecutar el programa en el emulador de Android Studio.</li> <li>3. Archivos <i>Declaraciones.kt</i> y <i>Conversiones.kt</i>.</li> </ol>	<b>Evaluación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mostrar el primer programa en Kotlin.</li> <li>● Verificar su funcionamiento resaltando las diferencias entre constantes y variables.</li> <li>● Uso de la nomenclatura camel-case.</li> <li>● Verificar que los archivos <i>Declaraciones.kt</i> y <i>Conversiones.kt</i> contengan todas las modificaciones y se ejecuten de forma exitosa.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A4. Esos elementos que permanecen y cambian son de varios tipos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora PILARES.</li> <li>● IDE Android Studio.</li> </ul>	<b>Producto:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Creación de un programa relacionado con un horario de actividades diarias, haciendo uso de los diferentes tipos de datos numéricos y tipos de datos no numéricos.</li> <li>2. Crear constantes y variables de forma implícita y explícita que puedan ser convertidas a otro tipo de datos.</li> <li>3. Archivo <i>conversiones.kt</i></li> </ol>	<b>Evaluación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mostrar funcionando el programa en el emulador de Android Studio verificando el uso correcto de los diferentes tipos de datos, su declaración y conversión de tipo.</li> </ul>

Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
<p>A5. ¿Cómo le digo a mi programa lo que debe de hacer con los datos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora PILARES.</li> <li>● IDE Android Studio.</li> <li>● Editor de textos.</li> <li>● Anexo <i>MMT2A5_Anexos.pdf</i></li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un archivo de texto que contenga los operadores usados en Kotlin.</li> </ol> <p><b>Producto:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un programa que al introducir mediante el teclado el valor del lado de un triángulo equilátero, calcule su área, su perímetro e imprima los valores en la pantalla.</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● En un archivo de texto mostrar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Operadores matemáticos.</li> <li>● Operadores relacionales.</li> <li>● Operadores lógicos.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Evidencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● En el emulador de Android Studio verificar la estructura del programa creado y los datos de entrada y salida del programa.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
<p>A6. Tomando decisiones en mi programa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora PILARES.</li> <li>● IDE Android Studio.</li> <li>● Dispositivo móvil.</li> </ul>	<p><b>Producto:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar un programa que permita ingresar el sueldo de una persona, si supera los \$10,000 pesos mostrar un mensaje en pantalla indicando que debe agregar 15% de impuestos, imprimir la cantidad que debe de sumar y la cantidad total de esta suma. Mostrar resultados en pantalla.</li> <li>2. Desarrollar un programa que permita ingresar 2</li> </ol>	<p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mostrar el funcionamiento de los programas creados.</li> <li>● Presentar los resultados en pantalla.</li> <li>● Verificar que la solución de los problemas propuestos sea correcta.</li> </ul>



		valores enteros (positivos o negativos). Si el primero es menor al segundo calcular la suma y resta, sino calcular el producto y división, mostrar el resultado. En cuestión de la división considerar el caso en que se indique dividir entre cero, y mandar un mensaje de “no se puede hacer la división para este caso”.	
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A7. Tomando una decisión entre varias opciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora PILARES.</li> <li>● IDE Android Studio.</li> <li>● Anexo <i>MMT2A7_Anexos.pdf</i></li> </ul>	<b>Producto:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar un programa que permita ingresar el peso (en kilogramos) de distintos productos de una tienda. El proceso termina cuando ingresamos el valor 0. Se debe informar: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Cuántas piezas tienen un peso entre 9.8 Kg. y 10.2 Kg., cuántas con más de 10.2 Kg., y cuántas con menos de 9.8 Kg.</li> </ul> </li> </ol>	<b>Evaluación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mostrar el número correcto de piezas que se encuentren entre los valores de peso requerido y el número total de piezas procesadas.</li> <li>● Mostrar que el resultado de ejecutar los dos programas es el mismo usando distintas estructuras.</li> </ul>

		<p>b) La cantidad total de piezas procesadas.</p> <p>2. Realizar el ejercicio anterior usando la condicional "if".</p>	
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A8. Repetir acciones hasta alcanzar el objetivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora PILARES.</li> <li>● IDE Android Studio.</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Captura de pantalla del funcionamiento de <i>ciclo_for.kt</i></li> <li>2. Captura de pantalla de programa 1 y programa 2 de parte 5.</li> </ol> <p><b>Producto:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar un programa que imprima en pantalla los números pares entre 1 y 100 de manera inversa</li> <li>2. Desarrollar un programa que le pregunte al usuario 10 valores y muestre posteriormente la suma de los valores ingresados y su promedio.</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Verificar que las capturas de pantalla muestren el correcto funcionamiento del código.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprobar la correcta ejecución del contador.</li> <li>● Verificar la interacción entre el programa y el usuario, demostrando que las operaciones sean correctas.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A9. Repetir acciones mientras el objetivo esté vigente	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora PILARES.</li> <li>● IDE Android Studio.</li> <li>● Anexo MMT2A9_Anexos.pdf</li> </ul>	<p><b>Producto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizar un programa que imprima los números del 1 al 50.</li> <li>● Una fábrica de barras de</li> </ul>	<p><b>Evaluación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprobar la correcta ejecución del contador.</li> <li>● Verificar que el total de piezas aptas se encuentren en el</li> </ul>

		<p>hierro posee un lote de 'n' piezas. Desarrollar un programa que pida ingresar la cantidad de piezas a procesar y luego ingrese la longitud de cada barra; sabiendo que las piezas cuya longitud esté comprendida en el rango de 1.20 m y 1.30 m son aptas. Imprimir la cantidad de piezas aptas que hay en el lote.</p>	<p>rango de 1.20 m y 1.30 m.</p>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
<p>A10. Almacenando y recuperando datos del mismo tipo de elemento</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora PILARES.</li> <li>● IDE Android Studio.</li> </ul>	<p><b>Evidencias:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Documento <i>MMT1A10_evidencias.txt</i></li> <li>2. Capturas de pantalla del funcionamiento del código.</li> </ol> <p><b>Producto:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crear un programa que pida la estatura de 5 personas y las almacene en un arreglo.             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Obtener el promedio de las mismas.</li> <li>b) Contar cuántas personas son más altas que el promedio.</li> </ol> </li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisar los puntos del documento <i>MMT2A10_evidencias.txt</i></li> <li>2. Verificar las capturas de pantalla.</li> </ol> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Verificar el uso correcto de arreglos.</li> <li>● Demostrar que los datos impresos sean correctos en cada caso.</li> </ul>

		c) Contar cuántas personas son más bajas que el promedio. d) En cada caso imprimir las alturas.	
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A11. Una llave para recuperar un elemento de valor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora PILARES.</li> <li>• IDE Android Studio.</li> <li>• Anexo <i>MMT2A11_Anexos.pdf</i></li> </ul>	<b>Producto:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar un programa que pida el nombre de 5 países como clave y como valor el número de habitantes.</li> <li>a) Imprimir el listado completo (clave-valor).</li> <li>b) La cantidad de elementos del mapa.</li> <li>c) Verificar si un país en específico se encuentra en el mapa, si es así, imprimir el país con su respectivo número de habitantes, si no, imprimir que el país no se encuentra almacenado.</li> <li>d) Imprimir la cantidad total de habitantes de los 5 países.</li> </ul>	<b>Evaluación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar el uso correcto de mapas.</li> <li>• Mostrar la importancia del uso de mapas y su diferencia con arreglos.</li> <li>• Demostrar que los datos impresos sean correctos en cada caso.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>

<p>A12. No llevar a la escuela una mochila sin útiles</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora PILARES.</li> <li>● IDE Android Studio.</li> </ul>	<p><b>Evidencias:</b></p> <p>1. Captura de pantallas de resultado de código.</p> <p><b>Producto:</b></p> <p>Crear un programa que haga lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Generar un error de forma intencionada para ejemplificar la asignación de un valor nulo a una variable no anulable.</li> <li>b) Usar el operador ? para que una variable tenga la posibilidad de aceptar nulos.</li> <li>c) Verificar con la sentencia <i>if</i> en tiempo de compilación si una variable es nula.</li> <li>d) Usar el operador ?. para acceder de forma segura a un valor anulable sin recurrir al <i>if</i>.</li> <li>e) Usar el operador ?: para proporcionar un valor predeterminado a una variable en lugar de un nulo.</li> <li>f) Usar el operador !! para tratar con valores de tipo anulable y afirmar que</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <p>Verificar la ejecución de código en captura de pantallas.</p> <p><b>Evaluación:</b></p> <p>Mostrar la correcta ejecución del programa explicando el funcionamiento de cada operador en cada inciso.</p>
---	---	---	---

		<p>un tipo es, con total seguridad, no nulo.</p> <p>g) Usar la función "let" para facilitar el manejo de expresiones anulables.</p>	
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A13. La reutilización es una buena práctica, ahorra tiempo y esfuerzo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora PILARES.</li> <li>• IDE Android Studio.</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Llamar desde "main" las funciones, en cada caso imprimir el resultado.</li> </ol> <p><b>Producto:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar un programa con cinco funciones: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Presentación del programa y requerimiento de ingreso de dos enteros.</li> <li>b. Suma de los dos números.</li> <li>c. Resta de los dos números (el mayor menos el menor)</li> <li>d. Multiplicación de los dos números.</li> <li>e. División de los números (el mayor entre el menor).</li> </ol> </li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el resultado de cada función sea correcto.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mostrar el uso de funciones de cada inciso.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A14. Elementos robustos de	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora PILARES.</li> </ul>	<b>Producto:</b>	<b>Evaluación:</b>

mi programa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IDE Android Studio.</li> </ul>	<p>Desarrollar un programa con una clase que cargue los lados de un triángulo y tenga los siguientes métodos:</p> <p>a) Inicializar las propiedades (ingreso de cada lado).</p> <p>b) Imprimir el valor del lado mayor.</p> <p>c) Mostrar si el triángulo es equilátero o no.</p> <p>Cargar datos de tres triángulos diferentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mostrar la importancia del uso de clases, métodos y objetos.</li> <li>• Verificar que el funcionamiento y resultado de cada método sea correcto.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A15. Uniendo cada parte para la creación de mi aplicación personalizada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora PILARES.</li> <li>• IDE Android Studio.</li> <li>• Dispositivo móvil.</li> <li>• Anexo <i>MMT2A15_Anexo.pdf</i></li> </ul>	<p><b>Producto:</b></p> <p>1. Desarrollar una aplicación que funcione como una agenda teniendo como operaciones mínimas las siguientes:</p> <p>a. Añadir contacto.</p> <p>b. Borrar contacto.</p> <p>c. Modificar contacto.</p> <p>d. Visualizar (completa, o un solo contacto).</p>	<p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar el buen funcionamiento de la aplicación en el dispositivo móvil, haciendo uso de todas las herramientas que se utilizaron en las actividades anteriores.</li> <li>• Verificar que el tipo de datos sea el correcto en cada campo de un contacto.</li> <li>• Verificar que la aplicación sea robusta y sólida, es decir, que sea resistente a errores del usuario.</li> <li>• El programa anterior debe ejecutarse en un dispositivo móvil.</li> </ul>





<b>Nombre del taller 3: Mis primeras aplicaciones móviles con Kotlin</b>		<b>Duración:</b> 88 horas.
<p>En honor a <b>Guadalupe Ibargüengoitia González</b>. Profesora del área de Computación de la Facultad de Ciencias de la UNAM en el Departamento de Matemáticas desde 1975. Profesora de la Maestría en Ciencias e Ingeniería en Computación de la misma Universidad desde 1993. Se especializa en la Ingeniería de Software y sus procesos de mejora. Desde 2005 es coordinadora de la Red Universitaria de Colaboración de Ingeniería de Software y Bases de Datos de la UNAM.</p>		
<b>Competencia del taller:</b> La participante podrá desarrollar aplicaciones móviles en el IDE (Entorno de Desarrollo Integrado) Android Studio con el lenguaje de programación Kotlin, integrando conocimientos de los talleres uno y dos de este mismo módulo.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sintaxis de una función.</li> <li>- Configuración del emulador.</li> <li>- Vista de diseño y código.</li> <li>- Panel de debug y errores.</li> <li>- Configurar el Layout.</li> <li>- Tipos de Layout.</li> <li>- Configurar cajas de texto, botones, checkbox.</li> <li>- Ajuste de elementos (Anchura, Altura).</li> <li>- Uso de restricciones "Constraint Layout".</li> <li>- Personalizar elementos.</li> <li>- Uso de RecyclerView.</li> <li>- Uso de CardView.</li> <li>- Template de Android Studio.</li> <li>- API de Google Maps.</li> <li>- Uso de listeners.</li> <li>- Uso de Room o SQLite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programar una aplicación móvil usando Kotlin.</li> <li>- Configurar el emulador, layout.</li> <li>- Leer el panel de debug y errores.</li> <li>- Configurar elementos gráficos de una aplicación móvil.</li> <li>- Uso de API externas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Curiosidad.</li> <li>- Disposición.</li> <li>- Constancia.</li> <li>- Persistencia.</li> <li>- Apertura a la incorporación de nuevos aprendizajes.</li> <li>- Capacidad de análisis.</li> <li>- Apertura al diálogo.</li> <li>- Escucha.</li> <li>- Trabajo en equipo.</li> <li>- Intercambio de opiniones.</li> <li>- Participación activa.</li> <li>- Interés y apertura a incorporar en las actividades la Perspectiva de Género para el logro de un bien común.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qué es una base de datos.</li> <li>- Qué es Entidad.</li> <li>- Cómo funcionan las clases <i>Data Access Object</i> (DAO) u Objetos de acceso a los datos.</li> <li>- Qué es una consulta.</li> </ul>			
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A1. Un paseo por el código de mi aplicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora PILARES.</li> <li>• IDE Android Studio.</li> <li>• Dispositivo móvil y/o Emulador.</li> </ul>	<b>Evidencia</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Creación de un nuevo proyecto.</li> <li>2. Identificación de los elementos importantes de los archivos <i>MainActivity</i> y <i>activity_main</i>, localización, estructura.</li> <li>3. Función del panel de <i>Debug</i> y <i>Errores</i>.</li> <li>4. Configuración del Emulador.</li> </ol>	<b>Retroalimentación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que la participante navegue entre los elementos importantes al generar un nuevo proyecto para el desarrollo de una aplicación.</li> <li>• Verificar que la vista de diseño sea visible en el emulador o el teléfono móvil.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A2. Diseñando mi primera App	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora PILARES.</li> <li>• IDE Android Studio.</li> <li>• Dispositivo móvil y/o Emulador.</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseño de los elementos gráficos de la aplicación.</li> <li>2. Manipulación y cambio de dimensiones y parámetros de los elementos del diseño de la aplicación.</li> </ol>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que al hacer cambios en los parámetros de los elementos de la aplicación estos se vean reflejados correctamente en la aplicación.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:

A3. Uso de listas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora PILARES.</li> <li>• IDE Android Studio.</li> <li>• Dispositivo móvil y/o Emulador</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> 1. Mostrar una lista en la pantalla del teléfono, relacionando cada elemento de la lista (negocio donde participen mujeres) con una imagen y/o con una descripción breve.	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar la correspondencia entre los elementos de la lista y su imagen y/o descripción.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A4. Usando mi cámara	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora PILARES.</li> <li>• IDE Android Studio.</li> <li>• Dispositivo móvil y/o Emulador.</li> </ul>	<b>Producto:</b> 1. Una aplicación que muestre un botón en la pantalla para “tomar una foto”, y al tomar la foto se elija entre los botones de “guardar”, “descartar”.	<b>Evaluación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar la correcta funcionalidad de la aplicación revisando las fotos guardadas en la galería.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A5. Obtener mi ubicación actual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora PILARES.</li> <li>• <i>IDE Android Studio.</i></li> <li>• Dispositivo móvil y/o emulador.</li> </ul>	<b>Producto:</b> 1. Una aplicación que muestre un botón en la pantalla para “obtener ubicación” y que al obtenerla muestre las coordenadas en la pantalla.	<b>Evaluación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que las coordenadas obtenidas sean correctas, y que al cambiar de ubicación éstas cambien.</li> <li>• Verificar mediante impresiones de pantalla cada caso.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A6. Mostrar ubicación en mapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora PILARES.</li> <li>• IDE Android Studio.</li> <li>• Dispositivo móvil y/o</li> </ul>	<b>Evidencia:</b>	<b>Retroalimentación:</b> 1. Verificar la captura del mapa.

	Emulador.	<p>1. Una captura del mapa con tres marcadores de ubicación.</p> <p><b>Producto:</b></p> <p>1. Una aplicación que muestre un botón en la pantalla para “obtener ubicación” y que al obtenerlas muestre las coordenadas en un mapa en la pantalla.</p>	<p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Verificar que las coordenadas obtenidas sean correctas, y que al cambiar de ubicación éstas cambien.</li> <li>● Verificar mediante una impresión de pantalla cada caso.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A7. Más pantallas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora PILARES.</li> <li>● IDE Android Studio.</li> <li>● Dispositivo móvil y/o Emulador.</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mostrar la creación de nuevas pantallas dentro de la aplicación de directorio.</li> <li>2. Pantalla de bienvenida y pantallas anexas a la información del negocio.</li> <li>3. Agregar una <i>toolbar</i> personalizada.</li> <li>4. Agregar botón de “Atrás”.</li> <li>5. Agregar botón de “Compartir”.</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Verificar mediante impresiones que las nuevas pantallas se desplieguen correctamente.</li> <li>● Verificar el uso correcto de los botones creados.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A8. Guardar información en una base de datos local	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora PILARES.</li> <li>● IDE Android Studio.</li> <li>● Dispositivo móvil y/o Emulador.</li> </ul>	<p><b>Producto:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mostrar la creación de la base de datos haciendo consulta simples, por nombre o actividad.</li> </ol>	<p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Verificar que al agregar o modificar información en la aplicación se vea reflejado en la base de datos haciendo</li> </ul>

		2. Una captura de los archivos creados.	consultas.
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A9. Agregar, editar, actualizar y borrar datos en la aplicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora PILARES.</li> <li>• IDE Android Studio.</li> <li>• Dispositivo móvil y/o Emulador.</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hacer cambios en los datos de la aplicación y mostrar la actualización en la misma aplicación.</li> <li>2. Mostrar estos cambios en la base de datos.</li> <li>3. Una captura de su archivo DAO.</li> <li>4. Liga de repositorio del documento.</li> </ol>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que los cambios hechos en la aplicación correspondan efectivamente a los cambios hechos en la base de datos haciendo consultas sencillas por nombre o actividad.</li> <li>• Revisar que el código en el repositorio esté completo.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A10. Agregar barra de calificación y comentarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora PILARES.</li> <li>• IDE Android Studio.</li> <li>• Dispositivo móvil y/o Emulador.</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mostrar en la aplicación una barra de calificación (5 estrellas) en el apartado de la información del establecimiento, así como mostrar un cuadro de texto donde la o el usuario podrá escribir un comentario breve (establecer el límite de caracteres) sobre su experiencia al visitar el lugar.</li> </ol>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar el funcionamiento adecuado de la barra de calificación cambiando la calificación para algún establecimiento.</li> <li>• Comprobar que los comentarios escritos se guarden correctamente.</li> <li>• Revisar que la información introducida se guarde y se pueda consultar después de cerrar y abrir la aplicación.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>

A11. Compartiendo en redes sociales (Facebook, WhatsApp, Instagram)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora PILARES.</li> <li>• IDE Android Studio.</li> <li>• Dispositivo móvil y/o Emulador.</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> 1. Mostrar en la aplicación un recuadro donde se pueda escribir un mensaje de texto y un botón de “Compartir en” y al hacer clic muestre varias opciones de red social donde se pueda compartir la información del establecimiento con previa autorización de la propietaria.	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que la información compartida se muestre correctamente en las distintas redes sociales.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A12. Privacidad y seguridad de los datos de mi aplicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora PILARES.</li> <li>• IDE Android Studio.</li> <li>• Dispositivo móvil y/o Emulador.</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> 1. Mostrar una tabla donde se describa las ventajas y desventajas de otorgar permisos de uso de distintos componentes del teléfono celular como (camara, microfono, gps, compartir) en tres distintas aplicaciones considerando la aplicación desarrollada. 2. Establecer características importantes de la seguridad que proporciona <i>Android</i> .	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar las tablas generadas por la participante y comentar las distintas ventajas y desventajas que se piden.</li> <li>• Retroalimentar los conocimientos en las áreas de privacidad y seguridad de la aplicación.</li> </ul>

Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A13. Mejorando mi aplicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora PILARES.</li> <li>• IDE <i>Android Studio</i>.</li> <li>• Dispositivo móvil y/o Emulador.</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer cambios en el diseño y funcionamiento de la aplicación que mejoren su aspecto y funcionalidad, de acuerdo con el criterio de la participante.</li> <li>2. Hacer una lista de los cambios hechos y su justificación.</li> <li>3. Responder las distintas preguntas planteadas:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) ¿Qué necesito para publicar mi aplicación y que esté disponible para otros usuarios?</li> <li>b) ¿Qué funcionalidades necesitaría agregar en caso de que la aplicación fuera usada por muchos usuarios?</li> <li>c) Reflexionar sobre cómo me imagino que esta aplicación puede ayudar a las mujeres que participan en alguna actividad económica.</li> </ol> </li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deben revisar los cambios hechos en la aplicación que representen una mejora.</li> <li>• Revisar la lista de la justificación de dichos cambios y retroalimentar.</li> <li>• Revisar las respuestas de la participante y retroalimentar sobre el desarrollo y utilidad de la aplicación de acuerdo con su objetivo.</li> </ul>

		d) ¿Qué otra aplicación se te ocurre que podría ser útil?	
--	--	---	--



## Módulo: Administración de sistemas Linux

En honor a **Hanna Wallach** quien es investigadora Senior en Microsoft Research New York City. Profesora adjunta en la Facultad de Ciencias de la Información y la Computación de la Universidad de Massachusetts y también forma parte del Instituto de Ciencias Sociales Computacionales de la misma institución.

Ha realizado varios proyectos en el ámbito de las STEM para incentivar la participación de las mujeres, uno de ellos llamado *Programa de extensión de verano para mujeres*. Además, colabora en *Outreach Program for Women* (GNOME) para que las mujeres se desempeñen en el software libre y de código abierto. Finalmente, su trayectoria también le ha permitido crear espacios de alianzas entre mujeres como el *Workshop for Women in Machine Learning* (WiML) que es un espacio para que mujeres afines en el campo de la inteligencia artificial y el aprendizaje automático puedan formarse en este campo donde mayormente hay hombres.

<b>Nombre del taller 1: Controlando un Sistema Linux</b>		<b>Duración:</b> 75 horas.
<p>En honor a <b>Machtelt Garrels</b> una de las mujeres pioneras en Linux, consultora y entrenadora independiente. Forma parte del Proyecto de documentación de Linux que es un espacio donde comparte de manera libre y gratuita su trabajo alrededor del mundo. Forma parte del Consejo Asesor del Grupo de Certificación BSD y capacita sobre la organización de certificaciones, dicha experiencia la adquirió cuando fue la Coordinadora de Traducción para el Instituto Profesional de Linux.</p> <p>Fundó <i>OpenDoc Society</i> (organización sin fines de lucro) que se ocupa de promover el uso de estándares abiertos y <i>Open Document Standard</i> (ODF) que permite almacenar y recuperar archivos de software de ofimática (aplicación informática para el trabajo de oficina) sin importar la plataforma, sistema operativo o tipo de aplicaciones.</p>		
<b>Competencia del taller:</b> Instalar, configurar y poner en marcha un sistema operativo Linux que permita a la participante poner en marcha nuevos equipos, ya sea computadoras personales o servidores que son necesarios en cualquier empresa o institución.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes
<ul style="list-style-type: none"><li>- Software libre y comercial.</li><li>- Sistema Linux.</li><li>- Ubuntu.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Diferencias características de sistemas operativos.</li><li>- Manejo avanzado de la terminal.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Persuasión.</li><li>- Empatía.</li><li>- Disciplina.</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Virtualización.</li> <li>- Virtualbox.</li> <li>- Aplicaciones y estructura de archivos.</li> <li>- Shortcuts.</li> <li>- Configuración de escritorio.</li> <li>- Comunicación local y remota (ssh).</li> <li>- Administración de usuarias y usuarios.</li> <li>- Actualización de software.</li> <li>- Backups.</li> <li>- Logs.</li> <li>- La terminal.</li> <li>- Editores en terminal.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalar y administrar máquinas virtuales.</li> <li>- Gestionar Ubuntu: archivos y usuarios.</li> <li>- Configurar backups.</li> <li>- Configuración de escritores y terminal.</li> <li>- Realizar conexiones remotas.</li> <li>- Instalar, configurar y mantener actualizada la paquetería.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajo en equipo.</li> <li>- Gestión de tiempo.</li> <li>- Proactiva.</li> <li>- Perseverante.</li> </ul>			
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A1: ¿Gratis o libre?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Internet.</li> <li>2. Anexo MLT1A1_Anexos.pdf.</li> </ol>	<b>Evidencia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Receta familiar en <i>MLT1A1_Anexos.pdf</i></li> <li>2. Fotografías de que la distribución <i>Escuelas Linux</i> está compuesta por software libre.</li> <li>3. Entrada de bitácora de administradora Linux.</li> </ol>	<b>Retroalimentación:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se reafirmará la diferencia entre el software con licencia privada, el software gratis y el software libre.</li> <li>2. La bitácora tendrá que contener la descripción con sus propias palabras sobre los conceptos y comandos principales abordados durante la actividad.</li> </ol>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A2: Hay un sistema operativo dentro de mi sistema operativo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Internet.</li> <li>2. VirtualBox.</li> <li>3. VirtualBox guest extension pack (<i>virtualbox-ext-pack</i>).</li> </ol>	<b>Evidencia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Archivo con respuestas "<i>MLT1A2_Matrix_NombreParticipante.txt</i>".</li> </ol>	<b>Retroalimentación:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tendrá que contener las respuestas que se discutieron en el escenario planteado.</li> <li>2. Discutir la asignación de</li> </ol>

	4. Anexos <i>MLT1A2_Anexos.pdf</i> .	2. Dibujo de sistema operativo dentro de sistema operativo usando personajes de la película Matrix. 3. Plantilla dos de los anexos resuelta. 4. <i>Screenshots</i> de los menús de VirtualBox. <b>Producto:</b> 5. Máquina virtual con Ubuntu Instalada.	personajes en su diagrama. 3. Verificar que la solución de la plantilla dos sea correcta con la información del video. 4. Verificar que los <i>screenshot</i> correspondan al programa VirtualBox. <b>Evaluación:</b> 1. La máquina virtual instalada debe ser de Ubuntu Linux.
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A3: ¡Hola Ubuntu!	1. Ubuntu en VirtualBox. 2. Anexo <i>"MLT1A3_anexos.pdf"</i> .	<b>Evidencia:</b> 1. Archivo "MLT1A3_UbuntuEspirituNombredeparticipante.txt" con las respuestas a las preguntas de parte uno. 2. <i>Screenshots</i> de las áreas de trabajo después de ejecutar la secuencia solicitada en parte dos. 3. Sopa de letras resuelta. 4. Tabla llena con los menús del programa "Archivo"	<b>Retroalimentación:</b> 1. Verificar que la participante se pueda mover en los diferentes elementos del escritorio de Ubuntu. 2. Al realizar la sopa de letras tendrá que identificar todos los tipos de directorios. 3. La tabla con los menús del programa "Archivo" tendrá que contener por lo menos 10 elementos.

		<p>identificados.</p> <p>5. <i>Screenshot</i> que muestre que ya no hay actualizaciones disponibles.</p>	
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A4: Atajos, atajos y más atajos.	1. Ubuntu en VirtualBox.	<b>Evidencia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Archivo “<i>MLT1A4_AtajosQueConozco.txt</i>” con lista de atajos.</li> <li>2. <i>Screencast</i> de uso de atajos para escritorio, archivos y terminal.</li> </ol>	<b>Retroalimentación:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar que la participante se pueda mover en los diferentes elementos del escritorio de Ubuntu.</li> </ol>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A5: Deja acomodo mi escritorio.	1. Ubuntu en VirtualBox.	<b>Evidencia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tabla llena con las configuraciones preferidas de la participante.</li> <li>2. <i>Screencast</i> mostrando aplicaciones ancladas en el archivo. “<i>MLT1A5Dock&lt;Aplicación&gt;.webm</i>”.</li> <li>3. Capturas de pantalla de opciones de acceso universal “<i>MLT1A5Universal&lt;Opción&gt;.png</i>”.</li> </ol>	<b>Retroalimentación:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Discusión sobre el acceso a sistemas sólo basados en aspectos visuales y táctiles.</li> <li>2. Se verificará que se haya hecho la lista de cambios de configuración, adiciones de aplicaciones al iniciar y aplicaciones ancladas.</li> </ol>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>

A6: Llamada a casa.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ubuntu en VirtualBox</li> <li>2. Paquetería. virtualbox-ext-pack instalada.</li> </ol>	<b>Evidencia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Archivo copiado de la computadora al celular y su captura de pantalla. El archivo se llamará "MLT1A6_LaVidadeHedyLamarr.txt".</li> <li>2. Captura de pantalla de sistema con y sin internet, y del navegador sin tener red ("MLT1A6_conRed.png", "MLT1A6_sinRed.png" y "MLT1A6_NavegadorSinRed.png").</li> <li>3. Capturas de pantalla de la conexión remota con "MLT1A6_DescubriendoConexiónRemota_&lt;número&gt;.png"</li> </ol>	<b>Retroalimentación:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se verificará que la participante haya podido copiar un archivo a su celular.</li> <li>2. Se verificará que la participante haya podido establecer una conexión remota.</li> </ol>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A7: Llamada a casa con todo y archivos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ubuntu en VirtualBox.</li> <li>2. Paquetería virtualbox-ext-pack instalada.</li> </ol>	<b>Evidencia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Archivo copiado de la computadora a la memoria USB y su captura de pantalla. El</li> </ol>	<b>Retroalimentación:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se verificará que el archivo se copie a la memoria USB.</li> <li>2. Se verificará que se haya hecho la conexión de dispositivos</li> </ol>

		<p>archivo se llamará “MLT1A6_LaVidadeHedyLamarr.txt”.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Captura de pantalla de la copia al dispositivo USB “MLT1A7_CopiaUSB.png”.</li> <li>Captura de pantalla de conexión de dispositivos vía USB “MLT1A7_USB_&lt;nombre dispositivo&gt;.png”.</li> <li>Captura de pantalla de la instalación de impresora “MLT1A7_impresora.png”.</li> <li>Archivo “MLT1A7_Cambiando elComportamientodel Ratón.txt” con configuración del mouse.</li> </ol>	<p>USB con el sistema virtualizado.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Se verificará que se haya instalado la impresora.</li> <li>Se verificará que se haya hecho la conexión remota del sistema anfitrión al sistema Ubuntu virtualizado, a través del sistema de archivos del sistema anfitrión.</li> </ol>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A8: Nuevos usuarios en mi sistema y un superusuario.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ubuntu en VirtualBox.</li> <li>MLT1A8_anexos.pdf.</li> </ol>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Captura de pantallas de sesiones de nuevos usuarios creados con nombre:</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Orientar sobre las respuestas incorrectas en cuestionario de “MLT1A8_anexos.pdf”.</li> <li>Se verificará que se haya hecho</li> </ol>

		<p><i>"MLT1A8_NuevaUsua ria&lt;Nombre usuario&gt;.png".</i></p> <p>2. <i>Screen</i>cast de configuración de usuarios <i>"MLT1A8_Configuran doUsuario &lt;nombre usuario&gt;.webm".</i></p> <p>3. Cuestionario resuelto de <i>"MLT1A8_anexos.pdf"</i></p>	la lista de cambios de configuración, adiciones de aplicaciones al iniciar y aplicaciones ancladas.
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A9: Actualizaciones de software.	1. Ubuntu en VirtualBox.	<p><b>Evidencia:</b></p> <p>1. <i>Screen</i>cast de actualización de software <i>"MLT1A9_ActualizaciónS oftware.webm".</i></p> <p>2. Lista de software instalado <i>"MLT1A9_SoftwareInstal ado.txt".</i></p> <p>3. Captura de pantallas de las paqueterías instalada <i>"MLT1A9_Software_&lt;no mbre paquetería&gt;.png"</i></p>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <p>1. Se verificarán los <i>screen</i>cast de la actualización del software.</p> <p>2. Se observará que la lista de software instalado esté completa.</p> <p>3. Se verificará que se haya instalado la paquetería solicitada.</p>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A10: Copias de seguridad.	1. <i>Ubuntu</i> en <i>VirtualBox</i> .	<p><b>Evidencia:</b></p> <p>1. Captura de pantallas de</p>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <p>1. Comprobar que se haya hecho</p>

	2. Cuenta de google.	<p>respaldo en <i>Google Drive</i> “MLT1A10_RespaldoGoogleDrive.png”.</p> <p>2. Screencast de restauración de respaldo “MLT1A10_Restauración.webm”.</p>	<p>el respaldo.</p> <p>2. Verificar que se haya restaurado el respaldo.</p> <p>3. Discutir sobre la importancia de hacer copias de seguridad.</p>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A11: Las bitácoras del sistema.	<p>1. Ubuntu en VirtualBox.</p> <p>2. MLT1A11_Anexos.pdf.</p> <p>3. MLT1A11_EjemplosLogs.txt.</p>	<p><b>Evidencia:</b></p> <p>1. Análisis de la bitácora de la participante en texto “MLT1A11_AnalisisDeMiBitácora.txt”.</p> <p>2. Plantilla de “MLT1A11_Anexos.pdf” resuelta.</p> <p>3. Screenshot “MLT1A11_Registros16Horas.png”.</p>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <p>1. Discusión sobre la importancia de las bitácoras.</p> <p>2. Apoyo en la estructuración de expresiones regulares.</p> <p>3. Se verificará que se haga su análisis de bitácora.</p> <p>4. Plantilla “MLT1A11_Anexos.pdf” resuelta.</p>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A12: Edito, edito y edito.	<p>1. Ubuntu en VirtualBox.</p> <p>2. Editores Gedit, nano y vim.</p>	<p><b>Evidencia:</b></p> <p>1. Archivos de texto por cada editor de texto “MLT1A12_editor_escritorio.txt”, “MLT1A12_nano.txt” y “MLT1A12_vim.txt”.</p>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <p>1. Se verificará que la participante haya podido crear los archivos de texto correspondientes.</p>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>



A13: Seguir trabajando sin interrupciones.	1. Ubuntu en VirtualBox. 2. Tmux.	<b>Evidencia:</b> 1. <i>Screencast</i> de la creación de alias. 2. Cuadro de comandos avanzados llenos. 3. <i>Screencast</i> del uso de la <i>tmux</i> .	<b>Retroalimentación:</b> 1. Revisar los <i>screencast</i> de cada una de las partes de esta actividad, verificando que la participante haya cumplido con lo que se solicitó.
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A14: Arreglo mi terminal a gusto.	1. Ubuntu en VirtualBox. 2. Git. 3. Tmux.	<b>Evidencia:</b> 1. Los archivos de configuración serán modificados <i>.bashrc</i> o <i>.bash_aliases</i> , <i>.tmux_conf</i> y <i>.vimrc</i> .	<b>Retroalimentación:</b> 1. Se verificará que la participante gane control sobre la configuración de sus sistemas, para ello revisar los <i>screencast</i> creados y poner atención en los archivos modificados.
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A15: Va de nuevo todo.	1. Ubuntu en VirtualBox.	<b>Producto:</b> 1. Nueva máquina virtual con la configuración solicitada.	<b>Evaluación:</b> 1. La máquina virtual debe cumplir con los requisitos solicitados en la primera parte

			de la actividad.
--	--	--	------------------

<b>Nombre del taller 2: Controlar el sistema de forma automática.</b>		<b>Duración:</b> 70 horas.
<p>Este taller está pensado en honor a <b>Amaya Rodrigo Sastre</b> (Madrid, España) administradora de sistemas en el Ministerio de Administraciones Públicas en Madrid. Fue la primera mujer desarrolladora en Europa. Forma parte de la junta de Hispalinux, asociación de usuarias y usuarios españoles de Linux, fundada en 1997 con el fin de divulgar y facilitar el acceso a este sistema.</p> <p>Es cofundadora de Debian Women que es una de las principales distribuciones de Linux y su modelo de desarrollo es independiente de las empresas, fue creada en 1993.</p> <p>Desde el inicio de operaciones en 2004, su participación en el ámbito de la programación e informática ha logrado dar visibilidad a las mujeres, ya que, en estos espacios pocas mujeres han destacado o su labor ha sido poco reconocida.</p>		
<b>Competencia del taller:</b> Manejar procesos, visualizar recursos del sistema y ejecutar programas mediante shell scripts que permita automatizar sistemas relacionados con proyectos que vayan encaminados al respaldo de información, seguridad del equipo de cómputo, gestión de software y supervisión de usuarios.		
<b>Conocimientos</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Actitudes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuberías y redireccionamientos.</li> <li>- Interfaz de ayuda.</li> <li>- Directorios y archivos.</li> <li>- Estatus de usuarios.</li> <li>- Información del sistema.</li> <li>- Comandos de administración de procesos.</li> <li>- Utilerías de Unix.</li> <li>- Comandos para archivos.</li> <li>- Filtros y expresiones regulares.</li> <li>- Programación en bash.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de redireccionamiento.</li> <li>- Manejar procesos del sistema.</li> <li>- Obtener información de comandos y sistema.</li> <li>- Obtener información esencial de los recursos del sistema, de conexión de usuarios, directorios, archivos y locaciones de comandos.</li> <li>- Manipulación de archivos desde línea de comandos.</li> <li>- Manipular y ordenar archivos de texto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Persuasión.</li> <li>- Empatía.</li> <li>- Disciplina.</li> <li>- Trabajo en equipo.</li> <li>- Gestión de tiempo.</li> <li>- Proactiva.</li> <li>- Perseverante.</li> </ul>

		usando patrones específicos. - Programar shell scripts.	
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A1: Enviar la salida a un lugar diferente.	1. Computadora personal. 2. Conexión a internet. 3. Linux Ubuntu virtualizado. 4. Anexos <i>MLT2A1_Anexos.pdf</i>	<b>Evidencia:</b> 1. Anexos <i>MLT2A1_Anexos.pdf</i> resueltos. 2. Archivo <i>historial.txt</i> . 3. Archivo <i>saludo.txt</i> . 4. Archivo <i>comandos.txt</i> . 5. Directorio <i>MLT2A1_RedireccionamientosPipe</i> . 6. Archivo <i>arbol.txt</i> . 7. Archivo <i>contenidoBin.txt</i> . 8. Archivo <i>contenidoEtc.txt</i> . 9. Archivo <i>manual.txt</i> . 10. Archivo <i>contenidoArbol.txt</i> .	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>La plantilla 1 de los anexos deberá contener los caracteres correspondientes para concatenar los comandos y archivos que se presentan. La participante deberá comprender la diferencia entre el uso de cada uno de los caracteres.</li> <li>Para la segunda parte de la actividad (archivos <i>historial.txt</i>, <i>saludo.txt</i> y <i>comandos.txt</i>), se deberá hacer uso de los caracteres de redireccionamiento en el orden que se explicita en la actividad.</li> <li>Para la tercera parte de la actividad, se deberán utilizar los redireccionamientos en el siguiente orden:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Pipe   con salida a comando <i>sort</i>.</li> <li>Redireccionamiento &gt; con salida al archivo <i>arbol.txt</i>.</li> <li>Redireccionamiento &gt;&gt;</li> </ol> </li> </ul>

			<p>con salida al archivo <i>manual.txt</i>.</p> <p>4. Pipe   con salida a comando <i>grep</i>.</p> <p>5. Redireccionamiento &gt; con salida al archivo <i>contenidoEtc.txt</i>.</p> <p>6. Redireccionamiento &gt;&gt; con salida al archivo <i>contenidoEtc.txt</i>.</p> <p>7. Redireccionamiento &gt; con salida al archivo <i>contenidoBin.txt</i>.</p> <p>8. Redireccionamiento &gt;&gt; con salida al archivo <i>contenidoBin.txt</i>.</p> <p>9. Pipe   con salida al archivo <i>contenidoArbol.txt</i>.</p> <p>10. Redireccionamiento &gt;&gt; salida al archivo <i>contenidoArbol.txt</i>.</p>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A2: Mis herramientas de ayuda.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Computadora personal.</li> <li>2. Conexión a internet.</li> <li>3. Linux Ubuntu virtualizado.</li> <li>4. Máquina virtual con alguna distribución de</li> </ol>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Archivo <i>typescript</i> generado por <i>default</i> por comando <i>script</i> ejecutado en la primera parte de la actividad.</li> <li>2. Archivo <i>MLT2A2_Script.txt</i>.</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El archivo <i>typescript</i> deberá contener la grabación de las operaciones realizadas en la terminal. Ésta deberá ser iniciada en la primera parte de la actividad y finalizada en la cuarta parte. La</li> </ul>

	Linux.	3. Archivo <i>MLT2A2_Man.txt</i> . 4. Manual correspondiente a la tercera parte de la actividad.	<p>participante deberá comprender el uso del comando <i>script</i> a partir de realizar la grabación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El archivo <i>MLT2A2_Script.txt</i> deberá contener el algoritmo correspondiente para el uso del comando <i>script</i>. Tanto este archivo como el archivo <i>MLT2A2_Man.txt</i> deberán demostrar el manejo y comprensión del comando <i>man</i>. Este último archivo deberá contener las preguntas correspondientes al punto 6 de la segunda parte de la actividad.</li> <li>• El Manual deberá demostrar la comprensión de las ventajas del uso de los manuales así como de la estructura en la que se presenta el comando <i>man</i>.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A3: Caminos y archivos.	1. Computadora personal. 2. Conexión a internet. 3. Linux Ubuntu	<b>Evidencia:</b> 1. Directorio <i>MLT2A3_EspaciosSeguros</i> con tres directorios propuestos por la participante como rutas	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El directorio <i>MLT2A3_EspaciosSeguros</i> deberá contener los otros tres directorios nombrados de acuerdo a las alternativas que</li> </ul>

	virtualizado.	<p>para llegar a un espacio seguro.</p> <p>2. Tres archivos de texto <i>MLT2A3_Razones</i>+ [Título de directorio ruta espacio seguro] dentro de cada una de las carpetas creadas en <i>MLT2A3_EspaciosSeguros</i>.</p> <p>3. Screencast <i>MLT2A3_SegundaParte</i> que visualice el uso de los comandos <i>cd</i>, <i>pwd</i>, <i>file</i> y <i>ls</i> y sus argumentos, en un directorio con varios archivos.</p> <p>4. Screencast <i>MLT2A3_TerceraParte</i> que muestre las respuestas a las preguntas planteadas en la tercera parte de esta actividad, el uso de los comandos <i>wich</i> y <i>whereis</i>, así como los parámetros <i>-b</i> y <i>-m</i>.</p> <p>5. Screencast <i>MLT2A3_CuartaParte</i> que muestre el uso de los comandos <i>cat</i>, <i>echo</i> y el</p>	<p>la participante considere para resolver el problema planteado en la primera parte de esta actividad, así como un archivo de texto en cada uno de los nuevos tres directorios. Se deberá corroborar que se cree usando el comando <i>mkdir</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los tres archivos de texto <i>MLT2A3_Razones</i>+ [Título de directorio ruta espacio seguro], dentro de cada directorio, deberán contener en texto las razones por las cuales las participantes eligieron dichas alternativas como solución al problema planteado en la primera parte de esta actividad.</li> <li>• El screencast <i>MLT2A3_SegundaParte</i> deberá mostrar lo que se solicita para el uso del comando <i>file</i>, <i>cd</i>, <i>pwd</i>, y <i>ls</i> con sus respectivos argumentos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>ls -a</i> para</li> <li>○ <i>ls -t</i> para</li> <li>○ <i>ls -X</i> para</li> <li>○ <i>ls -l</i> para</li> <li>○ <i>ls -S</i> para</li> </ul> </li> </ul>
--	---------------	---	---

		<p>argumento <i>-e</i>.</p> <p>6. Screencast <i>MLT2A3_SextaParte</i> que muestre el uso de los comandos <i>rmdir</i> y <i>rm</i>.</p> <p>7. Archivo de texto <i>MLT2A3_MiComandoEcho.txt</i>.</p> <p>8. Archivo de texto <i>MLT2A3_MiNuevoArchivo.txt</i>.</p> <p>9. Archivo de texto <i>MLT2A3_MisComandos.txt</i> con todos los comandos revisados en la actividad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● El screencast <i>MLT2A3_TerceraParte</i> deberá mostrar lo que solicita con los comandos <i>wich</i>, <i>whereis</i> y sus respectivos parámetros: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>-b</i> para</li> <li>○ <i>-m</i> para</li> </ul> </li> <li>● El screencast <i>MLT2A3_CuartaParte</i> deberá mostrar lo que se solicita con los comandos <i>cat</i>, <i>echo</i>: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>cat MLT2A3_MisComandos.txt</i> para</li> <li>○ <i>cat MLT2A3_MisComandos.txt &gt; MiNuevoArchivo.txt</i> para</li> <li>○ <i>cat MLT2A3_MisComandos.txt MiNuevoArchivo.txt</i> para</li> </ul> y el respectivo argumento: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>-e</i> para</li> </ul> </li> <li>● El screencast <i>MLT2A3_SextaParte</i> deberá mostrar lo que se solicita con los comandos <i>rdmir</i> y <i>rm</i>.</li> <li>● El archivo de texto <i>MLT2A3_MisComandos.txt</i> deberá contener la función de todos los comandos vistos en la actividad: <i>mkdir</i>, <i>ls</i>, <i>pwd</i>, <i>file</i>, <i>whereis</i>, <i>which</i>, <i>cat</i>, <i>more</i>, <i>less</i>, <i>echo</i>, <i>rmdir</i>, <i>rm</i>; un párrafo que mencione los comandos</li> </ul>
--	--	--	--



			<p>que se le dificultaron a la participante para ejecutar o comprender y por qué.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Archivo de texto <i>MLT2A3_MiComandoEcho.txt</i></li> <li>● Archivo de texto <i>MLT2A3_MiNuevoArchivo.txt</i></li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A4: Observar a los usuarios del sistema.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Computadora personal.</li> <li>2. Conexión a internet.</li> <li>3. Linux Ubuntu virtualizado.</li> </ol>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tabla <i>Conexión de usuarios a actividades</i> completada con la búsqueda de funcionalidad de los comandos <i>last</i>, <i>w</i>, <i>who</i>, <i>whoami</i> y sus respectivos argumentos.</li> <li>2. Capturas de pantalla de práctica de los comandos <i>last</i>, <i>w</i>, <i>who</i>, <i>whoami</i> y sus respectivos argumentos.</li> <li>3. Pregunta de discusión acerca de la importancia de inspeccionar la conexión de los usuarios y las actividades que estos realizan.</li> <li>4. Preguntas de reflexión sobre el acoso sexual en</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La tabla <i>Conexión de usuarios a actividades</i> deberá contener la función de cada comando, sus respectivos argumentos, la funcionalidad de cada argumento y la salida de la terminal.</li> <li>● Las capturas de pantalla de práctica de los comandos <i>last</i>, <i>w</i>, <i>who</i>, <i>whoami</i> y sus respectivos argumentos, deberán mostrar cada salida de la terminal y deberán incluirse en la tabla <i>Conexión de usuarios a actividades</i>.</li> <li>● Las preguntas de discusión y reflexión de la primera y segunda parte, se comentarán a través del diálogo entre participantes o tallerista; complementando además lo</li> </ul>

		espacios públicos en la segunda parte de esta actividad.	necesario para el aprendizaje de las participantes.
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A5: Mis herramientas de tiempo y recursos del sistema.	1. Computadora personal. 2. Conexión a internet. 3. Linux Ubuntu virtualizado.	<b>Evidencia:</b> 1. Tabla <i>Recursos del sistema</i> completada con la búsqueda de funcionalidad de los comandos <i>cal</i> , <i>date</i> , <i>uname</i> , <i>hostname</i> , <i>uptime</i> , <i>df</i> y <i>du</i> , sus respectivos argumentos y dos preguntas de aprendizaje de complemento ubicadas al final de la primera parte de la actividad. 2. Capturas de pantalla de práctica de los comandos <i>cal</i> , <i>date</i> , <i>uname</i> , <i>hostname</i> , <i>uptime</i> , <i>df</i> y <i>du</i> y sus respectivos argumentos. 3. Pregunta de discusión acerca de la importancia de que la administradora de un sistema sepa las herramientas para consultar información acerca del tiempo,	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La tabla <i>Recursos del sistema</i> deberá contener la función de cada comando, sus respectivos argumentos y la funcionalidad de cada argumento y la salida de la terminal y la respuesta a las preguntas de aprendizaje sobre el comando <i>ncal</i> y las diferencias entre comandos <i>df</i> y <i>du</i>.</li> <li>• Las capturas de pantalla de práctica de los comandos <i>cal</i>, <i>date</i>, <i>uname</i>, <i>hostname</i>, <i>uptime</i>, <i>df</i> y <i>du</i> y sus respectivos argumentos, deberán mostrar cada salida de la terminal y deberán incluirse en la tabla <i>Recursos del sistema</i>.</li> <li>• Las preguntas de discusión de la primera parte, se comentarán entre participante o tallerista estableciendo un diálogo y complementando lo necesario para el aprendizaje de las participantes.</li> </ul>

		<p>sistema operativo, almacenamiento y memoria.</p> <p>4. Preguntas de reflexión sobre el acoso sexual en espacios públicos en la segunda parte de esta actividad.</p> <p>5. Recuadro <i>Mis herramientas para hacer frente al acoso sexual en el transporte público.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las preguntas de reflexión se discutirán por medio de un diálogo entre participantes o entre tallerista y participantes, se deberá estimular la reflexión más allá de las respuestas cortas acerca del tema.</li> <li>El recuadro <i>Mis herramientas para hacer frente al acoso sexual en el transporte público</i>, deberá plasmar algunas herramientas que las participantes reconozcan para enfrentar o sobrellevar la violencia que se vive contra las mujeres en espacios públicos como el transporte público.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A6: Preguntar qué es lo que está haciendo mi sistema operativo y decidir si debe continuar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Computadora personal.</li> <li>2. Conexión a internet.</li> <li>3. Linux Ubuntu virtualizado.</li> <li>4. Globos, bolígrafos, diurex, plumones.</li> </ol>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Archivo <i>MLT2A6_Comandos</i>.</li> <li>2. Fichas de consulta con información acerca de los comandos <i>kill</i>, <i>pkill</i> y <i>killall</i>.</li> <li>3. <i>Screencast MLT2A6_Procesos</i> de la tercera parte de la actividad.</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El archivo <i>MLT2A6_Comandos</i> deberá presentar la información necesaria para comprender la función y sintaxis de los comandos <i>ps</i> y <i>top</i>.</li> <li>Las fichas de consulta deberán contener la información necesaria para comprender la función de los comandos <i>kill</i>, <i>pkill</i> y <i>killall</i>.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>El <i>screencast</i> <i>MLT2A6_Procesos</i> deberá mostrar el uso de los siguientes comandos para la ejecución de la tercera parte de la actividad. Esto deberá evidenciar que la participante comprende qué comando se debe utilizar de acuerdo a las características de cada proceso:             <ol style="list-style-type: none"> <li><i>top</i></li> <li><i>pkill</i></li> <li><i>kill</i></li> <li><i>pgrep</i> <i>-u</i> <i>&lt;nombreUsuaría&gt;</i></li> <li><i>killall</i></li> </ol> </li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A7: En búsqueda de agujas en el pajar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Computadora personal.</li> <li>Conexión a internet.</li> <li>Linux Ubuntu virtualizado.</li> <li>Texto <i>MLT2A7_textoPeG.txt</i>.</li> <li><i>MLT2A7_Anexos.pdf</i>.</li> <li><i>RegExr</i>.</li> </ol>	<b>Evidencia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>MLT2A7_Anexos.pdf</i> sopa de letras resuelta.</li> <li><i>MLT2A7_Regex.txt</i> con texto de la página <i>Amaya Rodrigo, primera mujer europea en desarrollar Debian</i>, el cuadro de observaciones de los caracteres; y las expresiones regulares</li> </ul>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para la solución de la sopa de letras, la participante deberá consultar los links recomendados que le ayudarán a identificar la definición de cada caracter.</li> <li>La tabla de observaciones para poner en práctica los caracteres, deberá presentar que las observaciones que hizo de éstos la participante, corresponden a las definiciones identificadas en un primer</li> </ul>

		y <i>screenshots</i> solicitadas en la tercera parte de la actividad.	<p>momento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En la segunda parte de la actividad la cantidad de matches para cada punto deben ser: <ul style="list-style-type: none"> <li>2 matches para fechas.</li> <li>2 matches para horarios.</li> <li>5 matches para preguntas.</li> <li>5 matches para "intervenir".</li> <li>1 match para "señalando".</li> <li>1 match para "exponiendo".</li> <li>1 match para "acciones artísticas".</li> </ul> </li> </ul> <p>Esto deberá evidenciar la comprensión del uso de cada caracter, de acuerdo a las expresiones solicitadas.</p>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A8: Cambia la información, ordena y observa si es única.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Computadora personal.</li> <li>Conexión a internet.</li> <li>Linux Ubuntu virtualizado.</li> <li>MLT2A8_Anexo.pdf</li> <li>MLT2A8_Anexo2.txt</li> </ol>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>MLT2A8_Anexo.pdf resuelto.</li> </ol> <p><b>Producto:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Alguna hoja o espacio añadido a MLT2A8_Anexo.pdf con las anotaciones de los comandos usados para ejecutar cada</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Corroborar que cada uno de los comandos de la relación de columnas del MLT2A8_Anexo.pdf correspondan a su función.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <p>Revisar que se usen los siguientes comandos para ejecutar los ejercicios</p>

		<p>uno de los ejercicios solicitados en la consola y las preguntas respondidas respectivamente.</p>	<p>solicitados para el comando <i>sort</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>sort -r</i> para ordenar de forma descendiente.</li> <li>• <i>sort -n</i> para ordenar por valor numérico.</li> <li>• <i>sort -nr</i> para ordenar por valor numérico de forma descendiente.</li> <li>• <i>sort -k 1</i> para ordenar el archivo usando el primer campo como clave de ordenación.</li> <li>• <i>sort -k 2</i> para ordenar el archivo usando el segundo campo como clave de ordenación.</li> </ul> <p>Revisar que se usen los siguientes comandos para ejecutar los ejercicios solicitados para el comando <i>uniq</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>uniq -u</i> para identificar las líneas que no se repiten.</li> <li>• <i>uniq -d</i> para identificar las líneas repetidas.</li> <li>• <i>uniq -c</i> para contar el número de veces que aparece una línea.</li> </ul> <p>Revisar que se logre lo solicitado para el comando <i>tr</i>, la manera de</p>
--	--	---	--

			hacerlo (argumentos) es libre.
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A9: Mis herramientas no menos útiles.	1. Computadora personal. 2. Conexión a internet. 3. Linux Ubuntu virtualizado. 4. MLT2A9_Anexo.pdf 5. MLT2A9_Anexo2.txt	<b>Evidencia:</b> 1. <i>MLT2A9_Anexo.pdf</i> con las columnas sobre comandos y su función relacionadas. 2. Screencast MLT2A9_head con uso del comando <i>head</i> . 3. Screencast MLT2A9_tail con uso del comando <i>tail</i> . 4. Screencast MLT2A9_cut con uso del comando <i>cut</i> . 5. Screencast MLT2A9_cmp con uso del comando <i>cmp</i> . 6. Screencast MLT2A9_wc con uso del comando <i>wc</i> . 7. Screencast MLT2A9_expr con uso del comando <i>expr</i> . 8. MLT2A9_SensacionesyAcciones con el cuadro elaborado sobre las sensaciones que señalan una situación de peligro de violencia sexual y las acciones para afrontarlas.	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las respuestas a la relación de columnas del archivo <i>MLT2A9_Anexo.pdf</i> deberán corresponder con la función de cada comando.</li> </ul> El screencast MLT2A9_head deberá mostrar que se utilice: <ul style="list-style-type: none"> <li><i>head -5</i></li> <li><i>head -20</i></li> <li>Otros 5 intentos más.</li> </ul> El screencast MLT2A9_tail deberá mostrar que se utilice: <ul style="list-style-type: none"> <li><i>tail -5</i></li> <li><i>tail -20</i></li> <li><i>tail +10</i></li> <li><i>tail +20</i></li> </ul> El screencast MLT2A9_cut deberá mostrar que se utilice: <ul style="list-style-type: none"> <li><i>cut -c1-10</i></li> <li><i>cut -d" " -f 1</i></li> <li><i>cut -d" " -f 4</i></li> <li><i>cut -d" " -f 2,5</i></li> </ul> El screencast MLT2A9_cmp deberá presentar la copia <i>MLT2A9_Anexo2Copia</i> del

			<p>archivo <i>MLT2A9_Anexo2</i> con el que trabajó.</p> <p>El screencast <i>MLT2A9_wc</i> deberá mostrar que se utilice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>wc -c</i></li> <li>• <i>wc -l</i></li> <li>• <i>wc -w</i></li> <li>• <i>wc -L</i></li> </ul> <p>El screencast <i>MLT2A9_expr</i> deberá mostrar que se utilice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suma (+)</li> <li>• Resta (-)</li> <li>• Multiplicación (\*)</li> <li>• División (/)</li> <li>• Módulo (%)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar que en el entregable <i>MLT2A9_SensacionesyAcciones</i> la participante enliste las sensaciones que denotan una situación de peligro ya sea que ella imagine o haya experimentado, de igual manera con las acciones individuales o colectivas para hacer frente a este problema.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>



<p>A10: Mis primeros pasos en la programación shell script.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Computadora personal.</li> <li>2. Conexión a internet.</li> <li>3. Editor de textos vi, nano, gedit o similar.</li> <li>4. Linux Ubuntu virtualizado.</li> <li>5. <i>MLT2A10_Anexo.pdf</i></li> </ol>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizador gráfico o fichas de consulta con las preguntas respondidas del primer punto de la primera parte de la actividad.</li> <li>2. <i>MLT2A10_Anexo.pdf</i> con los recuadros completados con la descripción de cada parte de la estructura de un shell script.</li> <li>3. Recuadro balance <i>Por qué denunciaría, Por qué no denunciaría.</i></li> </ol> <p><b>Producto:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Archivo <i>MiShellScript.sh</i> usando la estructura básica y dándole los permisos necesarios.</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las respuestas a las preguntas del primer punto de la primera parte de la actividad deberán corresponder con la información en el artículo “Programación Shell-script en Linux” ubicado en la sección <i>Links para aprender más.</i></li> <li>• En el anexo <i>MLT2A10_Anexo.pdf</i>, la descripción de cada parte de la estructura de un <i>shell script</i> deberá corresponder con la información el artículo “Programación Shell-script en Linux” ubicado en la sección <i>Links para aprender más.</i></li> <li>• El recuadro balance <i>Por qué denunciaría, Por qué no denunciaría</i>, ubicado en la tercera parte de esta actividad se realizará como reflexión acerca de los procesos de denuncia de delitos en violencia sexual.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mostrar que el archivo <i>MiShellScript.sh</i> cuente con</li> </ul>
---	---	--	---

			la estructura básica de un programa de <i>shell script</i> , deberá verificar el funcionamiento del programa sin errores.
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A11: Comportamiento diferente y variable.	1. Computadora personal. 2. Conexión a internet. 3. Linux Ubuntu virtualizado. 4. Hojas de papel y lápiz.	<b>Evidencia:</b> 1. Archivo <i>variablesEnShell.txt</i> . 2. Directorios <i>MLT2A11_Variables1</i> y <i>MLT2A11_Variables2</i> . 3. Script <i>ejercicioVariables.sh</i> . 4. Archivo <i>denunciaMetro.txt</i> .	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>El archivo <i>variablesEnShell.txt</i> deberá contener: el texto <i>Variables en Shell</i>, las preguntas del segundo punto de la primera parte de la actividad, las respuestas a éstas, y las cadenas de búsqueda que utilizó para realizar la primera parte. El punto cinco de la primera parte de la actividad (la asignación de las variables número de teléfono, nombre, edad y color favorito) deberá evidenciar la comprensión de la definición y uso de variables.</li> <li>La segunda parte de la actividad deberá cumplir con cada uno de los puntos solicitados, haciendo uso de los comandos aprendidos en las actividades anteriores.</li> <li>Para la evaluación del script</li> </ul>

			<p><i>ejercicioVariables.sh</i> se puede tomar como referencia el archivo <i>segundaParte.sh</i> adjunto a esta actividad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En el escritorio deben visualizarse los directorios <i>MLT2A11_Variables1</i> y <i>MLT2A11_Variables2</i>. Cada una debe contener un archivo llamado <i>denunciaMetro.txt</i>.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A12: Palabras que cambian el comportamiento.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Computadora personal.</li> <li>Conexión a internet.</li> <li>Linux Ubuntu virtualizado.</li> <li>Hojas de papel y lápiz.</li> </ol>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Fichas de consulta sobre parámetros y argumentos en <i>Shell script</i>.</li> <li><i>Scripts</i> "<i>argumentos1.shel</i>"l y "<i>argumentos2.shell</i>".</li> <li>Archivo "<i>denunciaMetrobus.txt</i>".</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las fichas de consulta de la primera parte de la actividad, deberán contener la información correspondiente a parámetros y argumentos de <i>shell script</i>, así como la respuesta a los puntos 1 y 2 de la primera parte. Esto deberá evidenciar la comprensión del uso y sintaxis de argumentos y parámetros en <i>shell script</i>.</li> <li>Para la segunda parte, el <i>script</i> <i>argumentos1.shell</i> deberá hacer uso de los argumentos solicitados (nombre, edad, ocupación y</li> </ul>

			<p>estado de ánimo) para la impresión de unas cadenas de texto que incorporen estas palabras. Se puede utilizar como referencia el <i>script</i> adjunto llamado <i>ejemploSegundaParte.sh</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la tercera parte de la actividad, el <i>script</i> <i>argumentos2.shell</i> debe crear un archivo de texto llamado <i>denunciaMetrobus.txt</i> que contendrá el protocolo a seguir, en caso de acoso en el Metrobus. Dicho texto deberá incorporar las respuestas a las preguntas que se plantean por medio de argumentos al momento de la ejecución del <i>script</i>.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A13: Expandir los horizontes.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Computadora personal.</li> <li>2. Conexión a internet.</li> <li>3. Linux Ubuntu virtualizado.</li> <li>4. <i>MLT2A13_Anexo.sh</i>.</li> </ol>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuadro sinóptico de Expansiones en Linux.</li> <li>2. Recuadro <i>Expansión de Tildes</i>.</li> <li>3. Recuadro <i>Expansión de variables</i>.</li> <li>4. Recuadro <i>Expansión de nombres de archivo</i>.</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El cuadro sinóptico deberá contener la información recolectada de toda la actividad: Definición y propósito de las expansiones en Linux, las expansiones que hayan encontrado durante su búsqueda enlistadas,</li> </ul>

		<p>5. Script <i>MLT2A13_Anexo.sh</i>.</p> <p><b>Producto:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Screencast</i> MLT2A13_ExpansiónTilde s que muestra la ejecución de expansión de tildes con la sintaxis ~, ~<i>NombreDeUsuario</i>, ~+ y ~- en una terminal.</li> <li>2. <i>Screencast</i> MLT2A13_SustitucionCo mandos que muestra la ejecución de expansión de comandos en una terminal.</li> <li>3. <i>Screencast</i> MLT2A12_Archivos que muestra expansión de nombres de archivo en una terminal.</li> <li>4. Script <i>MLT2A13_Calculadora.sh</i> .</li> </ol>	<p>expansión de tildes, expansión de variables, expansión o sustitución de comandos, expansión aritmética, expansión de nombres de archivo la información deberá coincidir con lo que se pide en las preguntas guía encontradas a lo largo de la actividad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Los recuadros <i>Expansión de tildes</i>, <i>Expansión de variables</i>, y <i>Expansión de nombres de archivo</i> deberán estar completos con lo que se solicita en cada caso.</li> <li>● Para el <i>screencast</i> MLT2A12_Archivos, se deberán usar los argumentos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>ls *txt</i> para listar los archivos con extensión txt (Puede ser otra extensión).</li> <li>○ <i>ls [a-z]*.txt</i> para listar los archivos que empiecen con letra mayúscula y tengan extensión txt.</li> <li>○ <i>ls *.??</i> para listar los archivos cuya extensión tenga dos caracteres.</li> </ul> </li> <li>● El <i>script</i> <i>MLT2A13_Anexo.sh</i> deberá estar modificado con los comentarios</li> </ul>
--	--	---	--

			<p>correspondientes.</p> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los <i>screencast</i> MLT2A13_ExpansiónTildes y MLT2A13_SustitucionComandos deberán mostrar cómo la participante realiza las expansiones obteniendo tales resultados según corresponda.</li> <li>El <i>script</i> MLT2A13_Calculadora.sh deberá ejecutar lo que se solicita y sin errores.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A14: Tomar decisiones.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Computadora personal.</li> <li>2. Conexión a internet.</li> <li>3. Linux Ubuntu virtualizado.</li> <li>4. Anexos MLT2A14_Anexos.pdf.</li> </ol>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anexos MLT2A14_Anexos.pdf resueltos.</li> <li>2. Cuadro sinóptico de sentencias condicionales.</li> <li>3. <i>Scripts</i>: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>mujeresDeConfianza.sh</i></li> <li>• <i>alianzasParaTransporte.sh</i></li> <li>• <i>aprendoDeMujeres.sh</i></li> </ul> </li> </ol> <p><b>Producto:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Script</i></li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los anexos MLT2A14_Anexos.pdf deberán tener resuelta la plantilla tres. Los ejercicios de dicha plantilla, deberán ser extraídos de los casos que se presentan en la plantilla dos.</li> <li>Los <i>scripts</i> <i>mujeresDeConfianza.sh</i>, <i>alianzasParaTransporte.sh</i>, <i>aprendoDeMujeres.sh</i> deberán imprimir en la terminal el contenido de la plantilla tres de los anexos, siguiendo las estructuras <i>if</i>,</li> </ul>

		<i>evaluandoAcciones.sh</i> .	<p><i>if-else</i>, <i>if-elif-else</i>, de acuerdo al orden de las situaciones ejemplo que se presentaron en la plantilla 2 de los anexos.</p> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Para el <i>script evaluandoAcciones.sh</i> deberá hacerse uso al menos de los siguientes comandos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>mkdir</i></li> <li>○ <i>ls</i></li> <li>○ <i>touch</i></li> <li>○ <i>wc</i> con argumentos: <i>-l</i>, <i>-m</i> y <i>-w</i>.</li> <li>○ <i>cd</i></li> <li>○ <i>rm</i></li> <li>○ <i>cat</i></li> </ul> </li> <li>● Deberá contener al menos 6 variables con los argumentos y características que se solicitan en la tercera parte de la actividad.</li> <li>● Para la escritura sobre el <i>script</i> solicitado en el punto 4 de la tercera parte, deberá hacerse uso de redireccionamientos como: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>&gt;</i></li> <li>● <i>&gt;&gt;</i></li> </ul> </li> <li>● Para los puntos 3, 4 y 6 de la</li> </ul>
--	--	-------------------------------	--

			tercera parte de la actividad, deberá hacerse uso de las estructuras <i>if-else</i> o <i>if-elif-else</i> .
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A15: Tomar una decisión entre varias opciones.	1. Computadora personal. 2. Conexión a internet. 3. Linux Ubuntu virtualizado. 4. MLT2A15_Anexo.pdf	<b>Evidencia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo <i>MLT2A15_Anexo.pdf</i> respondido.</li> <li>• Preguntas de reflexión del apartado "Sin protocolos ¿qué sigue?".</li> </ul> <b>Producto:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Shellscript MLT2A15_ScriptCase1.sh</i></li> <li>• <i>Shellscript MLT2A15_ScriptCase2.sh</i></li> <li>• <i>Shellscript MLT2A15_MiMenuConCase.sh</i></li> </ul>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deberá responder las preguntas que se encuentran en el archivo <i>MLT2A15_Anexo.pdf</i> en relación a la sentencia de flujo <i>case</i>, los operadores " " y "*" y el comando <i>read</i>.</li> <li>• Verificar las respuestas a las preguntas del apartado "Sin protocolos ¿qué sigue?".</li> </ul> <b>Evaluación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El <i>Shellscript MLT2A15_ScriptCase1.sh</i> deberá contener el código proporcionado en el archivo <i>MLT2A15_Anexo.pdf</i>, este deberá ejecutarse sin errores y tiene que ser funcional en todas sus opciones.</li> <li>• El <i>Shellscript MLT2A15_ScriptCase2.sh</i></li> </ul>



			<p>deberá contener el código relacionado a las opciones de la primera parte inciso 2 de esta actividad, este deberá ejecutarse sin errores y tiene que ser funcional en todas sus opciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El <i>Shellscript MLT2A15_MiMenuConCase.sh</i> deberá contener el código relacionado a las opciones libres de la segunda parte de esta actividad, este deberá ejecutarse sin errores y tiene que ser funcional en todas sus opciones.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A16: Repetir acciones hasta alcanzar el objetivo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Computadora personal.</li> <li>2. Conexión a internet.</li> <li>3. Linux Ubuntu virtualizado.</li> <li>4. <i>MLT2A16_Anexos.pdf</i>.</li> </ol>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plantillas resueltas del anexo <i>MLT2A16_Anexos.pdf</i>.</li> <li><i>Scripts:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>tareaUno.sh.</i></li> <li><i>tareaDos.sh.</i></li> <li><i>tareaTres.sh.</i></li> <li><i>directoriosRaiz.sh.</i></li> <li><i>archivosEtc.sh.</i></li> <li><i>creacionAutom</i></li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los anexos <i>MLT2A16_Anexos.pdf</i>, deberán tener resueltas las plantillas 2 y 3. Los ejemplos de tareas cotidianas representadas en la plantilla 2, deberán seguir la estructura de un ciclo <i>for</i> en <i>shell script</i>. Lo anterior deberá demostrar la comprensión del</li> </ul>

		<i>atica.sh</i>	<p>funcionamiento y estructura del ciclo <i>for</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los <i>shell script</i> <i>tareaUno.sh</i>, <i>tareaDos.sh</i>, <i>tareaTres.sh</i> deberán imprimir en la terminal el contenido de la plantilla dos de los anexos. En el caso de <i>tareaDos.sh</i> y <i>tareaTres.sh</i>, deberán desarrollarse dos archivos <i>.txt</i> con el nombre de ambos <i>scripts</i>.</li> <li>Los <i>shell script</i> <i>directoriosRaiz.sh</i>, <i>archivosEtc.sh</i>, <i>creacionAutomatica.sh</i> deberán hacer uso de los siguientes comandos: <ul style="list-style-type: none"> <li><i>ls</i></li> <li><i>wc</i></li> <li><i>find</i></li> <li><i>cat</i></li> <li><i>cd</i></li> <li><i>mkdir</i></li> <li><i>touch</i></li> </ul> </li> </ul> <p>Además deberá hacer uso de variables y la sentencia <i>for</i>.</p>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A17: Repetir acciones mientras el objetivo esté vigente y mientras no esté	1. Computadora personal. 2. Conexión a internet. 3. Linux Ubuntu	<b>Evidencia:</b> 1. <i>MLT2A17_Anexos.pdf</i> con preguntas y ejemplos	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar que las respuestas a las preguntas de la plantilla</li> </ul>

vigente.	<p>virtualizado.</p> <p>4. <i>MLT2A17_Anexos.pdf</i></p>	<p>completados.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>MLT2A17_Tarea1.sh.</li> <li>MLT2A17_Tarea2.sh.</li> <li>MLT2A17_Tarea3.sh.</li> <li>MLT2A17_Tarea4.sh.</li> </ol> <p><b>Producto:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Script <i>MLT2A17_NumerosMayores.sh.</i></li> <li>Script <i>MLT2A17_NumerosEntreLimites.sh.</i></li> <li>Script <i>MLT2A17_SumaDeNumeros.sh.</i></li> <li>Script <i>MLT2A17_Compras.sh.</i></li> </ol>	<p>uno del anexo <i>MLT2A17_Anexos.pdf</i>, correspondan a la función de cada uno de los ciclos revisados, también deberán ser respondidas de forma completa y sintética; para la plantilla dos, revisar que se retomen ejemplos de la plantilla usada en la actividad 16, o bien, que sean coherentes con las frases “mientras se cumpla la condición”, “hasta que se cumpla la condición” que aparecen en la misma.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar que los <i>shell script</i> <i>MLT2A17_Tarea1.sh</i>, <i>MLT2A17_Tarea2.sh</i>, <i>MLT2A17_Tarea3.sh</i> y <i>MLT2A17_Tarea4.sh</i> cumplan con las sintaxis correspondiente a los bucles <i>while</i> y <i>until</i>.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar que los <i>scripts</i> <i>MLT2A17_NumerosMayores.sh</i>, <i>MLT2A17_NumerosEntreLimites.sh</i>,</li> </ul>
----------	--	--	--

			<p><i>MLT2A17_SumaDeNumeros.sh</i> y <i>MLT2A17_Compras.sh</i> cumplan con los parámetros que se solicita para cada uno y corran sin errores.</p>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
<p>A18: La reutilización es una buena práctica, ahorra tiempo y esfuerzo.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Computadora personal.</li> <li>2. Conexión a internet.</li> <li>3. Linux Ubuntu virtualizado.</li> <li>4. Anexos <i>MLT2A18_Anexos.pdf</i>.</li> </ol>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plantillas 2, 3 y 4 resueltas del anexo <i>MLT2A18_Anexo.pdf</i>.</li> </ol> <p><b>Producto:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Script funcionesShell.sh</i>.</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las plantillas 2, 3 y 4 de los anexos <i>MLT2A18_Anexos.pdf</i> de la lotería deben contener la información correspondiente a los conceptos de las tarjetas que se incluyen en la plantilla 1. La participante deberá ganar por lo menos una partida de lotería para demostrar un entendimiento claro del funcionamiento y estructura de las funciones en <i>shell script</i>.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El <i>script funcionesShell.sh</i> deberá contener la creación de las funciones <i>creaArchivo()</i> y <i>creaDirectorio()</i>.</li> <li>• Los argumentos de ambas funciones, deberán utilizarse como variables locales en la función que les corresponde.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deberá hacer uso de los siguientes comandos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>ls</i></li> <li>• <i>mkdir</i></li> <li>• <i>touch</i></li> <li>• <i>cd</i></li> <li>• <i>cat</i></li> </ul> </li> <li>• Para la parte principal del programa, así como para la creación de los archivos y directorios, deberá hacerse uso de ciclos de control o estructuras condicionales: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>if</i>.</li> <li>• <i>if-else</i>.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A19: Unir las piezas del rompecabezas.	1. Computadora personal. 2. Conexión a internet. 3. Linux Ubuntu virtualizado.	<b>Evidencia:</b> 1. Video de presentación de su agenda telefónica.  <b>Producto:</b> 1. Agenda telefónica de contactos desarrollada con <i>shell script</i> llamada <i>miAgenda.sh</i> .	<b>Retroalimentación:</b> El video de su presentación deberá dejar ver la experiencia de construcción de esta agenda telefónica, así como de su experiencia en general durante todo el taller.  <b>Evaluación:</b> La agenda telefónica deberá contener un menú con las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agregar contacto.</li> <li>• Buscar contacto.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"><li>● Mostrar todos los contactos.</li><li>● Eliminar contacto.</li><li>● Modificar contacto.</li><li>● Salir de la agenda.</li></ul> <p>La participante deberá poner en práctica los siguientes conocimientos técnicos de forma libre para desarrollar su agenda:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Expresiones regulares.</li><li>● Variables.</li><li>● Ciclos de control y bucles.</li><li>● Comandos en la terminal.</li><li>● Funciones.</li><li>● Manejo de archivos y directorios.</li><li>● Redireccionamientos.</li></ul>
--	--	--	---

<b>Nombre del taller 3: Temas selectos Linux</b>		<b>Duración:</b> 58 horas 30 minutos.	
En honor a <b>Eva Brucherseifer (Alemania)</b> . Es doctora en ingeniería. Fundadora y Directora General de BasysKom que ofrece servicios de I+D y consultoría de Linux integrado además realiza evaluaciones y diseño de tecnología Embedded para la era móvil. Es colaboradora y conductora activa de Código Abierto desde el año 2000.			
<b>Competencia del taller:</b> Instalar y configurar las herramientas apropiadas para mantener el sistema en funcionamiento, hacerlo seguro y disponible para las usuarias y usuarios, así como poner en marcha servicios electrónicos tales como un servidor Web y una plataforma de colaboración de contenido local.			
<b>Conocimientos</b>		<b>Habilidades</b>	<b>Actitudes</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Gestion de usuarias y usuarios</li><li>- Respalos.</li><li>- Monitoreo del sistema.</li><li>- Seguridad.</li><li>- Control de versiones Git.</li><li>- Servidor Web Apache.</li><li>- Plataforma de colaboración de contenidos Nextcloud.</li><li>- Instalación y configuración de PHP.</li><li>- Instalación y configuración de MariaDB.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Gestionar respaldos.</li><li>- Monitorear los recursos del sistema.</li><li>- Gestionar de usuarias y usuarios en línea de comandos.</li><li>- Mantener el sistema seguro.</li><li>- Instalar, configurar y gestionar un sistema de control de versiones.</li><li>- Instalar, configurar y probar un servidor Web Apache.</li><li>- Instalar, configurar y poner en marcha la plataforma de colaboración de contenidos Nextcloud.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Persuasión.</li><li>- Empatía.</li><li>- Disciplina.</li><li>- Trabajo en equipo.</li><li>- Gestión de tiempo.</li><li>- Proactiva.</li><li>- Perseverante.</li></ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A1. Salvaguardar mi información	<ul style="list-style-type: none"><li>● Computadora personal.</li><li>● Conexión a internet.</li><li>● USB</li><li>● Cuenta de correo en</li></ul>	<b>Evidencia:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● <i>Jamboard MLT3_Linux</i> con collage, mapa mental y <i>screenshots</i> de comandos <i>zip</i>, <i>cp</i>,</li></ul>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Dentro del <i>Jamboard MLT3_Linux</i>, el collage deberá representar el significado de los conceptos "salvaguardar" y</li></ul>

	<p><i>gmail.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ubuntu Linux virtualizado en dos VM.</li> </ul>	<p><i>unzip, rsync</i> y <i>scp.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Directorios <i>MLT1</i> y <i>MLT2</i> con las actividades realizadas en los dos talleres anteriores de este módulo.</li> <li>● Directorio <i>ML_PILARES</i> con los directorios <i>MLT1</i> y <i>MLT2</i>, respaldo en una USB y en una máquina virtual.</li> </ul>	<p>“respaldar”; el mapa mental deberá evidenciar por medio de imágenes y conceptos claves, que la participante comprende qué es un respaldo de información, en qué unidades se pueden crear respaldos, y para qué sirve la comprensión de archivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Las <i>screenshots</i> del procedimiento de la segunda y tercera parte de la actividad, deberán evidenciar que la participante reconoce el uso y sintaxis de los comandos <i>zip</i>, <i>cp</i>, <i>unzip</i> (segunda parte de la actividad), <i>rsync</i> y <i>scp</i> (tercera parte de la actividad).</li> <li>● El directorio <i>ML_PILARES</i> deberá ser: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprimido con el comando <i>zip</i> para la segunda parte de la actividad y con el comando <i>tar</i> para la tercera parte.</li> <li>● Respaldado en formato <i>zip</i> en una USB haciendo uso del comando <i>cp</i>.</li> <li>● Respaldado en formato <i>tar</i> en otra máquina virtual haciendo uso del comando</li> </ul> </li> </ul>
--	---	---	---



			<p><i>scp</i> y <i>rsync</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No deberá haber pérdida de información en el proceso de respaldo.</li> <li>• El respaldo remoto deberá hacerse con dos máquinas virtuales.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A2. Revisar mis recursos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora personal.</li> <li>• Conexión a internet.</li> <li>• Linux Ubuntu virtualizado.</li> <li>• Aplicación <i>Nube de palabras</i> <a href="https://www.nubedepalabras.es/">https://www.nubedepalabras.es/</a></li> <li>• Anexos <i>MLT3A2_MaterialesViolenciaDigital.pdf</i></li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Jamboard</i> <i>MLT3A2_RecursosDelSistema</i> con una nube de palabras acerca de los recursos del sistema operativo, <i>screenshots</i> de la ejecución de los comandos <i>free</i>, <i>df</i> y <i>htop</i>, así como <i>screenshots</i> del uso de la aplicación <i>Conky</i>.</li> </ol> <p><b>Producto:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Conky</i> instalado.</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <p>Dentro del <i>Jamboard</i> <i>MLT3A2_RecursosDelSistema</i>, la nube de palabras deberá demostrar que la participante identifica los diferentes tipos de recursos del sistema a ser monitoreados; por otra parte los <i>screenshots</i> deberán mostrar la sintaxis y argumentos correspondientes a los comandos <i>free</i>, <i>df</i> y <i>htop</i>; por último, los <i>screenshots</i> de la aplicación <i>Conky</i>, deberán evidenciar que la participante comprende el uso de los diferentes <i>widgets</i> que ofrece la aplicación para monitorear su sistema.</p> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La instalación de <i>Conky</i> deberá llevarse a cabo por medio de la terminal y se visualizarán los <i>widgets</i></li> </ul>

			<p>elegidos por medio de la interfaz gráfica en el escritorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la ejecución de los comandos <i>df</i>, <i>du</i> y <i>htop</i> de la segunda parte de la actividad, deberán utilizarse todos los argumentos mencionados y como extra la participante puede agregar algunos otros.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A3. Administración de usuarias y usuarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora personal.</li> <li>• Conexión a internet.</li> <li>• Linux Ubuntu virtualizado.</li> <li>• Cuenta <i>Jamboard</i>.</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo entregable <i>MLT2A3_AdmnUsuarios</i> hecho en <i>Jamboard</i>.</li> </ul> <p><b>Producto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Screencast <i>MLT3A3_GruposyUsuario</i> s ejecutando las tareas de creación y borrado de grupos y usuarios en el sistema.</li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El archivo entregable <i>MLT2A3_AdmnUsuarios</i> s deberá contener la información recolectada de la búsqueda de la funcionalidad de los comandos <i>useradd</i>, <i>userdel</i>, <i>groupadd</i>, <i>groupdel</i>; qué son, para qué sirven y cómo se leen los archivos de configuración <i>/etc/passwd</i> y <i>/etc/group</i>; la copia de una línea de cada archivo buscados en la computadora y la indicación de los campos que conforman cada línea tal y como se muestra en los ejemplos de la segunda parte de esta actividad; la respuesta a</li> </ul>

			<p>la pregunta acerca de las diferencias de los archivos <i>/etc/group</i> y <i>/etc/passwd</i>, todo deberá estar de manera completa y la información sintética.</p> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El screencast <i>MLT3A3_GruposyUsuarios</i> deberá mostrar los pasos que se presentan en la tercera parte de la actividad para la creación y borrado de grupos y usuarios en el sistema y deberá usar los comandos correspondientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizará <i>useradd</i> para añadir un usuario.</li> <li>- Utilizará <i>userdel</i> Para eliminar un usuario.</li> <li>- Utilizará <i>passwd</i> para asignar una contraseña.</li> <li>- Utilizará <i>groupadd</i> para añadir un grupo.</li> <li>- Utilizará <i>groupdel</i> para eliminar un grupo.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A4. Seguridad en mi sistema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora personal.</li> <li>• Conexión a internet.</li> <li>• Linux Ubuntu virtualizado.</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Jamboard</i> <i>MLT3A4_SeguridadSistemas</i> con la información y</li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar que el archivo entregable <i>MLT3A4_SeguridadSistemas</i> contenga: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La lista de las posibles</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Firewall UFW</li> <li>● <i>Cuenta Jamboard.</i></li> </ul>	<p>preguntas recolectadas de los ejercicios.</p> <p><b>Producto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Screencast MLT3A4_FirewallUFW</i> que muestra la configuración de <i>Firewall UFW</i>.</li> </ul>	<p>vulnerabilidades del sistema Linux en el cual está trabajando.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Las formas en las que un sistema puede ser atacado basándose principalmente en los ataques: virus, malware, gusanos, troyanos, spyware, adware, escaneo de puertos y phishing; definición de <i>Firewall</i> y <i>FirewallUFW</i> y funcionalidad de estas herramientas.</li> <li>● Lista de las medidas más recomendadas para generar una contraseña segura, basándose en al menos dos portales diferentes y el manual recomendado en esta actividad.</li> <li>● Lista de las consecuencias de no mantener la seguridad de las contraseñas.</li> <li>● Lista de verificación de aspectos que ayudan a mantener el equipo a salvo, tomando como base los ataques al sistema.</li> <li>● Lista de los errores más comunes que ponen en riesgo el sistema, tomando como</li> </ul>
--	---	---	---

			<p>base la sección de vulnerabilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Información recolectada sobre control de los accesos al equipo para evitar la intrusión de personas no autorizadas.</li> <li>● Lista de pasos debe enlistar el control de dichos accesos.</li> <li>● Respuesta a la pregunta ¿Por qué Linux es más fuerte a los ataques de virus que otros sistemas operativos?</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Para el <i>screencast MLT3A4_FirewallUFW</i>, revisar que se sigue la siguiente secuencia de comandos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Para instalar UFW: <i>sudo apt-get install ufw</i></li> <li>○ <i>sudo su</i></li> <li>○ <i>ufw allow 22</i></li> <li>○ <i>ufw enable</i></li> <li>○ <i>ufw status verbose</i></li> <li>○ <i>ufw allow 80</i> o <i>ufw allow http</i></li> <li>○ <i>ufw allow 443</i> o <i>ufw allow https</i></li> <li>○ <i>ufw status</i></li> <li>○ <i>ufw deny 80</i></li> <li>○ <i>ufw deny 443</i></li> <li>○ <i>ufw delete deny 80</i></li> <li>○ <i>ufw delete deny 443</i></li> <li>○ <i>ufw disable</i></li> </ul> </li> </ul>
--	--	--	--

Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A5. Control de versiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora personal.</li> <li>• Conexión a internet.</li> <li>• Linux Ubuntu virtualizado.</li> <li>• Cuenta de correo electrónico <i>Gmail</i>.</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jamboard <i>MLT3A5_Git</i> con cómic acerca de <i>Git</i>.</li> </ul> <p><b>Producto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Repositorio <i>primerRepositorioEDC</i> junto con la copia de este en <i>GitHub</i>.</li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Jamboard <i>MLT3A5_Git</i> deberá contener el cómic realizado en la primera parte de la actividad, el cual abarque las respuestas a las preguntas del tercer punto.</li> <li>• La cuenta de <i>GitHub</i> debe contener una fotografía y la información básica de la participante. También debe poder visualizarse un repositorio que contenga los cambios realizados al directorio <i>primerRepositorioEDC</i> , los cuales deberán realizarse con ayuda de <i>git</i> por medio de la terminal con los comandos especificados en cada punto de la tercera parte de la actividad.</li> <li>• El directorio <i>miPrimerCommit</i> deberá contener los siguientes archivos: <ul style="list-style-type: none"> <li>-<i>MLT3A5_Git.txt</i>: Como contenido debe presentar el nombre de la participante, historieta creada con algún software , el logo de PILARES y las respuestas a las preguntas del punto 5 de la primera parte.</li> <li>-<i>MLT3A5_GitDos.txt</i>: Como</li> </ul> </li> </ul>

			<p>contenido debe presentar un párrafo sobre sus aprendizajes hasta el momento sobre la violencia digital.</p> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El repositorio <i>primerRepositorioEDC</i> deberá poder visualizarse en <i>GitHub</i> de manera gráfica en la cuenta de la usuaria y deberá contener dos ramas llamadas <i>master</i> y <i>branch2</i>. Además en el historial de cambios del repositorio que muestra <i>GitHub</i> de manera gráfica, deberán visualizarse los cambios hechos de la forma en que se piden en la tercera parte de la actividad.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A6. Crear una ventana al mundo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Computadora personal.</li> <li>Conexión a internet.</li> <li>Linux Ubuntu virtualizado.</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Archivo entregable <i>MLT3A6_Servidores</i> realizado en Jamboard.</li> <li>Archivo entregable <i>MLT3A6_ServidoresM apaMental</i> realizado <i>Mindmeister</i>, <i>Popplet</i> o cualquier otra herramienta de</li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El <i>Jamboard MLT3A6_Servidores</i> deberá contener: <ul style="list-style-type: none"> <li>Las preguntas respondidas en la primera parte de la actividad. Deberán responder de manera concreta y completa cada una de las cuestiones planteadas.</li> <li>Las preguntas respondidas en el último punto de la segunda parte, las deberán responder de</li> </ul> </li> </ul>

		<p>edición de mapas mentales.</p> <p><b>Producto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Screencast</i> <i>MLT3A6_ServidorApache</i></li> </ul>	<p>manera concreta y completa, llevará a cabo los pasos necesarios para responder las cuestiones que se plantean.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Revisar que el archivo entregable <i>MLT3A6_ServidoresMapaMental</i> la información esté de manera sintética, así mismo deberá cumplir con las características propias de un mapa mental, es decir iniciar con una idea general colocada al centro y que se subdivida en ideas secundarias y estas subdivididas en otras ramas sucesivamente añadiendo colores e imágenes.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Verificar que el <i>screencast</i> <i>MLT3A6_ServidorApache</i> muestre la configuración predeterminada del servidor Web.</li> <li>● Para el <i>screencast</i> <i>MLT3A6_ServidorApache</i> seguirá la secuencia de comandos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>sudo su</i></li> <li>○ <i>apt install apache2</i></li> <li>○ <i>systemctl status apache2</i></li> <li>○ <i>systemctl stop apache2</i></li> <li>○ <i>systemctl start apache2</i></li> <li>○ <i>cd /var/www/html</i></li> </ul> </li> </ul>
--	--	--	---



			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>nano index.html</i></li> <li>○ <i>systemctl restart apache2</i></li> <li>○ <i>cd /etc/apache2</i></li> <li>○ <i>apache2ctl -t</i></li> <li>○ <i>systemctl reload apache2</i></li> </ul> <p>La dirección en el navegador para ver la página default será <i>localhost</i> (esto se deberá ver en el screencast).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Probar que el servidor Web se encuentra corriendo y que la página de prueba se muestre en el navegador.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A7. Una ventana con cristal liso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora personal.</li> <li>● Conexión a internet.</li> <li>● Linux Ubuntu virtualizado.</li> <li>● Servidor Apache.</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Archivo entregable <i>MLT3A7_Profundizando</i> o realizado en <i>Jamboard</i>.</li> </ul> <p><b>Producto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sitios virtuales <i>www.unidas.com</i> y <i>www.libres.com</i> con sus respectivos archivos de configuración, <i>unidas.conf</i> y <i>libres.conf</i>, e <i>index.html</i>.</li> <li>● Screencast <i>MLT3A7_UnidasSerem</i></li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● El archivo <i>MLT3A7_Profundizando</i> deberá contener: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Las preguntas respondidas en la primera parte de la actividad. Deberán responder de manera concreta y completa cada una de las cuestiones planteadas.</li> <li>○ Las preguntas respondidas en el último punto de la cuarta parte de la actividad deberán responder de manera concreta y completa, reflexionará a partir de lo que se ha revisado hasta el momento para responder las cuestiones que se plantean.</li> </ul> </li> </ul>

		osLibres. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Screencast</i> MLT3A7_ProbandoMis Sitios</li> <li>● <i>Screenshot</i> MLT3A7_ApacheConf</li> </ul>	<b>Evaluación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Para la configuración de los sitios virtuales: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Deberá contener el directorio correspondiente: unidas y libres, con los archivos index correspondientes.</li> <li>○ No es necesario que se modifiquen los archivos <i>index.html</i> con la sintaxis propia de HTML, pero se deberá escribir un mensaje alusivo al título del sitio virtual.</li> <li>○ Copias del archivo <i>000-default.conf</i>, y renombradas a <i>unidas.conf</i> y <i>libres.conf</i>.</li> </ul> </li> <li>● En la segunda parte, usará los comandos para activar y desactivar los sitios virtuales: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>a2ensite unidas</i></li> <li>○ <i>a2ensite libres</i></li> <li>○ <i>a2dissite unidas</i></li> <li>○ <i>a2dissite libres</i></li> </ul> </li> <li>● El <i>Screencast</i> MLT3A7_UnidasSeremosLibres deberá verificar que se consultan las siguientes <i>urls</i> en el navegador: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>localhost:90</i></li> <li>○ <i>localhost:80</i></li> <li>○ <i>www.unidas.com:90</i></li> </ul> </li> </ul>
--	--	--	---

			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>www.libres.com:90</i></li> <li>○ <i>www.unidas.com:80</i></li> <li>○ <i>www.libres.com:80</i></li> <li>● Para el <i>Screenshot MLT3A7_ProbandoMisSitios</i> deberá mostrar que se ingresa al navegador y escribe los dominios para ver los sitios, estos deberán funcionar sin problemas.</li> <li>● Para configurar el servidor en la cuarta parte: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La secuencia de comandos deberá ser: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>telnet localhost 80</i></li> <li>■ <i>GET/HTTP1.0</i></li> <li>■ <i>cd /etc/apache2</i></li> <li>■ <i>nano apache2.conf</i></li> </ul> </li> <li>○ Las directivas agregadas al archivo <i>apache2.conf</i> deberán ser: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Directiva <i>ServerToken Prod</i></li> <li>■ Directiva <i>MakeKeepAliveRequests</i> &lt;Número de Conexiones&gt;</li> <li>■ Directiva <i>TimeOut</i> &lt;Segundos&gt;</li> <li>■ Directiva <i>LogLevel</i> &lt;Advertencia&gt;</li> </ul> </li> <li>● <i>Screenshot MLT3A7_ApacheConfAntes</i> deberá mostrar el archivo <i>apache2.conf</i> antes de configurarlo, y el archivo <i>MLT3A7_ApacheConfDespues</i></li> </ul> </li> </ul>
--	--	--	---

			deberá mostrar el archivo con las configuraciones efectuadas.
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A8. La ventana se convierte en un vitral.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora personal.</li> <li>• Conexión a internet.</li> <li>• Linux Ubuntu virtualizado.</li> <li>• Servidor Apache.</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentación <i>MLT3A8_VentanaConVitr al</i></li> </ol> <p><b>Producto:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Configuraciones directiva <i>Directory</i> en el servidor Web.</li> <li>2. Configuraciones directiva <i>Alias</i> en el servidor Web.</li> <li>3. Configuraciones directiva <i>Options Indexes</i> en el servidor Web.</li> <li>4. Configuraciones directiva <i>DirectoryIndex</i> en el servidor Web.</li> <li>5. Configuraciones directiva <i>Options FollowSymLinks</i> en el servidor Web.</li> <li>6. Configuraciones directiva <i>Redirect</i> en el servidor Web.</li> <li>7. Configuraciones directiva</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar que la presentación <i>MLT3A8_VentanaConVitr al</i> este completa y presente la información de forma sintética, de igual manera, revisar que nombre todos los pasos que realizó brevemente, no copiar y pegar los pasos que se le brindaron.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dado que se le proporcionan a la participante los pasos a seguir, corroborar que se realicen todas las modificaciones listadas para todas las directivas.</li> </ul>

		<i>ErrorDocument</i> en el servidor Web.	
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A9. Agregar nuevas funcionalidades al vital y asegurarlo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora personal.</li> <li>• Conexión a internet.</li> <li>• Linux Ubuntu virtualizado en dos VM.</li> <li>• Servidor Apache.</li> <li>• <i>Virtual Host</i> <i>www.unidas.com</i> y <i>www.libres.com</i></li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Jamboard</i> <i>MLT3A9_navegandoSegura</i> con respuestas a las preguntas de la primera parte; diagrama sobre navegación segura; <i>screenshots</i> y respuestas a las preguntas correspondientes al punto cinco de la segunda parte de la actividad.</li> </ul> <p><b>Producto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Virtual Host</i> <i>www.unidas.com</i> y <i>www.libres.com</i> con los siguientes puntos configurados: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocolo <i>HTTPS</i>.</li> <li>• Control de acceso.</li> <li>• Autenticación de usuarios y usuarias.</li> <li>• Autenticación <i>digest</i>.</li> <li>• Configuración distribuida.</li> <li>• Uso de módulos.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El diagrama sobre navegación segura en el <i>Jamboard</i> deberá evidenciar la diferencia entre protocolos HTTP y HTTPS, así como el uso y ventajas de la navegación anónima.</li> <li>• Los <i>screenshots</i>, así como las respuestas de las preguntas del punto número cinco de la segunda parte de la actividad, deberán demostrar que la participante comprende la utilidad de los diferentes módulos en <i>Apache</i>.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Para el primer punto de la segunda parte de la actividad, deberán modificarse las directivas: <i>Order</i>, <i>Allow</i> y <i>Deny</i> y deberá visualizarse el dominio de la página en la VM que no tiene configurado <i>Apache</i>.</li> <li>2. Para el segundo punto de la segunda parte de la actividad, se deberá contar con el directorio <i>archivosRestringidos</i> y los</li> </ol>

			<p>archivos <i>restringido1.txt</i> y <i>restringido2.txt</i>. Así mismo, deberán configurarse las directivas <i>Order</i>, <i>AuthUserFile</i>, <i>AuthName</i>, <i>AuthType</i> y <i>Require</i>. Y tener un archivo de contraseñas creado con el comando <i>htpasswd</i> sobre el directorio <i>/etc/apache2</i>.</p> <p>3. Para el tercer punto de la segunda actividad, se deberá contar con el directorio <i>archivosRestringidosDigest</i> y los archivos <i>restringidoDigest1.txt</i> y <i>restringidoDigest2.txt</i>. Así mismo, deberán configurarse las directivas <i>Order</i>, <i>AuthUserFile</i>, <i>AuthName</i>, <i>AuthType</i> y <i>Require</i>. Y tener un archivo de contraseñas creado con el comando <i>htdigest</i> sobre el directorio <i>/etc/apache2</i></p> <p>4. Para el cuarto punto de la segunda parte de la actividad, se deberá contar con el directorio <i>archivoDistribuido</i> y los archivos <i>distribuido1</i>, <i>distribuido2</i> y <i>distribuido3</i>. También deberá existir un archivo <i>.htaccess</i> llamado que contenga la configuración de las directivas</p>
--	--	--	---

			<p><i>Order, AuthUserFile, AuthName, AuthGroupFile, AuthType y Require. Y el archivo &lt;nombreSitio&gt;.conf deberá tener la directiva AllowOverride con el valor All.</i></p> <p>5. Para el quinto punto de la segunda parte de la actividad, el módulo <i>info</i> deberá estar activado y el archivo <i>apache2.conf</i> deberá contener la configuración del minuto 3:44 del video <i>18 Módulos (Ver Links para aprender más)</i>.</p> <p>6. Para el sexto punto de la segunda parte de la actividad, en la ruta <i>/etc/apache2/sites-available</i> deberán existir los archivos <i>&lt;nombreSitio&gt;.key</i> y <i>&lt;nombreSitio&gt;.crt</i>, creados a partir del certificado autofirmado generado con el comando <i>openssl</i>. También deberán existir los archivos <i>&lt;nombreSitio&gt;Respaldo.conf</i> y <i>&lt;nombreSitio&gt;.conf</i>, este último deberá tener el contenido de la plantilla <i>default-ssl.conf</i> y las configuraciones pertinentes a las directivas <i>ServerAdmin</i>,</p>
--	--	--	--

			<i>ServerName</i> , <i>Options</i> , <i>AllowOverride</i> y <i>Require</i> . Al finalizar las configuraciones, deberá visualizarse el sitio web en un navegador con el certificado del protocolo <i>HTTPS</i> .
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A10. Monitorear el estado del vitral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora personal.</li> <li>• Conexión a internet.</li> <li>• Linux Ubuntu virtualizado en dos VM.</li> <li>• Servidor Apache.</li> <li>• Virtual Host <a href="http://www.unidas.com">www.unidas.com</a> y <a href="http://www.libres.com">www.libres.com</a></li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Jamboard</i> <i>MLT3A10_monitorear</i> <i>Servidor</i> con fotografías de sus <i>flashcards</i> y <i>screenshots</i> solicitadas en la segunda parte de la actividad.</li> </ul> <p><b>Producto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>AWStats</i> instalado en los <i>Virtual Host</i> <a href="http://www.unidas.com">www.unidas.com</a> y <a href="http://www.libres.com">www.libres.com</a>.</li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las <i>flashcards</i> deberán condensar información acerca de la definición y utilidad de <i>AWStats</i> y <i>Apache Benchmark</i>, así como los elementos y comandos necesarios para la configurarlos en su servidor.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El archivo <i>&lt;nombreSitio&gt;.conf</i> que se encuentra en la ruta deberá ser configurado como lo indica el video 17 <i>AWStats</i> a partir del minuto 4:04 (Ver <i>Links para aprender más</i>). Al final de las configuraciones pertinentes deberá poder visualizarse la dirección <a href="http://www.&lt;nombreSitio&gt;.com/cgi-bin/awstats.pl?config=&lt;nombreSitio&gt;.com">http://www.&lt;nombreSitio&gt;.com/cgi-bin/awstats.pl?config=&lt;nombreSitio&gt;.com</a> en un navegador.</li> <li>• El archivo <i>crontab</i> ubicado en la</li> </ul>



			<p>ruta /etc deberá presentar el texto “ 2 * * * * &lt;usuario&gt;/&lt;rutaDeScriptEjecutable&gt;” para la automatización de la actualización de estadísticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las consultas solicitadas al sitio web deberán realizarse con el comando <i>ab</i> de <i>Apache Benchmark</i>. No podrán realizarse manualmente, ni con ninguna otra herramienta.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A11. Colaboración de contenidos con mis compañeras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Computadora personal.</li> <li>Conexión a internet.</li> <li>Linux Ubuntu virtualizado en dos VM.</li> <li><i>Virtual Host</i> <i>www.unidas.com</i> y <i>www.libres.com</i></li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Jamboard</i> <i>MLT3A11_enLaNube</i>.</li> <li><i>Screenshot</i> de la página principal de <i>Nextcloud</i>, accedida en cada <i>Virtual Host</i>.</li> </ul> <p><b>Producto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Nextcloud</i> instalado en los <i>Virtual Host</i> <i>www.unidas.com</i> y <i>www.libres.com</i></li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El <i>Jamboard</i> <i>MLT3A11_enLaNube</i> deberá contener la infografía y el <i>meme</i> sobre el almacenamiento en la nube. Ambos elementos deberán evidenciar que la participante comprende la funcionalidad de este tipo de almacenamiento. Además, el <i>Jamboard</i> deberá contener el mapa conceptual acerca del uso bases de datos en servidores web, que deberá contener la información sintetizada del mismo tema.</li> </ul> <p><b>Evaluación</b></p> <p>La participante deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Instalar <i>PHP</i>, <i>MariaDB</i> y</li> </ul>

			<p><i>Nextcloud</i> a través de la terminal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para cada uno de los <i>Virtual Host</i> deberá crear una base de datos con la sentencia <i>SQL: create database</i>, modificar la contraseña del usuario <i>root</i>, eliminar los usuarios anónimos y deshabilitar el acceso remoto.</li> <li>• Descargar <i>Nextcloud</i> e instalarlo a través de la terminal.</li> <li>• Editar el archivo <i>&lt;nombreSitio&gt;.conf</i> para la instalación de <i>Nextcloud</i>.</li> <li>• Cambiar los permisos y grupos de los archivos solicitados a través de la terminal.</li> <li>• Al final deberá poder visualizarse la página principal de <i>Nextcloud</i> en el navegador desde <i>localhost</i>.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A12. Poner en marcha la colaboración de contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora personal.</li> <li>• Conexión a internet.</li> <li>• Linux Ubuntu virtualizado.</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregable <i>MLT3A12_HolaNextcloud</i> hecho en</li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El entregable <i>MLT3A12_HolaNextcloud</i> deberá contener la descripción de cada</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nextcloud.</li> </ul>	<p><i>Jamboard.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Archivo compilado <i>MLT3A12_NuestraSeguridadDigital</i></li> <li><i>Screenshots</i> <i>MLT3A12_SSConfigAntes</i> y <i>MLT3A12_SSConfigDesp</i></li> </ul> <p><b>Producto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Screencast</i> <i>MLT3A12_Usuarios</i></li> </ul>	<p>apartado que se señala en <i>Nextcloud</i>, deberá contener por lo menos la funcionalidad de dichos apartados, sin embargo, podrán describir otros aspectos como interfaz gráfica o lo que la participante observe, lo mismo para los archivos del apartado <i>Todos los archivos.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El archivo compilado <i>MLT3A12_NuestraSeguridadDigital</i> podrá ser de cualquier extensión y deberá contener todas las actividades de perspectiva de género relacionadas con el tema de Violencia Digital (incluyendo la actividad del documento de detalles: “Para que Linux sea seguro para nosotras: yo reconozco la violencia”) y seguridad digital, incluyendo manuales y otros documentos y artículos que se revisaron durante el taller.</li> <li>Los <i>screenshots</i> <i>MLT3A12_SSConfigAntes</i> y <i>MLT3A12_SSConfigDesp</i> deberán mostrar el archivo <i>config.php</i> antes y después de efectuar la configuración pertinente y se</li> </ul>
--	--	--	--

			<p>empleen las sentencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Para cuando un usuario se cree, su directorio deberá estar vacío, usará <i>"skeletondirectory =&gt; ' '</i></li> <li>○ Para cuando un usuario cierre el navegador, que se efectúe el cierre de sesión usará <i>"session_keeplive =&gt; false"</i></li> <li>○ Para definir el tiempo de la sesión usará <i>"sesión_lifetime" =&gt; &lt;segundos&gt;</i></li> <li>○ Para no recordar las <i>cookies</i> del <i>log in</i> del usuario usará <i>"remember_login_cookie_lifetime" =&gt; 0</i></li> <li>○ Para borrar automáticamente los archivos de la papeleras de reciclaje del usuario cada 15 días, usará <i>'trashbin_retention_obligation' =&gt; 'auto, 15'</i></li> </ul> <p><b>Evaluación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● El <i>screencast MLT3A12_Usuarios</i> deberá mostrar el seguimiento de los pasos que se sugieren para su creación.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A13. Facilitar la colaboración con nuevas herramientas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora personal.</li> <li>● Conexión a internet.</li> <li>● Linux Ubuntu</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Entregable <i>MLT3A13_OnOffApps</i></li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● El <i>entregable MLT3A13_OnOffApps</i> deberá</li> </ul>

	<p>virtualizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nextcloud.</li> </ul>	<p>hecho en <i>Jamboard</i>.</p> <p><b>Producto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ejercicio en aplicación <i>Calendar</i></li> <li>● Ejercicio en aplicación <i>Contacts</i></li> <li>● Ejercicio en aplicación <i>Mind Map</i></li> <li>● Ejercicio en aplicación <i>Draw.io</i></li> <li>● Ejercicio en aplicación <i>Quick Notes</i></li> <li>● Screencast MLT3A13_Calendar</li> <li>● Screencast MLT3A13_Contacts</li> <li>● Screencast MLT3A13_MindMap</li> <li>● Screencast MLT3A13_Draw.io</li> <li>● Screencast MLT3A13_QuickNotes</li> <li>● Otros tres <i>screencasts</i> MLT3A13_(Nombre de la aplicación que se explora).</li> </ul>	<p>contener la lista de pasos que siguió para desactivar y reactivar las aplicaciones, así como el <i>screenshot</i> que ilustre el resultado de los procedimientos (una captura con las aplicaciones activas y otra con las aplicaciones inactivas).</p> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Para el ejercicio en la aplicación <i>Calendar</i> deberá rellenar todos los apartados que le solicita la aplicación con la información correspondiente.</li> <li>● Para el ejercicio en la aplicación <i>Contacts</i> deberá rellenar todos los apartados con información correspondiente, importante que sean datos ficticios y no reales.</li> <li>● Para el ejercicio en la aplicación <i>Mind Map</i> deberá estimular la creatividad y síntesis de lo que se vió en el taller, así mismo deberá cumplir con las características propias de un mapa mental, es decir iniciar con una idea general colocada al centro y que se subdivide en ideas secundarias y estas subdivididas en otras ramas sucesivamente añadiendo</li> </ul>
--	---	--	---

			<p>colores e imágenes.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Para el ejercicio en la aplicación <i>Draw.io</i> deberá apoyarse en todas las herramientas que la misma le ofrece para plasmar lo sugerido en las ideas mencionadas.</li><li>• Para el ejercicio en la aplicación <i>Quick Notes</i> deberá responder las preguntas procurando la respuesta a detalle y sinceridad.</li><li>• Para el <i>screencast MLT3A13_Aplicaciones</i> deberá mostrar que la participante está explorando la tienda de aplicaciones de <i>Nextcloud</i> y selecciona tres aplicaciones más de su interés, las instale y las explore.</li></ul>
--	--	--	--

## Módulo: Base de datos

En honor a la mexicana **Maria Guadalupe López** quien es Directora de Data Management Latinoamérica. Maria Guadalupe López es Ingeniera en Computación por la UNAM. Cuenta con una Maestría en Administración de Negocios (MBA por sus siglas en inglés) por el Instituto Panamericano de Alta Dirección de Empresa y un diploma en Arquitectura empresarial por el ITAM. Tiene la certificación Certified Data Management Professional (CDMP) por DAMA Internacional y otra Certified Information Management Professional (CIMP) en gobierno, calidad de Datos y gestión de información por e-learning Curve, además es profesional certificada en Open Group Architecture Framework (TOGAF) que ofrece desarrollo de software empresarial.

Es pionera en Gestión de datos, lideró la creación de la primera oficina de Gobierno de Datos y la implementación de una plataforma tecnológica para la gestión de Metadatos y la calidad de éstos. En esta experiencia, automatizó la adquisición de linajes de datos y el perfilado para brindar valor a los usuarios de Negocios y Tecnología. Además, desempeñó un rol dual con perspectiva de Negocio y Tecnología que le permitió desarrollar un perfil singular para aportar valor al Negocio con el apoyo de Tecnología.

Dirigió iniciativas de monitoreo de calidad de datos de relevancia a nivel global, evaluación y remediación de la calidad de los datos de los clientes y proyectos de Conoce a tus Clientes (Know Your Customer).

Actualmente, es consultora e instructora certificada en gestión de datos, fundadora y expresidenta de DAMA (Data management Association) capítulo México y coordinadora regional de DAMA internacional para América Latina. Además de dedicarse a la educación en Gestión de Datos y a la asesoría de empresas para definir sus estrategias de datos.

<b>Nombre del Taller 1: Catálogo de productos para mi tienda en línea</b>  En honor a <b>Catherine D' Ignazio</b> (Carolina del Norte, Estados Unidos). Académica, artista visual, activista de género y desarrolladora de software. Dirige el Data+Feminism Lab que utiliza datos y métodos computacionales para trabajar por la igualdad de género. Su trabajo consiste en dar importancia a la identificación de sesgos de género, racismo, clasicismo y discriminación de minorías de los algoritmos usados en las aplicaciones de inteligencia artificial y en el big data.		<b>Duración:</b> 68 horas 30 minutos.
<b>Competencia del taller:</b> Analizar y diseñar una base de datos de un sistema transaccional, con base en las necesidades o requerimientos aplicando los principios de bases de datos relacionales, apoyándose en el entorno informático a partir del levantamiento de requerimientos.		
<b>Conocimientos</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Actitudes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas de información.</li> <li>- Modelo conceptual.</li> <li>- Entidades.</li> <li>- Modelos entidad-relación.</li> <li>- Modelo lógico.</li> <li>- Modelo físico.</li> <li>- Normalizado.</li> <li>- Gestor de base de datos.</li> <li>- SQL.</li> <li>- Tablas, campos y claves.</li> <li>- Datos y restricción.</li> <li>- Integridad.</li> <li>- Captura de datos.</li> <li>- Operaciones sobre datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis y diseño de sistemas de bases de datos transaccionales.</li> <li>- Identificar entidades y atributos.</li> <li>- Establecer relaciones entre entidades y sus tipos.</li> <li>- Identificar elementos de un mal diseño conceptual.</li> <li>- Diseño de relaciones, atributo, asociaciones y llaves.</li> <li>- Normalización de un modelo.</li> <li>- Diferenciar conceptos y propiedades entre modelo lógico y físico.</li> <li>- Manipular un gestor de base de datos.</li> <li>- Estructurar consultas básicas en SQL.</li> <li>- Manipular tablas, campos y llaves.</li> <li>- Identificar requerimientos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paciencia.</li> <li>- Perspicacia.</li> <li>- Curiosidad.</li> <li>- Disposición.</li> <li>- Constancia.</li> <li>- Persistencia.</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Captura de datos.</li> <li>- Modificación de datos.</li> <li>- Borrado de datos.</li> <li>- Control de acceso a datos.</li> </ul>	
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A1. Sistema de Información transaccional	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Acceso a internet.</li> <li>● Paquetería <i>WPS Office</i>.</li> <li>● Hojas blancas.</li> <li>● Plumas.</li> <li>● Colores</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> Guardar las siguientes evidencias en el repositorio web: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un listado con ejemplos de sistemas transaccionales y sistemas analíticos, 5 de cada uno.</li> <li>2. Archivo con ejemplos de la vida diaria y su mapeo de componentes de un sistema transaccional.</li> <li>3. Dibujo de componentes de sistema de evaluación.</li> </ol>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Revisar y confirmar que los ejemplos dados correspondan a la categoría correcta. Así mismo, verificar que los ejemplos sean de sistemas de información de uso común o rutinario.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A2. Entidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Buscador en internet.</li> <li>● <i>Software ERDesigner</i>.</li> <li>● Anexo <i>MBDT1A2_Anexo</i>.</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Texto o diagrama que permita especificar los requerimientos del catálogo de la tienda.</li> <li>2. Archivo requerimientos con la descripción de los requerimientos para el diseño del catálogo de su tienda en línea, basado</li> </ol>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● El texto anexo (<i>MBDT1A2_Anexo</i>) podrá ser usado como base para la generación de sus requerimientos o bien indicar sus propios requerimientos para qué tipo de catálogo necesita para la tienda.</li> <li>● El diagrama con las entidades,</li> </ul>

		<p>en el texto de requerimientos del anexo <i>MBDT1A2_Anexo</i> o bien de sus propios requerimientos.</p> <p>3. Archivo entidades. Con las entidades, identificadores y atributos obtenidos a partir de los requerimientos usando la notación Entidad-relación.</p>	<p>identificadores únicos y atributos principales para su catálogo de tienda en línea sin confundir entidades y atributos en cuando menos el 70% de la evidencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La notación usada para el diagrama deberá ser la propuesta por Peter Chen.</li> <li>• Para reforzar el conocimiento se puede generar una discusión acerca de las preguntas planteadas en esta actividad.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A3. Relaciones entre las entidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo <i>requerimientos</i> con la descripción de los requerimientos para el diseño del catálogo de su tienda en línea, obtenido de la actividad anterior.</li> <li>• Archivo o diagrama <i>entidades</i> con las entidades, identificadores y atributos principales usando la notación entidad-relación.</li> <li>• Buscador en internet.</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Archivo digital dentro del repositorio de evidencias del cuestionario resuelto.</li> <li>2. Archivo o diagrama de <i>relaciones</i> con las relaciones y cardinalidades identificadas a partir de los requerimientos usando la notación correspondiente para modelo entidad-relación.</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se aplicarán y diferenciarán los tipos de relaciones (1:1, 1:M; N:M) en un 70%.</li> <li>• La notación usada debe de ser la propuesta por Peter Chen.</li> <li>• Para reforzar el conocimiento se puede generar una discusión acerca de las preguntas planteadas en esta actividad.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A4. Mi primer modelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo <i>requerimientos</i></li> </ul>	<b>Evidencia:</b>	<b>Retroalimentación:</b>

entidad-relación	(evidencia actividad 2) ● Archivo o diagrama <i>relaciones</i> (evidencia actividad 3) ● Archivo MBDT1A3-anexo	1. Archivo <i>CatalogoTienda-DER</i> con el diagrama entidad-relación que represente el modelo, atributos, llaves primarias y relaciones necesarias para el do conceptual con todas las entidades almacenamiento del catálogo de la tienda en línea especificado en el texto de <i>requerimientos</i> .	● Se deben contemplar todas las entidades, todos los atributos y todas las relaciones que permitan la obtención de la información especificada en los requerimientos. ● El diagrama entidad-relación debe cumplir que: cada entidad tenga llave primaria; cada entidad tenga cuando menos un atributo además de la llave primaria, todas las relaciones deben indicar su cardinalidad (1:1; 1:M; N:M); no pueden existir entidades aisladas (sin relación alguna). ● Para comparar la solución de la participante se podrá usar la solución propuesta de diseño de base de datos del archivo MBDT1A2-anexo.
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A5. Mi primer modelo lógico	● Archivo o diagrama <i>CatalogoTienda-DER</i> obtenido en la actividad anterior. ● Conexión a internet.	<b>Evidencia:</b> 1. Archivo o diagrama <i>CatalogoTienda-MR</i> en donde se especifiquen las relaciones con llaves foráneas, llaves primarias, atributos, atributos en	<b>Retroalimentación:</b> ● Seguir las reglas de mapeo del modelo conceptual al modelo lógico. ● Asignar llaves primarias en entidades y foráneas en caso de relaciones M:N ● Asignar atributos dependientes de relaciones M:N si es el caso.

		relaciones si es el caso que correspondan al modelado lógico derivado del modelo entidad-relación (modelo conceptual).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asignar llaves foráneas en caso de relaciones 1:M.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A6. Modelo lógico normalizado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Archivo o diagrama CatalogoTienda-MR, obtenido en la actividad anterior.</li> <li>Archivo <i>MBDT1A6-anexo</i>.</li> <li>Conexión a internet.</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cuestionario resuelto y resolución de ejercicios prácticos.</li> <li>Archivo CatalogoTienda-MR-norma que contiene el modelo lógico normalizado.</li> </ol>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Validar la eliminación de aquellos atributos no atómicos aplicando la primera forma normal.</li> <li>Validar la eliminación de dependencias parciales aplicando correctamente la segunda forma normal.</li> <li>Validar la eliminación de las dependencias transitivas aplicando correctamente la tercera forma normal.</li> <li>Se aplicó cada forma normal a TODAS las relaciones de manera secuencial y una vez obtenido el esquema completo en esta continuar con la siguiente forma normal.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A7. Modelando de lógico a físico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Archivo o diagrama CatalogoTienda-MR-norma con el modelo lógico normalizado.</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Texto descriptivo de los tipos de datos usados en Bases de Datos.</li> </ol>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se transformó: las relaciones a tablas, los atributos a campos, las llaves primarias y llaves</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conexión a internet</li> </ul>	<p>2. Archivo o diagrama CatalogoTienda-MF con la estructura de las tablas, campos con tipos de datos, obligatoriedad, unicidad, posibles valores por omisión, llaves primarias, llaves foráneas.</p> <p>3. Documento especificacionesBD con: la especificación de reglas de negocio o restricciones de dominio que correspondan a cada campo.</p> <p>4. La especificación de las tablas que son catálogo y que tablas que son derivadas de relaciones M:M</p>	<p>foráneas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se hizo uso de las características de obligatoriedad, valores por omisión, unicidad a cada campo.</li> <li>● Se diferenció cuando una tabla es catálogo o si bien es producto de una asociación entre dos tablas.</li> </ul> <p>Se recomienda a la tallerista que la actividad se concentre en cómo debe ser la base de datos, las propiedades de las tablas y los campos como diseño, no como programación.</p>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A8. Mi primer gestor de bases de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Paquetería WPS Office.</li> <li>● Buscador en internet.</li> <li>● Archivo o diagrama <i>CatalogoTienda-MF</i></li> <li>● Editor de código de su preferencia.</li> </ul> <p>NOTA: Un equipo con sistema operativo Ubuntu configurado siguiendo <a href="#">esta</a></p>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mostrar/asegurarse que el gestor de base de datos está instalado.</li> <li>2. Archivo <i>creabasedatos.sql</i> con el código DDL correspondiente a la creación de base de</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Probar que es posible conectarse al gestor de bases de datos postgresql.</li> <li>● Asegurarse que el comando que crea la base de datos haya sido ejecutado satisfactoriamente.</li> <li>● Validar que en el cuadro</li> </ul>

	<a href="#">guía de configuración inicial del servidor</a> , incluyendo un usuario no root con privilegios de sudo y un firewall. En caso de que no se pueda la configuración anterior, se requerirá el uso de una máquina virtual.	datos (MiCatalogoTienda). 3. Cuadro <i>tiposdatos</i> con los tipos de datos posibles para la creación de tablas propias del gestor.	<i>tiposdatos</i> estén contemplados los tipos de datos más comunes, tales como: - integer, decimal, char, varchar, date, boolean.
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A9. Tablas, campos y llaves	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Archivo o diagrama CatalogoTienda-MF con la especificación de las tablas, campos, llaves, etc.</li> <li>● Documento especificacionesBD.</li> <li>● Cuadro <i>tiposdatos</i> (evidencia actividad 8).</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> 1. Archivo creatablas_catalogo.sql con el código SQL para la creación de las tablas de tipo catálogo dentro de la base de datos creada en la actividad anterior. 2. Tablas creadas dentro de la base de datos de la actividad anterior.	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Asegurarse que las tablas catálogo fueron creadas siguiendo las restricciones de integridad de dominio. Por ejemplo: Las columnas fecha, tengan un tipo de dato correspondiente a date o timestamp, no varchar, char, etc. Si hay un atributo que almacene cantidades/precios, sean de tipo numeric, integer y no char, varchar, etc.</li> <li>● Para la creación de tablas, se debe verificar que se contemple: campos mandatorios señalados, llave primaria indicada, valores por defecto (si aplican), valores únicos (si aplica).</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:

A10. Datos y restricciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Archivo o diagrama CatalogoTienda-MF con la especificación de las tablas, campos, llaves, etc.</li> <li>● Documento especificacionesBD.</li> <li>● Archivo script creatablas_catalogo.sql (evidencia actividad 9).</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Archivo <i>crea_restricciones.sql</i> con el código SQL para la creación de restricciones con base en el documento <i>especificacionesBD</i>.</li> <li>2. Archivo <i>primer_insert.sql</i> con los insert para la captura de datos.</li> <li>3. Tablas modificadas conteniendo restricciones de dominio.</li> <li>4. Tablas catálogo con datos.</li> </ol>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Asegurarse que las tablas se modifican siguiendo las restricciones indicadas en las especificaciones, que son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Total de una venta no puede ser negativo.</li> <li>- No se pueden vender productos de los que no hay cantidad disponible.</li> <li>- Precio de venta al cliente y precio de adquisición nunca es nulo.</li> </ul> </li> <li>● Validar que los registros de ejemplo hayan sido cargados a las tablas correspondientes. Si se presenta algún problema, validar si las restricciones están bien aplicadas y de ser posible, apoyar en la corrección.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A11. Integridad referencial y llaves	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Archivo o documento <i>requerimientos MBDT1A2-anexo</i>, que forma parte de los materiales de la actividad dos.</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Archivo <i>integridad.sql</i> con el código SQL para la especificación de tipo de inserción, borrado y modificación para cada tabla (cascada, nulificación)</li> </ol>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Validar que las tablas existentes y las recién creadas por la actividad contemplen cuando aplique, integridad referencial.</li> <li>● Asegurarse que los registros de prueba hayan sido</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Archivo o documento <i>especificacionesBD</i> que forma parte de los entregables de la actividad siete.</li> </ul>	<p>o restrictivo) considerando los documentos de requerimientos y especificaciones.</p> <p>2. Tablas modificadas en su estructura conteniendo la especificación del tipo de borrado, inserción y actualización.</p>	<p>cargados/borrados/modificados de las tablas correspondientes. Si se presenta algún problema, validar si las restricciones, llaves primarias y foráneas están bien aplicadas y de ser posible, apoyar en la corrección.</p>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A12. Captura de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Archivo o documento <i>MBDT1A2_Anexo</i>, que forma parte de los materiales de la actividad dos.</li> <li>● Archivo o documento <i>especificacionesMBD</i> que forma parte de los entregables de la actividad siete.</li> <li>● Documento de apoyo <i>Acceso_postgresql.docx</i> para acceso al gestor.</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <p>1. Archivo <i>inserciones_datos.sql</i> con el código SQL para el agregado de información a cada una de las tablas.</p> <p>2. Tablas con información cargada y sin problemas de integridad.</p>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Asegurarse que la información cargada cumpla con las restricciones de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- integridad de dominio.</li> <li>- integridad de valor.</li> <li>- integridad referencial.</li> </ul> </li> <li>● Validar que las tablas tengan al menos 10 registros cada una de ellas.</li> <li>● Si se presentan problemas con la carga de información, apoyar a la participante para identificar la causa y corregir el problema.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A13. Modificación de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Archivo o documento <i>MBDT1A2-anexo</i>, que forma parte de los</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <p>1. Archivo <i>actualizar_datos.sql</i> con el código SQL para la</p>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Validar que a la hora de hacer cambios en la información, sean aplicados en las tablas a las que</li> </ul>



	<p>materiales de la actividad dos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Archivo o documento <i>especificacionesBD</i> que forma parte de los entregables de la actividad siete.</li> <li>● Archivo <i>integridad.sql</i> que forma parte de los entregables de la actividad once.</li> </ul>	<p>actualización de información en las tablas.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Archivo <i>cambioRestricción.sql</i> con el código SQL para la modificación de un constraint.</li> <li>3. Tablas con datos modificados comprobada la funcionalidad de la integridad referencial.</li> </ol>	<p>se hace referencia según la cláusula de restricción indicada en el archivo <i>integridad.sql</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Validar que se haga correctamente el cambio en la restricción de una tabla.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A14: Borrado de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Archivo o documento <i>MBDT1A2-anexo</i>, que forma parte de los materiales de la actividad dos.</li> <li>● Archivo o documento <i>especificacionesBD</i> que forma parte de los entregables de la actividad siete.</li> <li>● Archivo <i>integridad.sql</i> que forma parte de los entregables de la actividad once.</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Archivo <i>eliminar_datos.sql</i> con el código SQL para el borrado de información en las tablas.</li> <li>2. Tablas con datos modificados comprobada la funcionalidad de la integridad referencial.</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Validar que a la hora de hacer borrados en la información, sean aplicados en las tablas a las que se hace referencia según la cláusula de restricción indicada en el archivo <i>integridad.sql</i>.</li> <li>● Validar que la participante comprenda la importancia de la cláusula where a la hora de borrar información.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A15. Control de acceso a mi catálogo	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gestor de bases de datos postgresql disponible.</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El archivo "control_datos.sql" deberá</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Validar que se hayan creado los usuarios requeridos.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Archivo o documento <i>especificacionesBD</i> que forma parte de los entregables de la actividad siete.</li> </ul>	<p>contener las sentencias SQL para la creación de usuarios y permisos de acceso a los objetos de la base de datos, considerando los diferentes tipos de usuario.</p> <p>2. Agregar producto final.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprobar que los usuarios tienen privilegios solo en los objetos en los que les fueron proporcionados.</li> <li>● Validar que la participante comprenda la importancia del control de acceso a la información de una base de datos.</li> </ul>
--	---	---	--

<b>Nombre del Taller 2: Consulta al catálogo de productos</b>  En honor a <b>Bárbara Liskov</b> (Los Ángeles, California) Se graduó en Matemáticas en la Universidad de California, Berkeley y fue la primera mujer, de los Estados Unidos, en conseguir el Doctorado en Ciencias de la Computación en la Universidad de Stanford. Actualmente trabaja en el Departamento de Ingeniería Eléctrica y Ciencias de la Computación del MIC como profesora de ingeniería. En 2018 recibió el Doctorado honoris causa por la Universidad Politécnica de Madrid. Pertenece a la Academia Nacional de Ingeniería de los Estados Unidos.		<b>Duración:</b> 81 horas 30 minutos.
<b>Competencia del taller:</b> Consultar una base de datos de un sistema transaccional, basándose en las necesidades o requerimientos utilizando el lenguaje de consulta SQL y extender funcionalidad del servidor de base de datos mediante el lenguaje procedimental PL/pgSQL.		
<b>Conocimientos</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Actitudes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sentencias, cláusulas y operadores en SQL</li> <li>- Operaciones de conjuntos.</li> <li>- Consultas y subconsultas.</li> <li>- Funciones agregadas.</li> <li>- Grupos y condiciones sobre grupos</li> <li>- Operación <i>Join</i></li> <li>- Funciones matemáticas, de cadenas y fechas</li> <li>- Transacciones.</li> <li>- PL/pgSQL</li> <li>- Programación de funciones.</li> <li>- Estructuras de control.</li> <li>- Errores.</li> <li>- Procedimientos almacenados.</li> <li>- Cursores.</li> <li>- Disparadores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Satisfacer los requerimientos de condiciones y orden.</li> <li>- Aplicar las operaciones de conjuntos.</li> <li>- Identificar uso de consultas y subconsultas.</li> <li>- Aplicar funciones agregadas.</li> <li>- Agrupar elementos de la base de datos</li> <li>- Aplicación de operación de <i>join</i></li> <li>- Uso de funciones.</li> <li>- Programación de transacciones.</li> <li>- Desarrollar código PL/pgSQL</li> <li>- Crear y eliminar funciones definidas por usuario.</li> <li>- Aplicación de estructuras de control.</li> <li>- Manejo de errores.</li> <li>- Desarrollar y manipular procedimientos almacenados.</li> <li>- Implementación de cursores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paciencia.</li> <li>- Perspicacia.</li> <li>- Curiosidad.</li> <li>- Disposición.</li> <li>- Constancia.</li> <li>- Persistencia.</li> </ul>

		- Aplicar disparadores.	
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A1: Condiciones y orden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestor de base de datos instalado (PostgreSQL versión 9.5 o mayor).</li> <li>• Buscador en internet.</li> <li>• Requerimientos y base de datos creada de Taller 1:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo documento requerimientos</li> <li>• Archivo o documento especificacionesBD</li> <li>• archivo script creabasedatos.sql</li> </ul> </li> </ul>	<b>Evidencia:</b> Guardar las siguientes evidencias en el repositorio web: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo script consultas_a1.sql</li> <li>• Archivo o documento con los resultados de las consultas respuestas_a1.sql</li> </ul>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que las consultas presentadas en el Archivo o documento ConsultasBD contengan cuando menos: consulta con condiciones y orden, consulta que amerite operaciones de conjunto.</li> <li>• Asegurarse que las consultas presentan los resultados de acuerdo con las especificaciones citadas en ConsultasBD, por ejemplo:</li> <li>• Validar que las condiciones establecidas en la cláusula where y en los operadores lógicos correspondan con las especificaciones.</li> <li>• Validar que los campos que se presentan corresponden con lo que se pide mostrar (no mostrar campos de menos o campos de más que impidan la correcta interpretación de los resultados).</li> <li>• Validar que se presentan los registros que obedecen a las restricciones con base en los datos cargados en la base de datos.</li> <li>• Validar que el orden de los registros sea con base en el campo que se pidió.</li> <li>• Validar que el orden sea</li> </ul>

			<p>ascendente o descendente, según el caso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si se presenta algún problema, validar si las restricciones en el where y en el order by están bien aplicadas y de ser posible, apoyar en la corrección.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A2: Operaciones de conjunto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestor de base de datos instalado (PostgreSQL versión 9.5 o mayor).</li> <li>• Buscador en internet.</li> <li>• Requerimientos y base de datos creada de Taller 1. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo documento requerimientos</li> <li>• Archivo o documento especificacionesBD</li> <li>• Archivo o documento ConsultasBD</li> </ul> </li> <li>• Anexo <i>MBDT2A2_Anexos.pdf</i></li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <p>Guardar las siguientes evidencias en el repositorio web:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo o documento ConsultasBD con las especificaciones de consultas que impliquen cuando menos dos operaciones de conjunto</li> <li>• Archivo script consultas_a2.sql</li> <li>• Archivo o documento con los resultados de las consultas respuestas_a2.sql</li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que las consultas agregadas en el Archivo o documento ConsultasBD contengan: consulta que amerite cuando menos dos operaciones de conjunto.</li> <li>• Asegurarse que las consultas presenten los resultados de acuerdo con las especificaciones citadas en ConsultasBD, por ejemplo:</li> <li>• Validar que las operaciones de conjunto utilizadas correspondan con las especificaciones.</li> <li>• Validar que los campos que se presenten corresponden con lo que se pide mostrar (no mostrar campos de menos o campos de más que impidan la correcta interpretación de los resultados).</li> <li>• Validar que se presenten los registros que obedecen a las restricciones con base en los datos cargados en la base de datos.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validar que no se confunda la operación unión con el producto cartesiano, ni la resta con la división.</li> <li>• Si se presenta algún problema, de ser posible, apoyar en la corrección.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A3: Consultas y Subconsultas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestor de base de datos instalado (PostgreSQL versión 9.5 o mayor).</li> <li>• Buscador en internet.</li> <li>• Requerimientos y base de datos creada de Taller 1.             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo documento requerimientos</li> <li>• Archivo o documento especificacionesBD</li> <li>• Archivo o documento ConsultasBD</li> </ul> </li> </ul>	<b>Evidencia:</b> Guardar las siguientes evidencias en el repositorio web. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo script <i>consultas_a3.sql</i></li> <li>• Archivo o documento con los resultados de las consultas <i>respuestas_a3.sql</i></li> </ul>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que las consultas agregadas en el Archivo o documento ConsultasBD contengan: cuando menos dos consultas que ameritan consulta simple y dos consultas que ameriten subconsulta.</li> <li>• Asegurarse que las consultas presenten los resultados de acuerdo con las especificaciones citadas en ConsultasBD, por ejemplo:</li> <li>• Validar que las condiciones establecidas en la cláusula where y en los operadores lógicos correspondan con las especificaciones.</li> <li>• Validar que los campos que se presentan corresponden con lo que se pide mostrar (no mostrar campos de menos o campos de más que impidan la correcta interpretación de los resultados).</li> <li>• Validar que se presenten los</li> </ul>

			registros que obedecen a las restricciones con base en los datos cargados en la base de datos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Validar que el orden de los registros sea con base en el campo que se pidió (si existe).</li> <li>• Si se presenta algún problema, validar si las restricciones en el where y en el order by están bien aplicadas y de ser posible, apoyar en la corrección.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A4: Funciones agregadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestor de base de datos instalado (PostgreSQL version 9.5 o mayor).</li> <li>• Buscador en internet.</li> <li>• Requerimientos y base de datos creada de Taller 1.</li> <li>• Archivo documento requerimientos</li> <li>• Archivo o documento especificacionesBD</li> <li>• Archivo o documento ConsultasBD</li> <li>• Anexo <i>MBDT2A4_Anexos.pdf</i></li> </ul>	<b>Evidencia:</b> Guardar las siguientes evidencias en el repositorio web: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo o documento ConsultasBD con las especificaciones de consultas que impliquen el uso de cuando menos tres funciones agregadas.</li> <li>• Archivo script consultas_a4.sql</li> <li>• Archivo o documento con los resultados de las consultas respuestas_a4.sql</li> </ul>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que las consultas incorporadas al Archivo o documento ConsultasBD contengan: cuando menos tres consultas que ameriten diferentes funciones agregadas.</li> <li>• Asegurarse que las consultas presenten los resultados de acuerdo con las especificaciones citadas en ConsultasBD, por ejemplo:</li> <li>• Validar que las condiciones establecidas en la cláusula where y en los operadores lógicos correspondan con las especificaciones.</li> <li>• Validar que los campos que se presentan correspondan con lo que se pide mostrar (no mostrar</li> </ul>

			<p>campos de menos o campos de más que impidan la correcta interpretación de los resultados).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Validar que se presentan los registros que obedecen a las restricciones con base en los datos cargados en la base de datos.</li> <li>• Validar que la función agregada corresponda con las especificaciones de la consulta (si pide un máximo que use max(), si pide promedio que use avg(), con base en el campo que se pidió.</li> <li>• Si se presenta algún problema, validar que no se confundan las funciones agregadas y de ser posible, apoyar en la corrección.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A5: Grupos y condiciones sobre grupos (group, having)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestor de base de datos instalado (PostgreSQL version 9.5 o mayor).</li> <li>• Buscador en internet.</li> <li>• Requerimientos y base de datos creada de Taller 1.</li> <li>• Archivo documento requerimientos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guardar las siguientes evidencias en el repositorio web. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo script consultas_a5.sql</li> <li>• Archivo o documento con los resultados de las consultas respuestas_a5.sql</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que las consultas agregadas en el Archivo o documento ConsultasBD contengan: cuando menos una consulta que amerite la cláusula group y dos consultas que especifiquen condiciones sobre función grupal con having.</li> <li>• Asegurarse que las consultas presenten los resultados de acuerdo con las especificaciones</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Archivo o documento especificacionesBD</li> <li>● Archivo o documento ConsultasBD</li> <li>● Anexo <i>MBDT2A5_Anexos.pdf</i></li> </ul>		<p>citadas en ConsultasBD, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Validar que las condiciones establecidas en la cláusula where y en los operadores lógicos correspondan con las especificaciones.</li> <li>● Validar que los campos que se presentan correspondan con lo que se pide mostrar (no mostrar campos de menos o campos de más que impidan la correcta interpretación de los resultados).</li> <li>● Validar que se presentan los registros que obedecen a las restricciones con base en los datos cargados en la base de datos.</li> <li>● Verificar que los agrupamientos se realicen por el campo indicado.</li> <li>● Verificar que las condiciones establecidas con having obedezcan a las especificaciones.</li> <li>● Si se presenta algún problema, apoyar en la corrección.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A6: Combinación de tablas (join)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gestor de base de datos instalado (PostgreSQL version 9.5 o mayor).</li> <li>● Buscador en internet.</li> <li>● Requerimientos y base de datos creada de Taller 1</li> <li>● Archivo documento requerimientos</li> </ul>	<p>Guardar las siguientes evidencias en el repositorio web.</p> <p>Archivo script consultas_a6.sql</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Archivo o documento con los resultados de las consultas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verificar que las consultas agregadas en el Archivo o documento ConsultasBD contengan: cuando menos dos consultas que ameriten join (natural o equijoin) y una consulta con otro tipo de join (left, right, full, etc.).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Archivo o documento especificacionesBD</li> <li>● Archivo o documento ConsultasBD</li> <li>● Anexo <i>MBDT2A6_Anexos.pdf</i></li> </ul>	respuestas_6.sql	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asegurarse que las consultas presentan los resultados de acuerdo con las especificaciones citadas en ConsultasBD, por ejemplo:</li> <li>● Validar que las condiciones establecidas en la cláusula where y en los operadores lógicos correspondan con las especificaciones.</li> <li>● Validar que los campos que se presentan correspondan con lo que se pide mostrar (no mostrar campos de menos o campos de más que impidan la correcta interpretación de los resultados).</li> <li>● Validar que se presentan los registros que obedecen a las restricciones con base en los datos cargados en la base de datos.</li> <li>● Verificar que en el caso de natural/equijoin utilice el campo en común.</li> <li>● Verificar que el join no se confunda con el producto cartesiano.</li> <li>● Verificar que el resultado de la consulta que use (left, right, full, etc. Contenga registros con valores nulos según sea el caso).</li> <li>● Si se presenta algún problema, validar si las restricciones en el where y en el order by están bien</li> </ul>
--	--	------------------	--

			aplicadas y de ser posible, apoyar en la corrección.
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A7: Funciones matemáticas, de cadenas y fechas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gestor de base de datos instalado (PostgreSQL version 9.5 o mayor).</li> <li>● Buscador en internet.</li> <li>● Requerimientos y base de datos creada de Taller 1.</li> <li>● Archivo documento requerimientos.</li> <li>● Archivo o documento especificacionesBD.</li> <li>● Archivo o documento ConsultasBD.</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> Guardar las siguientes evidencias en el repositorio web. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Archivo script consultas_a7.sql</li> <li>● Archivo o documento con los resultados de las consultas respuestas_a7.sql</li> </ul>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Verificar que las consultas agregadas en el Archivo o documento ConsultasBD contengan: cuando menos tres consultas, una para cada función (matemática, cadena y fecha).</li> <li>● Asegurarse que las consultas presentan los resultados de acuerdo con las especificaciones citadas en ConsultasBD, por ejemplo:</li> <li>● Validar que las condiciones establecidas en la cláusula where y en los operadores lógicos correspondan con las especificaciones.</li> <li>● Validar que los campos que se presentan correspondan con lo que se pide mostrar (no mostrar campos de menos o campos de más que impidan la correcta interpretación de los resultados).</li> <li>● Validar que se presenten los registros que obedecen a las restricciones con base en los</li> </ul>

			<p>datos cargados en la base de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que la función numérica obedezca a la especificación correspondiente.</li> <li>• Verificar que la función de cadenas obedezca a la especificación correspondiente.</li> <li>• Verificar que la función de tiempo o fecha obedezca a la especificación correspondiente.</li> <li>• Si se presenta algún problema, validar la correcta utilización de la función y de ser posible, apoyar en la corrección.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A8: Transacciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestor de base de datos instalado (PostgreSQL versión 9.5 o mayor).</li> <li>• Buscador en internet.</li> <li>• Requerimientos y base de datos creada de Taller 1.</li> <li>• Archivo documento requerimientos.</li> <li>• Archivo o documento especificacionesBD.</li> </ul>	<p>Guardar las siguientes evidencias en el repositorio web.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo script consultas_a8.sql</li> <li>• Archivo o documento con los resultados de las consultas respuestas_a8.sql</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que las especificaciones incorporadas al Archivo o documento ConsultasBD contengan: cuando menos una transacción que involucre cuando menos dos operaciones (inserción, borrado y/o actualización).</li> <li>• Verificar que el programa involucre un inicio de transacción.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Archivo o documento ConsultasBD.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verificar que el programa una vez realizadas satisfactoriamente todas las operaciones compromete la transacción con la cláusula COMMIT.</li> <li>● Verificar que de surgir algún problema con alguna operación se ejecute la cláusula ROLLBACK</li> <li>● Verificar que la participante no confunde el funcionamiento del AUTOCOMMIT con el COMMIT.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A9: Lenguaje procedimental PL/pgSQL	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gestor de base de datos instalado (PostgreSQL versión 9.5 o mayor) Navegador web.</li> <li>● Base de datos creada en el taller 1 actualizada con los datos correspondientes.</li> </ul>	<p>Guardar las siguientes evidencias en el repositorio web:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Archivo ventajasDesventajas con ejemplos de cuándo es mejor usar una consulta SQL y cuándo es mejor usar lenguaje procedimental.</li> <li>2. Archivo sintaxisProcedimental con sintaxis explicada de un bloque procedimental, además</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verificar lo siguiente:</li> <li>● En el archivo ventajasDesventajas que los ejemplos incluyan: mejora de tiempo de procesamiento y las desventajas portabilidad con otras bases de datos, aumento de tiempo de desarrollo, etc.</li> <li>● En el archivo sintaxisProcedimental que la sintaxis esté explicada y que el diagrama muestre cómo un bloque puede estar dentro de otro.</li> <li>● Que el archivo</li> </ul>

		<p>incluir un diagrama de bloques anidados.</p> <p>3. Archivo primerBloque.sql con un bloque anónimo con símbolo de dólar, declaración de variables y constantes.</p> <p>4. Archivo bloqueSelectInto.sql con un bloque anónimo que recupere datos de una tabla utilizando variables individuales.</p> <p>5. Archivo bloqueSelectIntoFila.sql con un bloque anónimo que recupere datos de una tabla utilizando variables de tipo fila.</p> <p>6. Archivo bloqueSelectIntoRegistro.sql con un bloque anónimo que recupere datos de una tabla utilizando variables de tipo registro.</p> <p>7. Sintaxis generada en la Tercera parte “Piezas simples y poderosas”.</p>	<p>primerBloque.sql:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Esté declarado usando el símbolo de dólar en lugar de comillas simples.</li> <li>-Declare e inicialice al menos variables de tipo numérico y cadena.</li> <li>-Imprima las variables inicializadas.</li> <li>-Se pueda ejecutar sin errores.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que los archivos bloqueSelectInto.sql utilice la sentencia SELECT INTO para guardar datos de una tabla en variables individuales.</li> <li>• Que los archivos bloqueSelectIntoFila.sql utilice la sentencia SELECT INTO para guardar datos de una tabla en variable de tipo fila.</li> <li>• Verificar que los archivo bloqueSelectIntoRegistro.sql utilice la sentencia SELECT INTO para guardar datos de una tabla en variable de tipo registro.</li> <li>• Sintaxis generada en la Tercera parte “Piezas simples y poderosas”.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>

<p>A10: Funciones definidas por usuario</p>	<p>- Gestor de base de datos instalado (PostgreSQL versión 9.5 o mayor). -Navegador web. -Base de datos creada en el taller 1.</p>	<p><b>Evidencia:</b> Guardar las siguientes evidencias en el repositorio web con los siguientes archivos: -sintaxisFuncion con sintaxis para crear función explicada por partes. -primeraFuncion.sql que define una función que consulte una tabla y retorne la cantidad de registros que cumplen con una condición dada por los parámetros. -funcionSobrecargada.sql que define una función con el mismo nombre que primerafuncion.sql pero con parámetros adicionales y valores. -Archivo invocaFuncion.sql que contenga las diferentes formas de invocar una función: notación posicional, notación con nombre, notación mixta. -eliminaFuncion.sql que contenga la sentencia para eliminar una función creada previamente.</p>	<p><b>Retroalimentación:</b> -Verificar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que el archivo sintaxisFuncion contenga la sintaxis correcta para crear una función.</li> <li>• Que la función creada en el archivo primeraFuncion.sql se ejecuta sin errores y obtenga los resultados correctos.</li> <li>• Que la función creada en el archivo funcionSobrecargada.sql se ejecuta sin errores y obtenga los resultados correctos.</li> <li>• Que el archivo por defecto invocaFuncion.sql tenga las 3 formas de invocar a la función y que el resultado obtenido por las 3 sea igual.</li> <li>• Que el archivo eliminaFuncion.sql se ejecute sin errores y elimine la función dada.</li> </ul> <p>- Si se presenta algún problema, apoyar en la corrección.</p>
<p><b>Nombre de la actividad:</b></p>	<p><b>Recursos:</b></p>	<p><b>Evidencia/producto:</b></p>	<p><b>Retroalimentación/Evaluación:</b></p>

<p>A11: Estructuras de control: IF-THEN, CASE, LOOP - WHILE - REPEAT</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gestor de base de datos instalado (PostgreSQL versión 9.5 o mayor).</li> <li>● Navegador web.</li> <li>● Base de datos creada en el taller 1.</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <p>Diagrama de flujo de una situación de toma de decisiones.</p> <p>Ejercicios que involucran más de una estructura de control. Guardar los siguientes archivos en el repositorio web:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>funcionIFTHEN.sql</i> donde se utilice la sentencia IF-THEN en una función para verificar si hay existencia de un producto, si no hay retorna mensaje.</li> <li>2. <i>funcionCASE.sql</i> donde se utilice la sentencia CASE en una función para retornar la clasificación de una cliente de acuerdo a sus compras mensuales.</li> <li>3. <i>funcionLOOP.sql</i> donde se utilice la sentencia LOOP en una función para ejecutar alguna acción hasta que se cumpla una condición y se termine con la sentencia EXIT.</li> </ol>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Verificar que cada una de las evidencias: <i>funcionIFTHEN.sql</i>, <i>funcionCASE.sql</i>, <i>funcionLOOP.sql</i>, <i>funcionWHILE.sql</i> y <i>funcionFOR-LOOP.sql</i> se ejecuten sin errores y cada una de las función creadas retornen los resultados correctos.</li> <li>● Que los ejercicios con más de una estructura de control estén resueltos.</li> <li>● Si se presenta algún problema, apoyar en la corrección.</li> <li>● Diagrama de flujo con toma de decisión y un ciclo.</li> </ul>
--	---	--	---



		<p>4. <i>funcionWHILE.sql</i> donde utilice el ciclo WHILE en una función para ejecutar alguna acción mientras la condición sea verdadera.</p> <p>5. <i>funcionFOR-LOOP.sql</i> donde se utilice la sentencia FOR-LOOP en una función para ejecutar alguna acción mientras se recorre un rango de números o filas retornadas por una sentencia SELECT.</p>	
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A12: Manejo de Errores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestor de base de datos instalado (PostgreSQL versión 9.5 o mayor).</li> <li>- Navegador web.</li> <li>- Base de datos creada en el taller 1.</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <p>Guardar los siguientes archivos en el repositorio web:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>funcionRAISE.sql</i> que implemente una función donde se levanten errores utilizando la sentencia RAISE con los 5 niveles de error: debug, log, notice, info, warning, mostrando un argumento en el mensaje.</li> <li>- <i>funcionRAISEexception.sql</i> que implemente una función donde se levanten errores</li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar que cada una de las evidencias: <i>funcionRAISE.sql</i> y <i>funcionRAISEexception.sql</i>, <i>funcionASSERT.sql</i> y <i>funcionEXCEPTION.sql</i> se ejecuten correctamente y que cada una de las funciones creadas retornen los mensajes de error correspondientes.</li> <li>- Si se presenta algún problema, apoyar en la corrección.</li> </ul>

		<p>con el nivel <i>exception</i> y utilizando la cláusula <i>using</i> que proporcione el mensaje de sugerencia (<i>hint</i>) para que la causa raíz del error sea más fácil de descubrir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>funcionASSERT.sql</i> que implemente una función donde se utilice la sentencia ASSERT para verificar que hay productos para vender.</li> <li>- <i>funcionEXCEPTION.sql</i> que implemente una función donde se se utilice la sentencia EXCEPTION para levantar: <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Excepción <i>no_data_found</i></li> <li>B) Excepción <i>too_many_rows</i></li> <li>C) Excepciones múltiples</li> <li>D) Excepciones como códigos SQLSTATE</li> </ul> </li> </ul>	
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A13: Procedimientos almacenados	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Gestor de base de datos instalado (PostgreSQL versión 9.5 o mayor).</li> <li>- Navegador web.</li> <li>- Base de datos creada en el taller 1.</li> </ul>	<p>Guardar los siguientes archivos en el repositorio web:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-<i>creaProcedimiento.sql</i> que crea un procedimiento almacenado en la base de datos para actualizar la</li> </ul>	<p>Verificar que se cumpla lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-que el procedimiento creado con <i>creaProcedimiento.sql</i> se ejecute correctamente y realice la actualización deseada correctamente.</li> </ul>

		<p>cantidad disponible de un producto dado.</p> <p><i>-eliminaProcedimiento.sql</i> que elimina el procedimiento almacenado creado previamente.</p>	<p>-Que el archivo <i>eliminaProcedimiento.sql</i> elimine el procedimiento creado previamente.</p> <p>- Si se presenta algún problema, apoyar en la corrección.</p>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A14: Cursores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestor de base de datos instalado (PostgreSQL versión 9.5 o mayor).</li> <li>- Navegador web.</li> <li>- Base de datos creada en el taller 1.</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <p>Guardar las siguientes evidencias en el repositorio web:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Archivo <i>procedimientoCURSOR.sql</i> que implemente un procedimiento almacenado donde se declare un CURSOR para recorrer un conjunto de productos y procesar cada fila individualmente, por cada producto verificar si es de canasta rosa y actualizar su precio en un 10%.</li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar que el procedimiento creado con <i>procedimientoCURSOR.sql</i> se ejecute correctamente y realice la actualización deseada correctamente.</li> <li>- Si se presenta algún problema, apoyar en la corrección.</li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A15: Disparadores SQL (trigger)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestor de base de datos instalado (PostgreSQL versión 9.5 o mayor).</li> <li>- Navegador web.</li> <li>- Base de datos creada en el taller 1.</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <p>Guardar los siguientes archivos como evidencias en el repositorio web:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-<i>triggerBEFORE-INSERT.sql</i> para mantener una tabla estadística de otra tabla: cada vez que se compra o se vende</li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <p>-Verificar que cada una de las evidencias:</p> <p><i>triggerBEFORE-INSERT.sql,</i>  <i>triggerAFTER-INSERT.sql,</i>  <i>triggerBEFORE-UPDATE.sql,</i>  <i>triggerAFTER-UPDATE.sql,</i>  <i>triggerBEFORE-DELETE.sql</i> y</p>

		<p>un nuevo producto se actualiza la capacidad total del depósito (crear la tabla de estadística).</p> <p><i>-triggerAFTER-INSERT.sql</i> para insertar datos en una tabla después de insertar datos en otra tabla: cada vez que se inserta un nuevo cliente sin información de contacto, se inserte en otra tabla un registro que almacene el recordatorio (crear la tabla de recordatorio).</p> <p><i>-triggerBEFORE-UPDATE.sql</i> para validar los datos de la cantidad en existencia de un producto antes de que se actualice la tabla, la nueva cantidad no puede ser menos que cero.</p> <p><i>-triggerAFTER-UPDATE.sql</i> para registrar los cambios realizados en una tabla después de una actualización en una segunda tabla tipo log.</p> <p><i>-triggerBEFORE-DELETE.sql</i> para agregar filas eliminadas en una tabla de archivo: inserta una nueva fila en la</p>	<p><i>triggerAFTER-DELETE.sql</i> se ejecuten sin errores y cada uno de triggers creados realice las acciones esperadas.</p> <p>- Si se presenta algún problema, apoyar en la corrección.</p>
--	--	---	---

		<p>tabla <i>archivoVentas</i> antes de que se elimine una fila de la tabla <i>ventas</i>.</p> <p><i>-triggerAFTER-DELETE.sql</i></p> <p>para mantener una tabla resumen de otra tabla: cuando se elimina un registro de venta de producto se debe volver a actualizar la capacidad total del depósito.</p>	
--	--	--	--

<b>Nombre del Taller 3: Almacén de datos para visibilizar la violencia de género contra las mujeres y niñas</b>  En honor a <b>María Guadalupe López</b> . Ingeniera mexicana en computación por la UNAM. Es pionera en gestión de datos y lideró la creación de la primera Oficina de Gobierno de Datos y la implementación de una plataforma tecnológica para la gestión de Metadatos y su calidad. Es fundadora y expresidenta de DAMA (Data Management Association) México y coordinadora regional de DAMA internacional para América Latina.		<b>Duración:</b> 107 horas.	
<b>Competencia del taller:</b> Diseñar y analizar una base de datos de un sistema de procesamiento analítico que permita agilizar la consulta de grandes cantidades de datos para facilitar la toma de decisiones por medio de un tablero de instrumentos.			
<b>Conocimientos</b>		<b>Habilidades</b>	<b>Actitudes</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Proceso de negocio.</li><li>- Bases de datos multidimensionales.</li><li>- Esquema copo de nieve.</li><li>- Esquema de estrella.</li><li>- Esquema de constelaciones.</li><li>- Hechos y dimensiones.</li><li>- Almacén de datos.</li><li>- Fuentes de datos.</li><li>- Transformación de datos.</li><li>- Extraer, transformar y cargar.</li><li>- Operaciones de agregación.</li><li>- Funciones de ventana.</li><li>- Tableros.</li><li>- Cuadros de mando.</li><li>- Visualizaciones.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Identificar acciones y procesos de negocios.</li><li>- Identificar sistemas analíticos.</li><li>- Modelado de bases multidimensionales.</li><li>- Identificación de hechos y dimensiones.</li><li>- Diseño e implementación de un almacén de datos.</li><li>- Incorporar datos de fuentes externas.</li><li>- Manejo de transformaciones.</li><li>- Implementar operaciones OLAP.</li><li>- Implementar consultas complejas.</li><li>- Uso de herramientas de inteligencia de negocios.</li><li>- Creación de visualizaciones.</li><li>- Combinar conjuntos de datos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Paciencia.</li><li>- Perspicacia.</li><li>- Curiosidad.</li><li>- Disposición.</li><li>- Constancia.</li><li>- Persistencia.</li></ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A1: ¿Cómo funciona el proceso de denuncia por	<ul style="list-style-type: none"><li>● Navegador web e internet.</li></ul>	<b>Evidencia:</b> Guardar las siguientes	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Verificar que el archivo</li></ul>

violencia de género contra las mujeres	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuenta de correo electrónico.</li> <li>• Cuenta en el repositorio web de su elección (de preferencia Github o Google Drive) para almacenar las evidencias.</li> </ul>	<p>evidencias en el repositorio web:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo elementosBPM con los elementos principales del proceso de denuncia de violencia sexual en el transporte publico.</li> <li>• Archivo BPMviolencia con el proceso de denuncia de violencia sexual en el transporte publico.</li> <li>• Archivo KPIviolencia con los indicadores que se van a medir en el proceso de denuncia de violencia sexual en el transporte publico.</li> </ul>	<p>elementosBPM contenga los siguientes elementos: Actividades, Relaciones, Recursos, Entradas y Salidas, Objetivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica que el archivo BPMviolencia:</li> <li>• refleje los elementos señalados en elementosBPM.</li> <li>• Utilice la notación adecuada para cada paso del flujo del proceso.</li> <li>• Verificar que KPIviolencia contenga indicadores realistas que cumplan las siguientes condiciones: Específicos, Medibles, Alcanzables, Relevantes, Temporales.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A2: ¿Qué son las bases de datos multidimensionales?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Navegador web e internet.</li> <li>- Cuenta de correo electrónico.</li> <li>- Cuenta en el repositorio web de su elección (de preferencia Github o Google Drive) para almacenar las evidencias.</li> <li>- Modelo de datos (producto) del taller 1: Tienda de Doña Esperanza.</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Archivo <i>hechosTienda</i> con el análisis de dimensiones, jerarquías y hechos para crear un almacén de datos de la tienda de Doña Esperanza.</li> <li>- Archivo <i>arquitecturaAlmacen</i> con los elementos necesarios para crear un almacén de datos</li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar que el archivo HechosTienda contenga los datos correctos para cada uno de los elementos: hechos, dimensiones y jerarquías.</li> <li>- Verificar que el archivo arquitecturaAlmacen identifique correctamente los elementos básicos de una arquitectura de almacén de datos: Fuentes de</li> </ul>

		para la tienda de Doña Esperanza.	datos, Encapsuladores/monitores, Integradores.
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A3: Modelado de una BD multidimensional: Esquema copo de nieve	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Navegador web e internet.</li> <li>• Cuenta de correo electrónico.</li> <li>• Cuenta en el repositorio web de su elección (de preferencia Github o Google Drive) para almacenar las evidencias.</li> <li>• Modelo de datos (producto) del taller 1: Tienda de Doña Esperanza</li> <li>• Anexo MBDT3A3 Anexo.</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> Guardar las siguientes evidencias en el repositorio web: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo <i>modeloCopoDeNieve</i> con el modelado copo de nieve de la tienda de Doña Esperanza.</li> </ul>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el archivo <i>modeloCopoDeNieve</i> incluya la tabla de hechos ventas y al menos las dimensiones de tiempo, clientes, proveedores y productos.</li> <li>• Verificar que el modelo presentado esté normalizado.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A4: Modelado de una BD multidimensional: Modelo Estrella	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Navegador web e internet.</li> <li>• Cuenta de correo electrónico.</li> <li>• Cuenta en el repositorio web de su elección (de preferencia Github o Google Drive) para almacenar las evidencias.</li> <li>• Modelo de datos (producto) del taller 1: Tienda de Doña Esperanza.</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> Guardar las siguientes evidencias en el repositorio web: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo <i>modeloEstrella</i> con el modelado copo de nieve de la tienda de Doña Esperanza.</li> </ul>	<b>Retroalimentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el archivo <i>modeloEstrella</i> incluya la tabla de hechos ventas y al menos las dimensiones de tiempo, clientes, proveedores y productos.</li> <li>• Verificar que el modelo presentado esté desnormalizado.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A5: Modelado de una BD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Navegador web e internet.</li> </ul>	Guardar las siguientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el archivo</li> </ul>



multidimensional: Esquema constelación de hechos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuenta de correo electrónico.</li> <li>• Cuenta en el repositorio web de su elección (de preferencia Github o Google Drive) para almacenar las evidencias.</li> <li>• Modelo de datos (producto) del taller 1: Tienda de Doña Esperanza</li> </ul>	<p>evidencias en el repositorio web.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo <i>modeloConstelacion</i> con el modelado constelación de hechos de la tienda de Doña Esperanza.</li> </ul>	<p>modeloConstelacion incluya al menos 2 tablas de hechos (ventas y/o pagos y/o compras ) y al menos las dimensiones de tiempo, clientes, proveedores y productos.</p>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A6: Cuáles son los hechos y las dimensiones de la violencia de género contra las mujeres	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Navegador web e internet.</li> <li>• Cuenta de correo electrónico.</li> <li>• Cuenta en el repositorio web de su elección (de preferencia Github o Google Drive) para almacenar las evidencias.</li> <li>• Datos de la CDMX: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <a href="https://datos.cdmx.gob.mx/explore/dataset/victimias-en-carpetas-de-investigacion-pgi/table/">https://datos.cdmx.gob.mx/explore/dataset/victimias-en-carpetas-de-investigacion-pgi/table/</a></li> <li>○ <a href="https://datos.cdmx.gob.mx/explore/dataset/linea-mujeres/table/">https://datos.cdmx.gob.mx/explore/dataset/linea-mujeres/table/</a></li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guardar las siguientes evidencias en el repositorio web.</li> <li>• Archivo hechosViolenciaGenero con el análisis de hechos, dimensiones y medidas para crear un almacén de datos de la tienda de Violencia de Género.</li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el archivo <i>hechosViolenciaGenero</i> contenga los datos correctos para cada uno de los elementos: hechos, dimensiones, jerarquías y medidas.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A7: Diseño e implementación de un almacén de datos de violencia de género	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pgadmin</li> <li>• Su carpeta de evidencia de la actividad 9 del</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <p>Guardar las siguientes evidencias en el repositorio</p>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar que las fotos efectivamente correspondan</li> </ul>

	<p>taller 1 de este módulo “MWT1A9: Tablas, campos y llaves”.</p>	<p>web:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotos de estrellas y copos de nieve.</li> <li>• Cuadro sinóptico con los esquemas dimensionales de: estrella, copo de nieve y constelación.</li> <li>• Esquemas de los modelos estrella y copo de nieve para la tabla de hechos, medidas y dimensiones del análisis hecho en la actividad 6 de este taller.</li> <li>• Base de datos y tablas en SQL del modelo estrella.</li> <li>• Captura de pantallas de las tablas creadas con el gestor de base de datos.</li> </ul>	<p>a estrellas y copos de nieve.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que los cuadros sinópticos contengan la información relevante sobre los tres tipos de modelos revisados en este taller.</li> <li>• Verificar que los esquemas de los modelos correspondan al análisis hecho en actividad 6; si hubieron actualizaciones a ese análisis discutir la razón con la participante.</li> <li>• Verificar que la base de datos sea funcional.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A8: Extracción de datos para el almacén de violencia de género	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Navegador web e internet.</li> <li>• Cuenta de correo electrónico.</li> <li>• Cuenta en el repositorio web de su elección (de preferencia Github o Google Drive) para</li> </ul>	<p>Guardar las siguientes evidencias en el repositorio web.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• - Archivo <i>leeDatos.py</i> con un programa python que lea los datos de la “Carpeta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el archivo <i>leedatos.py</i> lea correctamente los datos de los archivos. Para verificar, se sugiere que revisen la cantidad de registros leídos.</li> </ul>

	<p>almacenar las evidencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Datos de la CDMX:  <a href="https://datos.cdmx.gob.mx/explore/dataset/victimas-en-carpetas-de-investigacion-pgi/table/">https://datos.cdmx.gob.mx/explore/dataset/victimas-en-carpetas-de-investigacion-pgi/table/</a>  <a href="https://datos.cdmx.gob.mx/explore/dataset/linea-mujeres/table/">https://datos.cdmx.gob.mx/explore/dataset/linea-mujeres/table/</a> </li> </ul>	de Investigación” y “Linea Mujeres” que serán importados al almacén de datos de violencia de género e imprima el número total de registros leídos.	
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A9: Transformación de datos para el almacén de violencia de género	<ul style="list-style-type: none"> <li>Navegador web e internet.</li> <li>Cuenta de correo electrónico.</li> <li>Cuenta en el repositorio web de su elección (de preferencia Github o Google Drive) para almacenar las evidencias.</li> <li>Datos de la CDMX: Carpetas de investigación y línea mujeres.</li> <li>Archivo <i>leeDatos.py</i> creado en la actividad 8 del taller 3 del módulo de bases de datos.</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Archivo <i>transformaDatos.py</i> con un programa Python que realice las transformaciones y limpieza a partir de los datos leídos en la actividad 8.</li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Validar que el archivo <i>transformaDatos.py</i>: <ol style="list-style-type: none"> <li>Filtre adecuadamente los registros de interés (mujeres).</li> <li>Seleccione las columnas necesarias para el almacén de datos.</li> <li>Transforme los tipos de datos para adecuarlos a las columnas de la BD.</li> <li>Realice un tratamiento adecuado a las celdas con valores nulos.</li> </ol> </li> </ul>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A10: Carga de datos en el almacén	<ul style="list-style-type: none"> <li>Navegador web e internet.</li> <li>Cuenta de correo electrónico.</li> <li>Cuenta en el repositorio</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Archivo <i>guardaDatos.py</i> con un programa Python que realice la carga de los datos</li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Validar que los archivos <i>guardaDatos.py</i> y <i>sentenciaCopia.sql</i> carguen</li> </ul>

	<p>web de su elección (de preferencia Github o Google Drive) para almacenar las evidencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Datos de la CDMX: Carpetas de investigación y línea mujeres.</li> <li>- Archivo <i>transformaDatos.py</i> creado en la actividad 8 del taller 3 del módulo de bases de datos.</li> </ul>	<p>(transformados y limpios) al almacén de datos de violencia de género.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Archivo <i>sentenciaCopia.sql</i> que importe datos adicionales de archivos (csv, txt, etc.) directamente al almacén de datos de violencia de género.</li> </ul>	<p>correctamente los datos de los archivos “Carpeta de investigación” y “Línea Mujeres” al almacén de datos. Esto se puede validar realizando una consulta SELECT a las tablas de hechos y dimensiones.</p>
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
<p>A11: Operaciones de agregación en el almacén de violencia de género</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Navegador web e internet.</li> <li>● Cuenta de correo electrónico.</li> <li>● Cuenta en el repositorio web de su elección (de preferencia Github o Google Drive) para almacenar las evidencias.</li> <li>● Base de datos creada en la actividad A7 con los datos cargados en la actividad A10.</li> <li>● Pgadmin</li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <p>Guardar las siguientes evidencias en el repositorio web.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dibujo de cubo tridimensional de fuentes de datos.</li> <li>● Cuadro sinóptico de operaciones de agregación.</li> <li>● Reporte de resultados encontrados a través de operaciones de agregación.</li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Verificar el cubo tridimensional inspirado en los datos de las “Víctimas en carpetas de investigación FGJ”.</li> <li>● Verificar que las ilustraciones del cuadro sinóptico ilustran de forma correcta las operaciones de agregación.</li> <li>● De la lectura del reporte identificar si las consultas hechas son las adecuadas. Corregir las explicaciones exploratorias proporcionadas, identificar aquellas explicaciones que asumen situaciones fuera de los datos. Reflexionar sobre el tamaño de los delitos, y la evolución en el</li> </ul>

			tiempo del uso del sistema que permite la recopilación de datos.
Nombre de la actividad:	Recursos:	Evidencia/producto:	Retroalimentación/Evaluación:
A12: Análisis de datos del almacén de violencia de género	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Navegador web e internet.</li> <li>• Cuenta de correo electrónico.</li> <li>• Cuenta en el repositorio web de su elección (de preferencia Github o Google Drive) para almacenar las evidencias.</li> <li>• Base de datos creada en la actividad A7 con los datos cargados en la actividad A10.</li> <li>• Pgadmin</li> <li>• Anexo: <i>MBDT3A12_Anexos.pdf</i></li> </ul>	<p><b>Evidencia:</b></p> <p>Guardar las siguientes evidencias en el repositorio web:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de tipos de violencia identificados en el episodio de podcast.</li> <li>• Fotos de agrupamientos de emojis.</li> <li>• Tabla con ejemplos de análisis.</li> <li>• Cuadro sinóptico de cláusulas y funciones.</li> <li>• Reporte.</li> </ul>	<p><b>Retroalimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que los tipos de violencia correspondan en cierta medida a las narraciones del episodio elegidas por la participante.</li> <li>• Revisar los agrupamientos de emojis que sean correctos.</li> <li>• Verificar que las preguntas coincidan con un análisis descriptivo, sino es así promover una discusión para identificar un enfoque de análisis descriptivo. Verificar que los grupos y operaciones involucradas sean adecuados.</li> <li>• Revisar la completitud del cuadro sinóptico de cláusulas y funciones.</li> <li>• De la lectura del reporte identificar si las consultas hechas son las adecuadas. Corregir las explicaciones exploratorias proporcionadas, identificar aquellas explicaciones que asumen situaciones fuera de los datos.</li> </ul>

			Reflexionar sobre el tamaño de los delitos, y la evolución en el tiempo del uso del sistema que permite la recopilación de datos.
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A13: Tableros vs. cuadro de mandos (Dashboard vs. Scorecard)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Navegador web e internet</li> <li>• Cuenta de correo electrónico</li> <li>• Cuenta en el repositorio web de su elección (de preferencia Github o Google Drive) para almacenar las evidencias.</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> Guardar las siguientes evidencias en el repositorio web: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo <i>diferenciasTableroCuadro</i> con una infografía, un mapa conceptual o un cuadro sinóptico que muestre la diferencia entre estas 2 herramientas de la Inteligencia de Negocios.</li> </ul>	<b>Retroalimentación:</b> Verificar que el archivo <i>diferenciasTableroCuadro</i> presente al menos 2 diferencias en cada una de las 3 categorías: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generales.</li> <li>- Proceso de diseño.</li> <li>- Proceso de uso.</li> </ul>
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A14: Tablero de violencia de género	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Navegador web e internet.</li> <li>- Cuenta de correo electrónico.</li> <li>- Cuenta en el repositorio web de su elección (de preferencia Github o Google Drive) para almacenar las evidencias.</li> <li>- Base de datos generada en la actividad 10.</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> Guardar las siguientes evidencias en el repositorio web. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Archivo <i>ImagenTablero</i> con una captura de pantalla del tablero creado.</li> <li>- Liga del tablero creado que muestre un mapa pintado con las</li> </ul>	<b>Retroalimentación:</b> Verificar que el tablero creado muestre el mapa de las alcaldías de la Ciudad de México pintado de acuerdo a los casos de violencia.

		delegaciones de acuerdo a la cantidad de casos de violencia.	
<b>Nombre de la actividad:</b>	<b>Recursos:</b>	<b>Evidencia/producto:</b>	<b>Retroalimentación/Evaluación:</b>
A15: Tablero de violencia de género 2.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Navegador web e internet.</li> <li>- Cuenta de correo electrónico.</li> <li>- Cuenta en el repositorio web de su elección (de preferencia Github o Google Drive) para almacenar las evidencias.</li> <li>- Gráficas desarrolladas en la actividad 14.</li> </ul>	<b>Evidencia:</b> Guardar las siguientes evidencias en el repositorio web: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Archivo <i>ImagenTableroInteractivo</i> con una captura de pantalla del tablero creado con filtros.</li> <li>- Liga del tablero creado que muestre un mapa pintado con las delegaciones de acuerdo a la cantidad de casos de violencia, cada delegación del mapa servirá de filtro para cambiar línea de tiempo de casos de violencia mostrada.</li> </ul>	<b>Retroalimentación:</b> Verificar que el tablero creado muestre el mapa pintado de las delegaciones de México de acuerdo a los casos de violencia y otra gráfica que cuando se seleccione un lugar en el mapa muestre la cantidad de casos que han sucedido en la alcaldía seleccionada.



*Escuela de Código para PILARES Descripción del plan de estudios por Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, Universidad Nacional Autónoma de México se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).*