

# Escuela de Código para PILARES

## Descripción de talleres



*Escuela de Código para PILARES Descripción de talleres* 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>

### *Coordinación de módulos*

Adrián Durán Chavesti, Helena Gómez Adorno, Ivan Vladimir Meza Ruiz, Nora Isabel Pérez Quesadas, María del Pilar Ángeles, Víctor Manuel Lomas Barrie, Zian Fanti Gutiérrez

### *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

### *Acompañamiento IIMAS*

Alejandra Sarahí Monroy Velázquez, Andrea García Ruiz, Carla Irena Blenda Palacios, Elisa Mariana Valdés Armada, Héctor Benites Pérez, Héctor Alfonso Islas García, 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).

## Agradecimientos

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

- Ante Salcedo González, ITAM - Instituto Tecnológico Autónomo de México
- Blanca Esther Carvajal-Gámez, 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 Elias Venegas Andraca, ITESM - Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

---

<sup>1</sup> En orden alfabético.

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>2</b>
<b>Agradecemos el tiempo y la retroalimentación hecha a los materiales a:</b>	<b>2</b>
<b>También agradecemos el apoyo y seguimiento al personal de SECTEI, en particular de:</b>	<b>3</b>
<b>Introducción</b>	<b>32</b>
<b>Módulo cero: Pioneras, conociendo el ambiente de computación</b>	<b>33</b>
A1.- Computadora y sistema	35
Conocimientos	35
Habilidades	35
Recomendaciones	35
A2.- Expedición por el mundo digital.	35
Conocimientos	35
Habilidades	36
A3.- La consola	36
Conocimientos	36
Habilidades	36
A4.- El algoritmo	36
Conocimientos	36
Habilidades	37
A5.- El pensamiento lógico computacional	37
Conocimientos	37
Habilidades	37
<b>Módulo: Elaboración de Sistemas Web</b>	<b>38</b>
<b>Taller 1 Construyendo mi primer sitio web</b>	<b>38</b>
A1. ¿Qué es una página web?	40
Conocimientos	40
Habilidades	40
A2. Conociendo desde adentro una página web	41
Conocimientos	41
Habilidades	41
Recomendaciones	41
A3.- Agregando nuevos elementos a tu página web	41
Habilidades	42

A4. “El Konmarie” del HTML	42
Conocimientos	42
Habilidades	42
A5. Ponle estilo a tu página (parte 1)	42
Conocimientos	42
Habilidades	43
Recomendaciones	43
A6. Ponle tu estilo a tu página (parte 2)	43
Conocimientos	43
Habilidades	43
A7. Desde cero	43
Conocimientos	44
Habilidades	44
A8.- Web de verdad	44
Conocimientos	44
Habilidades	44
Recomendaciones	44
A9.- De mí para el mundo	44
Conocimientos	45
Habilidades	45
Referencias	45
<b>Taller 2 Creando un punto de venta en internet</b>	<b>46</b>
A0.- Git	51
Conocimientos	51
Habilidades	51
Recomendaciones	51
A1.- JavaScript con tenedor	51
Conocimientos	51
Habilidades	51
Recomendaciones	52
A2.- JavaScript con cuchara y tenedor	52
Conocimientos	52
Habilidades	52
Recomendaciones	52
A3.- JavaScript con cuchara, tenedor y cuchillo.	53
Conocimientos	53

Habilidades	53
Recomendaciones	53
A4. Ingresando datos específicos	53
Conocimientos	53
Habilidades	54
Recomendaciones	54
A5. Almacenando datos	54
Conocimientos	54
Habilidades	54
A6. Creando y operando datos específicos	54
Conocimientos	54
Habilidades	55
Recomendaciones	55
A7. Funciones	55
Conocimientos	55
Habilidades	55
A8. Modificando mi página	55
Conocimientos	55
Habilidades	56
A9. Toda acción tiene una reacción	56
Conocimientos	56
Habilidades	56
Recomendaciones	56
A10.- Instalación y configuración de servicios para sistemas web	56
Conocimientos	56
Habilidades	57
Recomendaciones	57
A11.- ¿A dónde van los datos?	57
Conocimientos	57
Habilidades	57
A12.- Uppssss me equivoque!!!! (modificando y borrando información)	57
Conocimientos	57
Habilidades	57
A13. Altas, bajas y cambios.	58
Conocimientos	58
Habilidades	58

Recomendaciones	58
A14. Y ¿dónde quedó mi información?	58
Conocimientos	58
Habilidades	58
Referencias	59
<b>Taller 3 Dos versiones de una tienda</b>	<b>60</b>
A1.- Plataforma Sails	68
Conocimientos	68
Habilidades	68
Recomendaciones	68
A2.- Anatomía de una aplicación en Sails	68
Conocimientos	68
Habilidades	68
Recomendaciones	69
A3.- Conectando con la base de datos	69
Conocimientos	69
Habilidades	69
Recomendaciones	69
A4.- Agregando productos	70
Conocimientos	70
Habilidades	70
Recomendaciones	70
A5.- Rutas hacia los productos	70
Conocimientos	70
Habilidades	70
Recomendaciones	71
A6.- Agregar lógica	71
Conocimientos	71
Habilidades	71
Recomendaciones	71
A7.- Dándole poder al administrador	71
Conocimientos	71
Habilidades	71
Recomendaciones	71
A8.- Mejorando la webapp	72
Conocimientos	72



Habilidades	72
Recomendaciones	72
A9.- Plataforma PHP Laravel	72
Conocimientos	72
Habilidades	72
Recomendaciones	72
A10.- Anatomía de una aplicación en PHP	73
Conocimientos	73
Habilidades	73
Recomendaciones	73
A11.- Conectando con la base de datos	73
Conocimientos	73
Habilidades	73
Recomendaciones	73
A12.- Creando un API	74
Conocimientos	74
Habilidades	74
Recomendaciones	74
A13.- Rutas hacia los productos	74
Conocimientos	74
Habilidades	74
Recomendaciones	74
A14.- Dándole seguridad	74
Conocimientos	74
Habilidades	75
Recomendaciones	75
A15.- Ética de los datos	75
Conocimientos	75
Habilidades	75
Recomendaciones	75
Referencias	75
<b>Módulo: Programación</b>	<b>76</b>
Taller 1 : Aprende a programar jugando Ajedrez	76
La sororidad: alianzas o pactos entre mujeres necesarias para la libertad	78
Algunas características de las alianzas entre mujeres:	79
¿Cómo pactar desde la Sororidad?	79

A0.- Git	81
Conocimientos	81
Habilidades	81
Recomendaciones	81
A1.- Programación en Python	82
Conocimientos	82
Habilidades	82
Actitudes	82
Recomendaciones	82
A2.-Conviviendo con una Serpiente	82
Conocimientos	82
Habilidades	83
Actitudes	83
A3.- Hablando con Python	83
Conocimientos	83
Habilidades	83
Actitudes	83
A4.- Mi primer ventana con PyGames	83
Conocimientos	83
Habilidades	84
Actitudes	84
A5.- Variables de una dimensión y sus operaciones.	84
Conocimientos	84
Habilidades	84
Actitudes	84
A6.- Mi primer app gráfica con PyGames	85
Conocimientos	85
Habilidades	85
Actitudes	85
A7.- Variables de más de una dimensión y sus operaciones.	85
Conocimientos	85
Habilidades	85
Actitudes	86
A8.- Control de flujo condicional	86
Conocimientos	86
Habilidades	86

Actitudes	86
A9.- Control de flujo bucles.	86
Conocimientos	86
Habilidades	86
Actitudes	87
Recomendaciones	87
A10.- Funciones	87
Conocimientos	87
Habilidades	87
Actitudes	88
Recomendaciones	88
A11.- Módulos y paquetes	88
Conocimientos	88
Habilidades	88
Actitudes	88
Recomendaciones	88
A12.- Mi primer objeto en Python	89
Conocimientos	89
Habilidades	89
Actitudes	89
Recomendaciones	89
A13.- Los métodos de mi primer objeto en Python	89
Conocimientos	89
Habilidades	89
Actitudes	90
Recomendaciones	90
A14.- Lógica del juego de ajedrez	90
Conocimientos	90
Habilidades	90
Actitudes	90
Recomendaciones	90
A15.- Mi juego de ajedrez en Python	90
Conocimientos	90
Habilidades	91
Actitudes	91
Recomendaciones	91

Referencias	91
Taller 2 : Construyendo una aplicación web con Python	92
A1.- Las aplicaciones web	94
Conocimientos	94
Habilidades	94
Actitudes	94
Recomendaciones	94
A2.- Diseñando mi primer app web para administrar una biblioteca	94
Conocimientos	94
Habilidades	94
Actitudes	95
Recomendaciones	95
A3.- Primer paso para construir mi primer app web para administrar una biblioteca	95
Conocimientos	95
Habilidades	95
Actitudes	96
Recomendaciones	96
A4. Mejorando la apariencia de mi app	96
Conocimientos	96
Habilidades	96
Actitudes	96
Recomendaciones	96
A5.- Método Leer de mi aplicación web	97
Conocimientos	97
Habilidades	97
Actitudes	98
Recomendaciones	98
A6.- Método Crear de mi aplicación web	98
Conocimientos	98
Habilidades	98
Actitudes	99
Recomendaciones	99
A7.- Método Actualizar de mi aplicación web	99
Conocimientos	99
Habilidades	99
Actitudes	99

Recomendaciones	99
A8.- Método Eliminar de mi aplicación web	100
Conocimientos	100
Habilidades	100
Actitudes	100
Recomendaciones	100
A9.- Ya sé programar pero ¿qué es eso de las bases de datos?	100
Conocimientos	100
Habilidades	100
Actitudes	101
Recomendaciones	101
A10.- Pongamos MongoDB al módulo “libros”	101
Conocimientos	101
Habilidades	101
Actitudes	101
Recomendaciones	102
A11.- Ahora lo mismo pero para el módulo “usuarios”	102
Conocimientos	102
Habilidades	102
Actitudes	102
Recomendaciones	102
A12.- Terminamos con el módulo “préstamos”	102
Conocimientos	102
Habilidades	103
Actitudes	103
Recomendaciones	103
A13.- Si no le pones candado a tu aplicación se roban tus memes	103
Conocimientos	103
Habilidades	103
Actitudes	103
A14.- Aplicación web de la biblioteca	103
Conocimientos	103
Habilidades	103
Actitudes	103
<b>Taller 3: Introducción a Ciencia de datos con python</b>	<b>105</b>
A1.- Hago un espacio seguro para python	110

Conocimientos	110
Habilidades	110
Actitudes	110
Recomendaciones	110
A2.- Platico con python	110
Aprendizaje esperado: Utilizará sus conocimientos de python para manipular la interfaz interactiva jupyter notebook o lab.	111
Conocimientos	111
Habilidades	111
Actitudes	111
Recomendaciones	111
A3.- ¿Dónde viven los datos?	111
Conocimientos	112
Habilidades	112
Actitudes	112
Recomendaciones	112
A4. Unos pandas para mi python	112
Conocimientos	113
Habilidades	113
Actitudes	113
Recomendaciones	113
A5.- Lo más común	113
Conocimientos	114
Habilidades	114
Actitudes	114
Recomendaciones	114
A6.- Condicionando mi análisis	114
Conocimientos	114
Habilidades	115
Actitudes	115
Recomendaciones	115
A7.- Aprendo a dominar el tiempo	115
Conocimientos	115
Habilidades	115
Actitudes	116
Recomendaciones	116

A8.- Igual pero diferente	116
Conocimientos	116
Habilidades	116
Actitudes	116
Recomendaciones	116
A9.- Limpio los datos	117
Conocimientos	117
Habilidades	117
Actitudes	117
Recomendaciones	117
A10.- Normalizo los datos	117
Conocimientos	117
Habilidades	118
Actitudes	118
Recomendaciones	118
A11.- Una nueva fuente de datos	118
Conocimientos	118
Habilidades	118
Actitudes	119
Recomendaciones	119
A12.- Visitando análisis de datos	119
Conocimientos	119
Habilidades	119
Actitudes	119
Recomendaciones	119
A13.- Recetas de visualizaciones avanzadas	120
Conocimientos	120
Habilidades	120
Actitudes	120
Recomendaciones	120
A14.- De dónde vienen los datos	121
Conocimientos	121
Habilidades	121
Actitudes	121
Recomendaciones	121
A15.- Presentando mi proyecto	121

Conocimientos	121
Habilidades	122
Actitudes	122
Recomendaciones	122
Referencias	122
<b>Módulo: Desarrollo de Aplicaciones Móviles (MM)</b>	<b>123</b>
<b>Taller 1: Mi primera aplicación móvil</b>	<b>124</b>
A1.- Conociendo mi celular	132
Recomendaciones:	133
A2.- Estableciendo el ambiente de trabajo	133
Recomendaciones:	134
A3.-Diseñando mi primera aplicación	134
Recomendaciones:	134
A4.- Mi catálogo con sonidos	135
Conocimientos:	135
Habilidades:	135
Recomendaciones:	135
A5.- Tomando fotos desde mi aplicación.	135
Conocimientos	136
Habilidades:	136
Recomendaciones:	136
A6.- Haciendo un video con mi aplicación	136
Conocimientos	136
Habilidades:	137
Recomendaciones:	137
A7.- Mis coordenadas	137
Conocimientos	137
Habilidades:	137
Recomendaciones:	137
A8.- Obteniendo mi ubicación a partir de una fotografía desde mi teléfono	138
Conocimientos	138
Habilidades	138
Recomendaciones	138
A9.- Ubicación con un video desde mi app	138
Conocimientos	138
Habilidades	139



Recomendaciones	139
A10.- Enviando un mensaje SMS (o Whatsapp, Red social) desde mi app.	139
Conocimientos	139
Habilidades	139
Recomendaciones	139
A11.- Compartiendo mi ubicación a partir de una foto o video con un mensaje de texto en tiempo real con mi aplicación	140
Conocimientos	140
Habilidades	140
Recomendaciones	140
A12.- Mejorando mi aplicación.	140
Conocimientos	140
Habilidades	141
Recomendaciones	141
A13.- Seguridad	141
Conocimientos:	141
Habilidades	141
Recomendaciones	141
A14.- Probando el funcionamiento de mi aplicación con mi red de amigas e Instalando mi aplicación en un teléfono móvil	142
Conocimientos	142
Habilidades	142
Recomendaciones	143
Referencias	143
Taller 2 : Mis primeros pasos en Kotlin	143
A1.- Mis primeros pasos con Kotlin	149
Conocimientos	149
Habilidades	150
Recomendaciones	150
A2.- Un vistazo a Android Studio	150
Conocimientos	150
Habilidades	150
Recomendaciones	151
A3.- Elementos que permanecen y que van cambiando en mi programa	151
Conocimientos	151
Habilidades	151
Recomendaciones	151

A4.- Esos elementos que permanecen y cambian son de varios tipos	151
Conocimientos	151
Habilidades	152
Recomendaciones	152
A5.- ¿Cómo le digo a mi programa la forma de manejar los datos?	152
Conocimientos	152
Habilidades	152
Recomendaciones	152
A6.- Tomando decisiones en mi programa	152
Conocimientos	152
Habilidades	153
Recomendaciones	153
A7.- Tomando una decisión entre varias opciones	153
Conocimientos	153
Habilidades	153
Recomendaciones	153
A8.- Repetir acciones hasta alcanzar el objetivo	153
Conocimientos	153
Habilidades	153
Recomendaciones	154
A9.- Repetir acciones mientras el objetivo esté vigente	154
Conocimientos	154
Habilidades	154
Recomendaciones	154
A10.- Almacenando y recuperando datos del mismo tipo de elemento	154
Conocimientos	154
Habilidades	154
Recomendaciones	155
A11.- Una llave para recuperar un elemento de valor	155
Conocimientos	155
Habilidades	155
Recomendaciones	155
A12.- No llevar a la escuela una mochila sin útiles	155
Conocimientos	155
Habilidades	155
Recomendaciones	156

A13.- La reutilización es una buena práctica, ahorra tiempo y esfuerzo	156
Conocimientos	156
Habilidades	156
Recomendaciones	156
A14.- Elementos robustos de mi programa	156
Conocimientos	156
Habilidades	156
Recomendaciones	156
A15.- Uniendo cada parte para la creación de mi aplicación personalizada	157
Conocimientos	157
Habilidades	157
Recomendaciones	157
Enlaces útiles:	157
Referencias:	157
Taller 3: Mis primeras aplicaciones móviles con Kotlin	157
A1.- Un paseo por el código de mi aplicación	162
Conocimientos	163
Habilidades	163
Recomendaciones	163
A2.- Diseñando mi primera App	163
Conocimientos	163
Habilidades	163
Recomendaciones	164
A3.- Uso de listas	164
Conocimientos	164
Habilidades	164
A4.- Usando mi cámara	164
Conocimientos	164
Recomendaciones	164
A5.- Obtener mi ubicación actual	165
Conocimientos	165
Habilidades	165
A6.- Mostrar mi ubicación en mapa	165
Conocimientos	165
Habilidades	166
A7.- Más pantallas	166

Conocimientos	166
A8.- Guardar información en una base de datos local	166
Conocimientos	166
Recomendaciones	166
A9.- Agregar, editar, actualizar y borrar datos en la aplicación	167
Conocimientos	167
Habilidades	167
A10.- Agregar barra de calificación y comentarios.	167
Conocimientos	167
Habilidades	167
A11.- Compartiendo en redes sociales (Facebook, Whatsapp, Instagram)	167
Conocimientos	167
Recomendaciones	167
A12.- Privacidad y seguridad de los datos de mi aplicación	168
Conocimientos	168
Habilidades	168
Recomendaciones	168
A13.- Mejorando mi aplicación	168
Conocimientos	168
Habilidades	168
Referencias	168
<b>Módulo: Administración de sistemas Linux</b>	<b>169</b>
Taller 1: Controlando a un sistema Linux	171
A1.- ¿Gratis o libre?	176
Conocimientos	177
Habilidades	177
Actitudes	177
Recomendaciones	177
A2.- Hay un sistema operativo dentro de mi sistema operativo	178
Aprendizaje esperado: Instalar el sistema operativo Ubuntu en una máquina virtual	178
Conocimientos	178
Habilidades	178
Actitudes	178
Recomendaciones	178
A3.- ¡Hola Ubuntu!	178

Conocimientos	178
Habilidades	178
Actitudes	179
Recomendaciones	179
A4. Atajos, atajos y más atajos	179
Conocimientos	179
Habilidades	179
Actitudes	179
Recomendaciones	179
A5. Deja acomodo mi escritorio	179
Conocimientos	179
Habilidades	180
Actitudes	180
Recomendaciones	180
A6.- Llamada a casa	180
Conocimientos	180
Habilidades	180
Actitudes	180
A7.- Llamada a casa con todo y archivos	180
Conocimientos	180
Habilidades	181
Actitudes	181
A8.- Nuevos usuarios en mi sistema y un superusuario.	181
Conocimientos	181
Habilidades	181
Actitudes	181
Recomendaciones	181
A9.- Actualizaciones de software	181
Conocimientos	181
Habilidades	181
Actitudes	182
A10.- Copias de seguridad	182
Conocimientos	182
Habilidades	182
Actitudes	182
A11.- Las bitácoras del sistema	182

Conocimientos	182
Habilidades	182
Actitudes	182
Recomendaciones	183
A12.- Edito, edito y edito	183
Conocimientos	183
Habilidades	183
Actitudes	183
Recomendaciones	183
A13.- Seguir trabajando sin interrupciones.	183
Conocimientos	183
Habilidades	183
Actitudes	184
Recomendaciones	184
A14.- Arreglo mi terminal a gusto	184
Conocimientos	184
Habilidades	184
Actitudes	184
A15.- Va de nuevo todo	184
Conocimientos	184
Habilidades	184
Actitudes	185
Recomendaciones	185
Referencias:	185
Taller 2: Controlar el sistema de forma automática	186
Conocimientos	190
Habilidades	190
Recomendaciones	190
A2.- Mis herramientas de ayuda	190
Conocimientos	191
Habilidades	191
Recomendaciones	191
A3.- Caminos y archivos.	191
Conocimientos	191
Habilidades	191
Recomendaciones	191

A4.- Observar a los usuarios del sistema	191
Conocimientos	192
Habilidades	192
Recomendaciones	192
A5.- Mis herramientas de tiempo y recursos del sistema	192
Conocimientos	192
Habilidades	192
Recomendaciones	192
A6.- Preguntar qué es lo que está haciendo mi sistema operativo y decidir si debe continuar	192
Conocimientos	193
Habilidades	193
Recomendaciones	193
A7.- En búsqueda de agujas en el pajar	193
Conocimientos	193
Habilidades	193
Recomendaciones	193
A8.- Cambia la información, ordena y observa si es única	193
Conocimientos	193
Habilidades	194
Recomendaciones	194
A9.- Mis herramientas no menos útiles	194
Conocimientos	194
Habilidades	194
Recomendaciones	194
A10.- Mis primeros pasos en la programación shell script	194
Conocimientos	194
Habilidades	194
Recomendaciones	194
A11.- Comportamiento diferente y variable	195
Conocimientos	195
Habilidades	195
Recomendaciones	195
A12.- Palabras que cambian el comportamiento	195
Conocimientos	195
Habilidades	195

Recomendaciones	195
A13.- Expandir los horizontes	195
Conocimientos	196
Habilidades	196
Recomendaciones	196
A14.- Tomar decisiones	196
Conocimientos	196
Habilidades	196
Recomendaciones	196
A15.- Tomar una decisión entre varias opciones	197
Conocimientos	197
Habilidades	197
Recomendaciones	197
A16.- Repetir acciones hasta alcanzar el objetivo	197
Conocimientos	197
Habilidades	197
Recomendaciones	197
A17.- Repetir acciones mientras el objetivo esté vigente y mientras no esté vigente	197
Conocimientos	197
Habilidades	197
Recomendaciones	198
A18.- La reutilización es una buena práctica, ahorra tiempo y esfuerzo	198
Conocimientos	198
Habilidades	198
Recomendaciones	198
Referencias:	198
A19.- Unir las piezas del rompecabezas	198
Conocimientos	198
Habilidades	198
Recomendaciones	198
Referencias:	198
Taller 3: Temas selectos de Linux	199
A1.- Salvaguardar mi información	205
Conocimientos	205
Habilidades	205
Recomendaciones	206



A2.- Revisar mis recursos	206
Conocimientos	206
Habilidades	206
Recomendaciones	206
A3.- Administración de usuarias y usuarios	206
Conocimientos	206
Habilidades	207
Recomendaciones	207
A4.- Seguridad en mi sistema	207
Conocimientos	207
Habilidades	207
Recomendaciones	207
A5.- Control de versiones	208
Conocimientos	208
Habilidades	208
Recomendaciones	208
A6.- Crear una ventana al mundo	208
Conocimientos	208
Habilidades	209
Recomendaciones	209
A7.- Una ventana con cristal liso	209
Conocimientos	209
Habilidades	209
Recomendaciones	210
A8.- La ventana se convierte en un vitral	210
Conocimientos	210
Habilidades	210
Recomendaciones	210
A9.- Agregar nuevas funcionalidades al vitral y asegurarlo	210
Conocimientos	210
Habilidades	211
Recomendaciones	211
A10.- Monitorear el estado del vitral	211
Conocimientos	211
Habilidades	211
Recomendaciones	211

A11.- Colaboración de contenidos con mis compañeras	211
Conocimientos	211
Habilidades	211
Recomendaciones	212
A12.- Poner en marcha la colaboración de contenidos	212
Conocimientos	212
Habilidades	212
Recomendaciones	212
A13.- Facilitar la colaboración con nuevas herramientas	212
Conocimientos	212
Habilidades	212
Recomendaciones	213
Recomendaciones para la PeG	213
<b>Módulo: Base de datos</b>	<b>214</b>
Taller 1: Catálogo de productos para mi tienda en línea	218
A1. Sistema de Información transaccional	219
Conocimientos	219
Habilidades	220
Recomendaciones	220
A2. Entidades	220
Conocimientos	220
Habilidades	221
Recomendaciones	221
A3.- Relaciones entre las entidades	221
Conocimientos	221
Habilidades	221
A4. Mi primer modelo entidad-relación	221
Conocimientos	222
Habilidades	222
A5. Mi primer modelo lógico	222
Conocimientos	222
Habilidades	223
Recomendaciones	223
A6. Modelo lógico normalizado	223
Conocimientos	223
Habilidades	224

Recomendaciones:	224
Referencias:	224
A7. Modelado de lógico a físico	224
Conocimientos	224
Habilidades	225
Recomendaciones	225
A8.- Mi primer gestor de base de datos	225
Conocimientos	225
Habilidades	226
Recomendaciones	226
Referencias:	226
A9.- Tablas, campos y llaves	226
Conocimientos	226
Habilidades	227
Recomendaciones	227
Referencias:	227
A10.- Datos y restricciones	227
Conocimientos	227
Habilidades	227
Recomendaciones	227
Referencias:	228
A11.- Integridad referencial y llaves	228
Conocimientos	228
Habilidades	228
Recomendaciones	228
Referencias:	229
A12.- Captura de datos	229
Conocimientos	229
Habilidades	229
Recomendaciones	229
Referencias:	229
A13.- Modificación de datos	230
Conocimientos	230
Habilidades	230
Recomendaciones	230
Referencias:	230

A14.- Borrado de datos	230
Conocimientos	230
Habilidades	231
Recomendaciones	231
Referencias:	231
A15.- Control de acceso a mi catálogo	231
Conocimientos	231
Habilidades	232
Recomendaciones	232
Referencias:	232
Taller 2 Consulta al catálogo de productos	233
A1. Condiciones y orden	239
Conocimientos	239
Habilidades	239
Referencias	239
A2.- Operaciones de conjunto	240
Conocimientos	240
Habilidades	240
Referencias	240
A3. Consultas y subconsultas	240
Conocimientos	240
Habilidades	241
Referencias	241
A4. Funciones agregadas	241
Conocimientos	241
Habilidades	241
Recomendaciones	241
Referencias	241
A5. Grupos y condiciones sobre grupos (group, having)	242
Conocimientos	242
Habilidades	242
Recomendaciones	242
Referencias	242
A6. Combinación de tablas (join)	242
Conocimientos	242
Habilidades	243

Recomendaciones:	243
Referencias:	243
A7. Funciones matemáticas, de cadenas y fechas	243
Conocimientos	243
Habilidades	243
Recomendaciones:	244
Referencias:	244
A8. Transacciones	244
Conocimientos	244
Habilidades	244
Recomendaciones:	244
Referencias:	245
A9.- Lenguaje procedimental PL/pgSQL	245
Conocimientos	245
Habilidades	245
Referencias	245
A10.- Funciones definidas por usuario	245
Conocimientos	246
Habilidades	246
Referencias	246
A11. Estructuras de control: IF-THEN, CASE, LOOP - WHILE - REPEAT	246
Conocimientos	246
Habilidades	246
Referencias:	247
A12.- Manejo de errores	247
Conocimientos	247
Habilidades	247
Recomendaciones	247
Referencias	248
A13. Procedimientos almacenados	248
Conocimientos	248
Habilidades	248
Recomendaciones:	248
Referencias:	248
A14.- Cursores	248
Conocimientos	248

Habilidades	249
Referencias:	249
A15.- Disparadores SQL (trigger)	249
Conocimientos	249
Habilidades	249
Referencias	250
Taller 3 Almacén de datos para visibilizar la violencia contra las mujeres y niñas	250
A1.- ¿Cómo funciona el proceso de denuncia por violencia de género contra las mujeres?	257
Conocimientos	258
Habilidades	258
Recomendaciones	258
A2.- ¿Qué son las bases de datos multidimensionales?	258
Conocimientos	259
Habilidades	259
Recomendaciones	259
A3.- Modelado de una BD multidimensional: Esquema copo de nieve	259
Conocimientos	259
Habilidades	260
Recomendaciones	260
A4. Modelado de una BD multidimensional: Esquema Estrella	260
Conocimientos	260
Habilidades	260
Recomendaciones	260
A5.- Modelado de una BD multidimensional: Esquema constelación de hechos	261
Conocimientos	261
Habilidades	261
Recomendaciones	261
A6.- Cuáles son los hechos y las dimensiones de la violencia de género contra las mujeres	261
Conocimientos	261
Habilidades	261
Recomendaciones	262
A7.- Diseño e implementación de un almacén de datos de violencia de género	262
Conocimientos	262
Habilidades	262
Recomendaciones	262

A8.- Extracción de datos para el almacén de violencia de género	263
Conocimientos	263
Habilidades	263
Recomendaciones	263
A9.- Transformación (limpieza) de datos para el almacén de violencia de género	263
Conocimientos	263
Habilidades	264
Recomendaciones	264
A10.- Carga de datos en el almacén	264
Conocimientos	264
Habilidades	264
Recomendaciones	264
A11.- Operaciones de agregación en el almacén de violencia de género	265
Conocimientos	265
Habilidades	265
Recomendaciones	265
A12.- Análisis de datos del almacén de violencia de género	265
Conocimientos	265
Habilidades	265
Recomendaciones	265
A13.- Tableros vs. cuadro de mandos (Dashboard vs. Scorecard)	266
Conocimientos	266
Habilidades	266
Recomendaciones	266
A14.- Tablero de violencia de género	266
Conocimientos	266
Habilidades	267
Recomendaciones	267
A15.- Tablero de violencia de género 2.0	267
Conocimientos	267
Habilidades	267
Recomendaciones	267
Recomendaciones PeG	267

## Introducción

El objetivo del presente documento es presentar una guía temática de los conocimientos y habilidades que se tocarán a lo largo de un módulo, taller y actividad. En el diseño del material que integra el plan de estudios para la Escuela de Código para PILARES el documento de descripción de talleres fue el primero que se redactó y contiene el arco narrativo de la presentación de los temas y alcance esperado por taller y módulo. Más tarde esta guía se tomaba y se redactan las actividades, de esta forma esta guía influencia al detalle de las actividades.

Adicionalmente el documento se complementa con la estrategia y arco narrativo respecto a la perspectiva de género. Así que cada taller comienza con una semblanza de la mujer destacada en STEM que se honra por taller y módulo. Luego se procede con una explicación de la motivación de las temáticas de perspectiva de género que se incorporó en las actividades. Se incluye una actividad preparatoria que busca contextualizar a las participantes.

Adicionalmente este documento lista:

- Competencias por taller
- Aprendizajes esperados por actividad
- Habilidades, conocimientos y recomendaciones a seguir para la redacción de las actividades
- Referencias de material de apoyo

La tallerista que encuentre difícil seguir la motivación y el arco narrativo de las actividades, o que esté acostumbrada a una pedagogía más tradicional se le recomienda revisar el detalle contenido en este documento.



# Módulo cero: Pioneras, conociendo el ambiente de computación

---

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

Este módulo introduce a la participante a la estructura de intervención educativa mediante la experiencia de presentación del programa de estudios de la Escuela de Código.

Este módulo junto con los otros cinco (elaboración de sistemas web, desarrollo de aplicaciones móviles, programación, bases de datos, administración linux), que forman parte del Programa de estudios para la Escuela de código en la CDMX, hacen un homenaje en cada módulo a las mujeres precursoras en Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, por sus siglas en inglés y en adelante, STEM para recordar hasta que no sea necesario la presencia y aporte de las mujeres en estos espacios que desde las relaciones de poder y privilegio se han configurado en su mayoría por la presencia masculina.

De esta manera, se pretende contribuir en la conformación de imaginarios que sumen en poner fin a la deuda histórica de exclusión de las mujeres y su trabajo en estos espacios, ya que, una de las claves para cerrar la brecha digital de género en el desarrollo de software, no sólo consisten en abrir lugares para la presencia de las mujeres, sino hacer que éstos se reconfiguren de fondo al recordar la presencia histórica de pasado y presente para sumar en el futuro a más de la mitad de la población en México (INEGI, 2010) que son las mujeres.

Se ha denominado, a este módulo, Pioneras porque se parte del reconocimiento al esfuerzo por impulsar una Escuela de código para mujeres donde intervienen personas profesionistas quienes desde diversos campos interdisciplinarios como las STEM, la pedagogía y los estudios de género feministas están ocupadas en contribuir a la disminución de la brecha digital y de género en los llamados empleos del futuro, específicamente en el ámbito del desarrollo de software, enfocándose principalmente en fortalecer la inserción laboral de las mujeres y coadyuvar a su autonomía económica.

Por ello, en la Actividad 1: Conociendo el ambiente de computación. Se recuerda a **Evelyn Berezin (1925-2018)**. Ingeniera informática estadounidense creadora de los procesadores de texto con la intención de apoyar con sus conocimientos a las secretarías en el desempeño eficiente de su trabajo. También creó el primer ordenador de oficina y desarrolló el primer sistema computarizado para reservar vuelos en tiempo real.

Para la Actividad 2: Expedición por el mundo digital. Se reconoce a **Carmen de Burgos Seguí** (1867 -1932) periodista, escritora, traductora, pedagoga y activista española. Se le conoce por el sobrenombre de “Colombia”. Fue profesora de la Escuela Normal de Toledo y la Central de Maestras de Madrid. Su trayectoria se distingue por apoyar el sufragio femenino, el derecho al divorcio para las mujeres a pesar de que durante su vida no pudo ejercerlos pues muere antes de que éstos se reconozcan. Su muerte se debió a problemas del corazón durante un discurso que daba sobre la Cultura Sexual en el Centro Socialista de Madrid.

Para la Actividad 3: La Consola. Se conmemora a **Rosario Castellanos Figueroa** (1925-1974) feminista, maestra en Filosofía, narradora, poeta y una de las escritoras mexicanas más importantes del siglo XX. Su actividad docente se desarrolló en la UNAM y en diversas universidades de Estados Unidos como la de Wisconsin, la Estatal de Colorado y la de Indiana. Su obra “Sobre cultura femenina” (1950) es considerada una de las obras pioneras para promover la libertad de las mexicanas.

Actividad 4: El algoritmo se conmemora a las primeras **computadoras** que eran mujeres que realizaban cálculos matemáticos y permitieron avances astronómicos a finales del siglo XIX y principios del XX. Finalmente, para la Actividad 5: El pensamiento lógico computacional se reconoce a **Katherine G. Johnson** matemática estadounidense que comenzó su carrera como profesora, luego se convirtió en computadora humana y finalizó como científica aeronáutica que contribuyó al cálculo de órbitas de vuelos espaciales.

Al hacer esta sinergia interdisciplinaria podemos dar cuenta de la diversidad de los aportes de estas mujeres, quienes a pesar de estar en geografías distintas, han contribuido en los derechos y avances tecnológicos de los que hoy podemos gozar las contemporáneas y la sociedad en su conjunto dada su contribución suma en las libertades sociales.

Así, estas mujeres quienes desde su subjetividad han ayudado en nuestras vidas, como pioneras conforman nuevos caminos sororales para el avance de las otras porque como bien dice una de las precursoras en los estudios de género feministas en México, la Dra. Marcela Lagarde y de Los Ríos:

“Qué sería de las mujeres sin el aliento y el apoyo en situaciones de crisis que son tantas. No habríamos sobrevivido a los avatares de la vida sin otras mujeres conocidas y desconocidas, próximas o distantes en el tiempo y en la tierra.” (2006)

**Competencia del módulo:** Manipular el entorno de trabajo Linux utilizando la Interfaz Gráfica de Usuario y la terminal de comandos de la consola, y acceder al internet y servicios de respaldo con un navegador web. Diseñar algoritmos básicos y aplicar técnicas del pensamiento lógico computacional.

---

## A1.- Computadora y sistema

**Aprendizaje esperado:** Manipular el entorno de trabajo del entorno del sistema operativo GNU Linux desde la interfaz gráfica.

### Conocimientos

- Qué es una computadora.
- Qué es un sistema operativo.
- Qué es una interfaz gráfica.
- Explorador de archivos.
- Qué es un programa.
- Roles de usuario.
- Archivos, carpetas y permisos.
- Dispositivos y periféricos.

### Habilidades

- Controlar el estado de la computadora: apagar, suspender, prender, ingresar a cuenta, ejecutar y cerrar programas.
- Controlar el sistema de archivos de una computadora: crear, modificar y eliminar archivos y carpetas.
- Conectar dispositivos.
- Ejecutar un programa

### Recomendaciones

Las lecturas sobre temas descritos en Conocimientos.

---

## A2.- Expedición por el mundo digital.

**Aprendizajes esperados:** Identificar al navegador web de los demás programas de la computadora e interactuar con un sistema web a través de un navegador de forma segura. Respalda información en plataformas de la nube, tanto en un sistema de almacenamiento como de repositorios 'git'.

### Conocimientos

- La Web
- Diferentes tipos de Navegadores
- Interacción con un navegador
  - Pestañas
  - Ventanas
  - Atras y Adelante
  - Historial
  - Recargar
  - Marcadores (Bookmarks)
- Plataforma en la nube

- Repositorio *git* en línea

### Habilidades

- Diferenciar entre un sitio web y un programa de software instalado en la computadora.
- Ejecutar un navegador e interactuar con las páginas o sitios web.
- Realizar búsquedas de información.
- Guardar la información recabada en la computadora personal. Copiar y pegar en un nuevo documento, guardar la página web por completo.
- Diferenciar los distintos componentes de una URL.
- Usar el correo electrónico y los servicios proporcionados en la nube.
- Usar de forma básica y a través de la interfaz web un repositorio *git* en línea.

---

## A3.- La consola

**Aprendizaje esperado:** Manipular el entorno de trabajo del entorno del sistema operativo GNU Linux desde la consola.

### Conocimientos

- ¿Qué es la consola?
  - ¿Para qué sirve la consola?
  - Tareas que podemos realizar
- Ejecución de comandos
- Entrada y salida de los comandos
- Ctrl + c
- Comandos: ls, mkdir, chmod, copy, move, grep, top, history, touch, apt-get o similares, sudo, chmod, chown, wget.

### Habilidades

- Ejecutar comandos en una consola Linux.
- Manipular el sistema de archivos usando comandos en consola.
- Desplegar el estado actual del sistema usando comandos en consola.
- Instalar y actualizar el software usando comandos en consola.

---

## A4.- El algoritmo

**Aprendizaje esperado:** Diseñar algoritmos básicos para el día a día con diferente nivel de precisión.

### Conocimientos

- ¿Qué es un algoritmo?
- ¿Qué es código?
  - Líneas de comando
  - Lenguajes de programación

- Programar Logo Tortuga

### Habilidades

- Construir algoritmos básicos en diferentes niveles de especificidad
- Ejecutar los algoritmos
- Programar Logo Tortuga

---

## A5.- El pensamiento lógico computacional

**Aprendizaje esperado:** Aplicar las técnicas de pensamiento lógico computacional.

### Conocimientos

- Las técnicas de:
  - Descomposición
  - Identificación de patrones
  - Abstracción
  - Algoritmo
  - Evaluación de solución

### Habilidades

- Descomponer un problema en problemas pequeños
- Identificar patrones dentro de los problemas
- Abstraer los elementos de un problema y posible solución
- Diseñar un plan
- Evaluar el plan

---

# Módulo: Elaboración de Sistemas Web

Este Módulo está pensado en honor a **Radia Joy Perlman** (1951) doctora en Ciencias de la Computación. Desarrolló el Protocolo Spanning Tree (STP por sus siglas en inglés) que permite encontrar conexiones en círculo en redes de comunicación de datos, acción indispensable para garantizar la redundancia en las redes y evitar el traslado infinito de datos por la red. Esta metodología es esencial en una red informática por lo que a la Dra. Perlman se le conoce como la “madre del internet”. 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 dentro del cual sigue contribuyendo.

**Competencia del módulo:** Implementar un Sistema Web estático y/o dinámico aplicando el entorno normativo, apoyándose en el entorno informático, analizando y desarrollando a partir del levantamiento de requerimientos.

---

## Taller 1 Construyendo mi primer sitio web

**Competencia del taller:** Diseñar y desarrollar un sitio web estático que pueda ser visto en la web y que se ajuste a los requerimientos levantados con un “cliente”.

En honor a **Jude Milhon** (1939-2003) escritora, programadora informática, *hacker* estadounidense y creadora del término así como de la asociación *Cyberpunk* encargada de la defensa de la privacidad digital.

Pugnó por una red pública cuando al internet sólo tenían acceso los militares de Estados Unidos y algunos institutos de investigación. Esto tuvo como consecuencia la creación del Proyecto de la Comunidad de Memoria que fue el primer sistema público de red en 1973.

Su activismo lo extendió a la defensa de los derechos civiles como el voto para las mujeres y en 1994 escribió el texto *Hacking the Wetware: The Nerd Girls Pillow-book* (Hackeando a las personas: El libro de cabecera de las ‘Nerd’) donde invita a otras mujeres a formar parte de la tecnología, la programación y la web.

En este documento da cuenta de la hostilidad al género femenino en estos espacios y da claves para que las nuevas integrantes aprendan a lidiar con la hostilidad producto de la cultura machista. Estaba convencida de que la tecnología es una herramienta para la resolución de problemas, por ello, una de sus frases célebres fue “las mujeres necesitan módems”.

Dentro de las nueve actividades que conforman este taller, la intención es que las participantes practiquen habilidades técnicas mientras consideran que sus actividades pueden impactar en su vida como mujeres y en la de las otras desde la Perspectiva de Género (PeG) “que propone eliminar las causas de la opresión de género como la desigualdad, la injusticia y la jerarquización de las personas basada en el género. Promueve la igualdad entre los géneros a través de la equidad” (Art. 5, Fracc. IX, LGAMVLV)

Las actividades van sumando en el aprendizaje y la experiencia que la participante elija del tema para trabajar. En la actividad uno, a través del objetivo de la temática sistema web estático y dinámico elaborará un prototipo que pueda incluir temas sugeridos como:

- Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia
- Derechos sexuales y reproductivos
- Seguridad digital para mujeres

O se le dejará a su elección siempre y cuando la función de la PeG, para ello se deberá responder de manera afirmativa a una de las “Preguntas para que mi proyecto tenga Perspectiva de Género” del *Manual para incorporar la Perspectiva de Género en el programa de estudios para la Escuela de Código en la CDMX* que marca los límites generales de este proyecto. Estas interrogantes son las siguientes:

- ¿Mi propuesta tiene la intención de mejorar las condiciones de vida de las mujeres y niñas de algún colectivo?
- ¿Mi propuesta está encaminada en retomar alguna problemática que afecta de manera directa a las mujeres y niñas de algún colectivo?
- ¿Mi propuesta toma como eje la vida de mujeres y niñas de algún colectivo?
- ¿Mi propuesta está encaminada en favorecer alguna situación donde mujeres y niñas de algún colectivo se encuentren en desventaja?
- ¿Mi aporte busca contribuir en la transformación de modelos sociales y culturales que estereotipan el hacer y quehacer de las mujeres o niñas?
- ¿Mi propuesta busca prevenir o dar atención a una problemática de violencia contra las mujeres o niñas?
- ¿Mi propuesta visibiliza la participación de las mujeres en un campo donde son poco visibles?
- ¿Mi propuesta tiene la intención de informar sobre Derechos Humanos de las Mujeres?

Por su parte en la actividad dos, se continúa con el trabajo del prototipo de la actividad uno y se agrega a la página web estructura, imágenes y texto. Para la actividad tres, se pide a la participante que sume y ordene más elementos que sí son observables a su proyecto mediante el método *Konmari* propuesto por la autora japonesa Marie Kondo que tiene la intención de procurar lo esencial y sustraer los elementos sobrantes en lo que se realice. En la actividad cuatro las participantes sumarán elementos y los plasmarán dentro de marcos de referencia de una página web.

La actividad cinco, propone ver a la participante como una artista, al poder ella diseñar el entorno gráfico de su sitio web. Se aprovecha el espacio para recordar a mujeres artistas del Siglo XX las cuales fueron poco reconocidas debido a valoraciones machistas de la época. En este apartado se propone agregar estilo a la página web. Se pondrán en práctica las reglas, propiedades y valores de los componentes CSS. Por su parte, la actividad seis propone agregar estilo o elementos de diseño gráfico a la página web con la aplicación de los conocimientos adquiridos de CSS y HTML.

Finalmente, para las actividades siete hasta la nueve, se pide a la participante generar una página web desde cero, con el fin de utilizar todos los conocimientos adquiridos en las actividades anteriores. Para ello, se pide que dentro de la temática de su página, ésta cubra con los requisitos que atienden a la Perspectiva de Género, en tema y/o finalidad. Teniendo como finalidad que las participantes utilicen lo aprendido como alternativa para fortalecer su autonomía económica que según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) define como “la capacidad de las mujeres de generar ingresos y recursos propios a partir del acceso al trabajo remunerado en igualdad de condiciones que los hombres. Considera el uso del tiempo y la contribución de las mujeres a la economía.”

Para lograr este cometido se le pide a la participante que realice una serie de pasos como la investigación de las necesidades de difusión, la búsqueda de información de manera autónoma y/o por medio de entrevistas con la comunidad así como el acercamiento con las personas interesadas o clientes para que puedan llevar a cabo el cometido de la creación de la página web.

---

## A1. ¿Qué es una página web?

**Aprendizaje esperado:** Identificar los diferentes tipos de componentes básicos que conforman un página web tradicional.

### Conocimientos

- Estructura básica
- Encabezado
- Menú (ligas al contenido del sitio)
- Cuerpo (una o varias columnas)
- Pie de página
- Encabezado
- Estructuras complejas
- Funcionalidad de componentes (diferentes categorías basadas en HTML)
  - Títulos
  - Párrafos
  - Listas
  - Ligas
  - Ligas a correo
  - Imágenes
  - Espaciadores

### Habilidades

- Identificar las secciones generales que componen un sitio web tradicional: encabezado, cuerpo principal y pie de página.
- Esquematizar la distribución de componentes dentro de la estructura de un sitio web: encabezados, cuerpo principal, contenidos, menús y submenús y pie de páginas.



- Identificar los diferentes componentes con los cuales se forma un sitio web: títulos, párrafos, listas, ligas, ligas a correo, imágenes y espaciadores.

---

## A2. Conociendo desde adentro una página web

**Aprendizaje esperado:** Crear una página web estática de forma local, usando componentes básicos

### Conocimientos

- ¿Qué es un lenguaje de marcado?
- Tags y Contenido
- Estructura básica de un archivo HTML
  - <head>
  - <body>
- Componentes básicos de HTML
  - Título <title>
  - Encabezados <h1>, <h2>, ...
  - Párrafos <p>
  - Imágenes <img>

### Habilidades

- Instalar y usar un editor de textos especializado en desarrollo web (html, css, javascript, etc).
- Identificar a través de búsquedas en internet las propiedades y ejemplos de uso de cada uno de los elementos HTML.
- Crear una página web básica con código html y poder visualizarla en un navegador web.

### Recomendaciones

- Instalar y usar un editor de textos especializado en web como VS-Code.
- Se entiende como componentes básicos los detallados en la sección conocimientos de la A2.

---

## A3.- Agregando nuevos elementos a tu página web

**Aprendizajes esperados:**

- Usar los componentes HTML dentro de una página web.
- Experimentar con las propiedades de los componentes HTML.

### Conocimientos

- Elementos anidados
- Formato del Texto
  - Negritas <b>
  - Itálicas <i>
  - Saltos de línea <br>

- Espaciadores horizontales <hr>
- Citas <q>, <blockquote>
- Listas <ol>, <ul>, <dl>
- Listas anidadas
- Ligas <a>
- A otras páginas
- A el mismo sitio
- Ánclas
- A correo electrónico

#### Habilidades

- Agregar formato al texto escrito dentro de la página web usando los modificadores descritos en la sección de conocimientos de la A3.
- Agregar ligas a diferentes partes de la página web así como a otros sitios externos.

---

## A4. “El Konmarie” del HTML

**Aprendizaje esperado:** Usar los componentes HTML que permiten agrupar secciones en un sitio web y su visualización.

#### Conocimientos

- Comentarios <!-- -->
- Bloques
  - <id>
  - <class>
  - <div>
  - <span>

#### Habilidades

- Realizar divisiones de páginas web en las secciones correspondientes

---

## A5. Ponle estilo a tu página (parte 1)

**Aprendizaje esperado:** Aplicar estilos en una página web, así como poner en práctica las reglas, propiedades y valores de los componentes CSS.

#### Conocimientos

- Selección y declaración en componentes HTML
- Propiedad - Valor en componentes HTML
- Ligar componentes CSS con componentes HTML
- Aplicación de estilos dentro del mismo archivo HTML
- Ligar un archivo CSS a un archivo HTML

- Selectores
- Herencia en elementos anidados (HTML).

### Habilidades

- Usar la funcionalidad y utilidad de los archivos CSS
  - Usar componentes de estilo CSS dentro de los componentes de un archivo HTML.
- 

### Recomendaciones

- Material de apoyo y ejercicios se pueden encontrar en:  
<https://www.w3schools.com/css/>

---

## A6. Ponle tu estilo a tu página (parte 2)

**Aprendizaje esperado:** Utilizar los componentes CSS para incorporar diseño gráfico a una página Web.

### Conocimientos

- Tipo, tamaño y color de letra
- Disposición de elementos
  - Tamaño de las secciones
  - Bordes (estilo, tamaño, etc. )
  - Margenes y “padding”
  - Mostrar u ocultar elementos.
  - Propiedades (centrado, color, sombras, etc.)
- Listas
- Imágenes:
  - Alineación
  - Tamaño
  - Como fondo

### Habilidades

- Usar componentes CSS dentro de una página Web.
  - Asociar los componentes CSS al diseño gráfico propuesto para una página Web.
- 

## A7. Desde cero

**Aprendizaje esperado:** Generar una página web desde cero, usando todos los conocimientos adquiridos en las actividades anteriores.

## Conocimientos

- Actividades de A1 - A6

## Habilidades

- Construir una página web desde cero, se deberán de usar todas las herramientas desarrolladas en las actividades anteriores.

---

## A8.- Web de verdad

**Aprendizaje esperado:** Desplegar una página web a través de un servidor local.

## Conocimientos

- ¿Qué es un servidor?
- Principales características.
  - Función.
  - Tipos (Web, servicios, etc.)
  - Instalación de un servidor web.
  - Ejecución de un servidor web.
- Integración de una página estática a un servidor web local
  - Creación y localización del directorio,
  - Estructura de directorios y archivos.
  - Puesta en marcha.

## Habilidades

- Esquematizar qué es un servidor web y cómo es que estos sirven páginas a través de la web.
- Instalar un servidor web de forma local en un ambiente Linux.
- Instalar los archivos que conforman una página web estática en un servidor web local.
- Inicializar un servidor web local y desplegar una página web estática.

## Recomendaciones

- Usar Express.js como servidor web
- Usar la página desarrollada en la actividad A7 para ser desplegada en ésta actividad.
- Actualizar y visualizar cambios una página web localmente. Un ejercicio paso a paso se puede consultar en la siguiente liga:  
<https://alligator.io/nodejs/serving-static-files-in-express/>

---

## A9.- De mí para el mundo

**Aprendizaje esperado:** Publicar una página web en alguna plataforma gratuita de *hosting*.

## Conocimientos

- Plataformas de “hosting”
  - De pago y gratuitas, pros y contras.
  - Dominios y URL’s
  - “Instalación” de una página web en un *host* remoto.

## Habilidades

- “Instalar”, actualizar y visualizar una página web en un *host* remoto.

---

## Referencias

- Autonomía Económica (abril 2020) <https://oig.cepal.org/es/autonomias/autonomia-economica>
- Claramunt Vallespí, Rosa María y Claramunt Vallespí, Teresa. (2012). *Mujeres en ciencia y tecnología*. [EPub], Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Quién fue Jude Milhon, la "santa protectora de los hackers" (marzo 2020) <https://neubox.com/blog/mujeres-informatica/>
- No me gustan los ordenadores, son complejos y frágiles (marzo 2020) [https://elpais.com/diario/2009/01/29/ciberpais/1233196821\\_850215.html](https://elpais.com/diario/2009/01/29/ciberpais/1233196821_850215.html)
- Jude Milhon: creadora del movimiento Ciberpunk (marzo 2020) <http://hentech.org/2018/03/11/jude-milhon-creadora-movimiento-ciberpunk/#more-317>
- Mujeres con Ciencia Jude Milhon y los placeres del hackeo (marzo 2020) <https://mujeresconciencia.com/2017/05/19/jude-milhon-los-placeres-del-hackeo/>
- Oliveira, Germana. Radia Perlman – La Madre de Internet (marzo 2020) <https://g0liv3ir4.wordpress.com/2013/01/08/radia-perlman/>
- ¿Por qué a Radia Perlman no le gusta que la llamen "la madre de internet" (si los expertos creen que lo es)? (marzo 2020) <https://www.bbc.com/mundo/noticias-45454773>

---

## Taller 2 Creando un punto de venta en internet

**Actitudes:** Curiosidad, Disposición, Constancia, Persistencia, trabajo en equipo, interés por incorporar nuevos aprendizajes, apertura al diálogo.

En honor a **Montserrat Boix Piqué** (Barcelona, 1960). Licenciada en Ciencias de la Información por la Universidad de Barcelona. Debido a su formación en el uso de las TIC, comunicación y género da cuenta de los retos enfrenta la Sociedad de la Información y realiza su labor con el fin de disminuir la brecha digital de género.

Actualmente colabora en diversos servicios informativos internacionales. Es investigadora, consultora y formadora en comunicación. En 1997 creó *Mujeres en Red. El periódico Feminista* 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 <http://www.mujeresenred.net> es un referente en contenidos de feminismo.

Una de las motivaciones de Montserrat Boix Piqué para la creación de este proyecto interdisciplinarios fue pensar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como una herramienta para el empoderamiento de las mujeres pues entiende la información como un elemento de transformación social.

Dentro de sus publicaciones más sobresalientes está el libro [\*El viaje de las internautas. Una perspectiva de género en las nuevas tecnologías\*](#) en el que incluye un manual sobre el uso de internet y una historia sobre las redes internacionales de mujeres. (Montserrat Boix-Curriculum)

La mayoría de sus textos se encuentran en línea y están disponibles para su consulta, entre ellos se sugiere la revisión de los siguientes enlaces para la tallerista y las participantes:

- [Crea tu blog fácilmente. Consejos prácticos sobre weblogs, blogs, bitácoras y blogquests.](#) 2006. Por Montserrat Boix
- [Hackeando el patriarcado: La lucha contra la violencia hacia las mujeres como nexos. Filosofía y práctica de Mujeres en Red desde el ciberfeminismo social.](#) 2006. Montserrat Boix. Revista Labrys. Monográfico sobre feminismo en España coordinado por Ana de Miguel.
- [Sociedad de la Información y feminismo. Feminismo: herramienta imprescindible para la construcción de la sociedad del conocimiento.](#) 2007. Montserrat Boix
- [Internet se llena de Hadas, princesas y brujas.](#) Por Mercé Molist. Ciberpaís. El País.

[Para la autonomía económica de las mujeres se requiere trabajar en la autoestima y la sociedad debe empujar este progreso.](#)

La autonomía económica según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) “se explica como la capacidad de las mujeres de generar ingresos y recursos propios a partir del acceso al trabajo remunerado en igualdad de condiciones que los hombres. Considera el uso del tiempo y la contribución de las mujeres a la economía.” Sin embargo, este proceso está entrelazado con el proceso personal y colectivo de la autonomía.

Para hablar de autonomía de las mujeres, desde el feminismo, se tiene que poner en el centro la libertad de las mujeres y las niñas. Por ello, en un Estado democrático como México, se han promovido una serie de derechos para asegurar dicha libertad y para esto se tiene que pensar en la autonomía.

Para la Doctora Marcela Lagarde y de los Ríos la **autonomía** consiste en lograr desarrollar procesos en los que cada mujer se transforma en sujeta de su vida; en sujeta social y política. [1999: 117] Con esto, quiere decir que es un proceso que se da en lo individual, sin embargo, debe estar respaldado en la **colectividad**, de esta manera según la autora se convierte en un pacto social pues depende del reconocimiento de las personas de la comunidad para la puesta en marcha y creación de mecanismos para el ejercicio y su conversión a la realidad.

Por otra parte, cuando se habla de que la **autonomía a nivel personal** se deben reconocer las condiciones de cada persona, en este caso de cada mujer pues la autonomía al ser un proceso se va fortaleciendo con el tiempo y con las herramientas adquiridas a lo largo de la vida, esto sin olvidar que va de la mano de mecanismos sociales para asegurar la libertad de las mujeres y da cuenta de la condición social, etaria (de edad), entre otras. Sin embargo, una clave para entender la autonomía de las mujeres es ser sujeta y para ello, se propone que la tallerista comparta el siguiente cuadro con la participante.

<b>¿En qué consiste el poder de Ser Sujeta?</b>  <b>(Sentir y Serlo)</b>
<b>Ser protagonistas</b> con recursos, discursos, concepciones propias, interpretaciones, argumentos y juicios propios. Asumirnos como seres pensantes en todas las dimensiones de la vida. Dejar de invocar el naturalismo intelectual de las mujeres, ese que dice que las mujeres no pensamos, sino que medio sentimos, medio intuimos, que somos espontáneas del pensamiento.
<b>Ser actantes.</b> Existe la posibilidad de elegir en qué vamos a actuar, a qué destinamos nuestras energías vitales, cuándo, dónde y cuánto tiempo. Valorar nuestro tiempo y energías vitales. Ser creadoras y creativas poniendo nuestra creatividad al servicio de nuestros intereses.

**Ser indispensables con nosotras mismas** para enfrentar las expectativas esperanzadoras y fanáticas de que otras personas o instituciones van a resolver necesidades vitales que deben ser resueltas por nosotras mismas. Nadie hará lo que nosotras no hagamos por nosotras mismas.

**Ser sujeta en la sexualidad propia.** Esta dimensión de la vida de las mujeres es el núcleo duro de la condición de la mujer, significa tener independencia sexual pero también independencia económica y riquezas buscando estrategias para obtenerlo porque se nos ha expropiado y prohibido por género.

Elaboración con base en Lagarde, Marcela (1999) *Claves feministas para el poderío y la autonomía de las mujeres*, pág. 133-135.

De esta manera, se observa que la autonomía personal y colectiva va de la mano de diversos criterios, pero sobre la base de condiciones económicas mínimas para que este proceso pueda ser vivido. Cabe recalcar que este es diverso, sin embargo, está sobre la base de los derechos humanos de las mujeres.

Con esto observamos que para formar y fortalecer la autonomía de las mujeres se requiere de un proceso complejo donde la economía es tan imprescindible como la autonomía personal que se fortalece mediante la autoestima que implica el reconocimiento de sí misma, de sus poderes para la conformación de un plan de vida donde la sujeta sea el centro de su vida. En ese sentido “la autonomía es fundamentalmente un conjunto de procesos de poder”. (1999: 35)

La **toma de decisiones** para las mujeres es un ejercicio base para conformar y fortalecer la autonomía.

A continuación, se propone que la tallerista realice la siguiente actividad de reflexión con las participantes.

#### **Instrucciones:**

1. La tallerista deberá compartir con la participante la siguiente tabla (ésta puede ser impresa o la participante puede copiarla en papel o computadora).
2. La tallerista dará un espacio de 20 minutos para que la participante responda, previamente se le indicará el tiempo que tiene para realizar la actividad.
3. Al terminar, la tallerista con la participante o las participantes harán un diálogo de 10 minutos sobre la actividad.

Algunas preguntas guía pueden ser:

- ¿Qué te elementos te facilitan o dificultan la toma de decisiones?



- ¿Qué beneficios o desventajas tiene decir “no” frente a una situación que no te hace sentir cómoda?

**Tiempo para la actividad:** 40 minutos

Yo decido, tengo autonomía	
<p>1. ¿Crees que te cuesta trabajo tomar decisiones?</p> <p>Sí ____ No ____</p>	<p>2. ¿Por qué lo crees?</p>
<p>3. Cuando tienes que tomar una decisión en tu vida, ¿qué haces? ¿sigues algún camino para tomarla?</p>	<p>4. ¿Con quién consultas tus decisiones? ¿Qué es de ti esa persona? ¿Por qué con esa persona?</p>
<p>5. Cuando tomas la decisión, ¿cómo te sientes?</p>	<p>6. ¿Te sientes segura de haber tomado la opción que más te convenció o sigues dudando?</p>

<b>No es No</b>	
<p>1. ¿Alguna vez dijiste “sí” cuando en realidad querías decir “no”?</p> <p>Sí ____ No ____</p>	<p>2. Describe la situación</p>
<p>3. ¿Cuáles fueron tus motivaciones para hacerlo?</p>	<p>4. ¿Qué hubiera pasado si hubieras dicho que “sí”? ¿Habrías <i>ganado</i> algo?</p>
<p>5. ¿Qué <i>ganaste</i> diciendo “no”?</p>	

Elaboración con base en la Guía para el empoderamiento de las mujeres.

---

## A0.- Git

**Aprendizaje esperado:** Usar un sistema de versiones Git en línea para almacenar todo el código y evidencias producidas.

### Conocimientos

- ¿Qué es Git?
- ¿Qué sistemas Git gratis existen?
- Configuración de un sistema Git en línea.
- Comandos:
  - git
  - git commit
  - git push

### Habilidades

- Explicar las ventajas de usar un sistema de versiones.
- Usar un sistema de versiones en línea para almacenar el código generado.
- Elaborar un sistema de versiones para los distintos proyectos a desarrollar usando una plataforma Git.

### Recomendaciones

Se recomiendan los sistemas Github y Gitlab.

---

## A1.- JavaScript con tenedor

**Aprendizaje esperado:** Distinguir el uso de JavaScript dentro de los sistemas web, en particular en las páginas web.

### Conocimientos

- ¿Qué es JavaScript?
- ¿Para qué sirve JavaScript?
- Ejemplos de JavaScript.
- Introducir JavaScript en código HTML.
  - Dentro del archivo HTML.
  - Como un archivo a parte.
- Interacción (alertas, ingreso de texto, confirmaciones).

### Habilidades

- Explicar los alcances del lenguaje JavaScript en las páginas web.
- Explicar el funcionamiento de JavaScript dentro de los navegadores.
- Integrar dentro de una página web código de JavaScript.

## Recomendaciones

Se omitirá la definición formal de los tipos y declaración de variables, así como de acceso a funciones. El objetivo será poder correr ejemplos muy básicos de JavaScript en una página web.

[https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/JavaScript/First\\_steps/What\\_is\\_JavaScript](https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/JavaScript/First_steps/What_is_JavaScript)  
<https://javascript.info/variables>

---

## A2.- JavaScript con cuchara y tenedor

**Aprendizaje esperado:** Integrar elementos básicos del lenguaje JavaScript, dentro de una página web.

### Conocimientos

- La consola del navegador:
  - log
  - table
  - error
  - clear
  - time
- Comentarios
- Nomenclatura "Camel Case"
- Variables:
  - Tipos (var, let, const).
  - Alcance (locales, globales).
- Tipos (String, Number, Boolean, Null, Undefined, Symbols)
  - typeof
- Operadores (condicionales, lógicos).
- Fechas

### Habilidades

- Escribir código JavaScript usando las convenciones para este lenguaje de programación \*.
- Distinguir entre los diferentes tipos de datos usados en JavaScript.
- Usar el tipo de dato adecuado dependiendo de la operación a realizar.
- Realizar operaciones básicas de programación dentro de una página web.
- Visualizar el entorno generado en la consola JavaScript del navegador.

## Recomendaciones

\* Guía de estilo mínima para el desarrollo de JavaScript [JavaScript Style Guide and Coding Conventions](#)

Usar google Chrome o Firefox para poder hacer uso de la consola.

<https://javascript.info/variables>

<https://www.w3schools.com/js/default.asp>

[https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/JavaScript/First\\_steps/Variables](https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/JavaScript/First_steps/Variables)

---

### A3.- JavaScript con cuchara, tenedor y cuchillo.

**Aprendizaje esperado:** Implementar operaciones matemáticas básicas usando JavaScript, e implementar operaciones básicas con' cadenas de caracteres.

#### Conocimientos

- Números
  - Operaciones con números (clase Math).
- Cadenas:
  - concatenación
  - agregar al final
  - caracteres especiales.
  - clase String.
- Conversión de Tipos (String, Number, etc.).

#### Habilidades

- Realizar operaciones numéricas.
- Conocer el significado de cadena de caracteres.
- Realizar operaciones con cadenas de caracteres.
- Realizar conversiones entre tipos de datos.

#### Recomendaciones

[https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/JavaScript/First\\_steps/Math](https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/JavaScript/First_steps/Math)

[https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/JavaScript/First\\_steps/Strings](https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/JavaScript/First_steps/Strings)

---

### A4. Ingresando datos específicos

**Aprendizaje esperado:** Crear formularios en páginas web y poder obtener los datos obtenidos a partir del llenado de los mismos.

#### Conocimientos

- Creación de formularios en HTML
  - form
  - input

- Validaciones
- Form API

### Habilidades

- Construir formularios en una página web.
- Validar la información ingresada.
- Guardar la información introducida.

### Recomendaciones

[https://www.w3schools.com/js/js\\_validation\\_api.asp](https://www.w3schools.com/js/js_validation_api.asp)

---

## A5. Almacenando datos

**Aprendizaje esperado:** Almacenar datos de forma temporal y manipular datos guardados de forma temporal en una página web usando JavaScript.

### Conocimientos

- Arreglos
  - Funciones con arreglos.
- Iteradores:
  - for
  - while
  - do while
  - foreach

### Habilidades

- Usar arreglos para almacenar datos de forma temporal.
- Realizar operaciones con arreglos.
- Incorporar cálculos básicos dentro de una página web usando funciones.

---

## A6. Creando y operando datos específicos

**Aprendizaje esperado:** Crear y manipular representaciones abstractas de elementos de la realidad en forma de datos.

### Conocimientos

- Objetos:

- Construcción del objeto.
- Acceso al objeto.
- Declaración y acceso de sus propiedades.
- this

### Habilidades

- Usar objetos para guardar datos a medida de forma temporal.
- Usar arreglos para guardar conjuntos de objetos.
- Desplegar los elementos como lista y de forma individual en una página web.

### Recomendaciones

<https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/JavaScript/Objects/Basics>

---

## A7. Funciones

**Aprendizaje esperado:** Declarar y usar funciones en JavaScript para su aplicación en la construcción de bibliotecas de funciones y una estructuración del código desarrollado.

### Conocimientos

- Funciones (métodos)
  - regreso de valores
  - alcance
  - llamadas

### Habilidades

- Explicar la utilidad del uso de funciones.
- Hacer uso de funciones para situaciones recurrentes dentro de una página web

---

## A8. Modificando mi página

**Aprendizaje esperado:** Cambiar el comportamiento visual de una página Web usando JavaScript.

### Conocimientos

- DOM para estilos
  - Acceso a los elementos HTML.
  - Modificación de estilos.
  - Modificación de contenidos.
- Template strings

- CSS - JavaScript

### Habilidades

- Acceder a partes específicas de una página web a partir del DOM.
- Modificar visualmente partes específicas en una página web.
- Modificar el contenido partes específicas en una página web.

---

## A9. Toda acción tiene una reacción

**Aprendizaje esperado:** Implementar la funcionalidad requerida para que los componentes de una página Web reaccionen a cambios producidos por el usuario durante su interacción con ésta.

### Conocimientos

- Eventos:
  - botones
  - mouse
  - teclado
- Sender y Handler.

### Habilidades

- Implementar la recepción de eventos.
- Implementar acciones a partir de la recepción de un evento.

### Recomendaciones

[https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/JavaScript/Building\\_blocks/Events](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/JavaScript/Building_blocks/Events)

---

## A10.- Instalación y configuración de servicios para sistemas web

**Aprendizaje esperado:** Instalar en un entorno de servidor web, con los frameworks Node.js y Express.js.

### Conocimientos

- Node.js
- NPM
- Express.js
- Express Middleware



### Habilidades

- Distinguir las principales funcionalidades de la arquitectura cliente-servidor
- Instalar el entorno de ejecución Node.js
- Instalar el servidor web Express.js
- Realizar una conexión cliente - servidor de forma local.
- Servir una página web estática con enlaces internos.

### Recomendaciones

<https://www.tutorialspoint.com/expressjs/index.htm>

<https://www.youtube.com/watch?v=pKd0Rpw7O48>

---

## A11.- ¿A dónde van los datos?

**Aprendizaje esperado:** Enviar, recibir y procesar información entre un cliente y un servidor web.

### Conocimientos

- REST API
- POST
- GET

### Habilidades

- Enviar información a través de un formulario HTML a un servidor web.
- Procesar la información enviada al servidor web.
- Solicitar información a un servidor web a partir de un cliente.
- Procesar la información recibida en un cliente web a partir de un servidor.

---

## A12.- Uppssss me equivoque!!!! (modificando y borrando información)

**Aprendizaje esperado:** Actualizar y procesar la información enviada a un servidor web a partir de un cliente

### Conocimientos

- REST API
- PUT
- DELETE

### Habilidades

- Solicitar información a ser modificada a un servidor web a partir de un cliente.
- Actualizar la información a través de un formulario HTML a un servidor web.

- Procesar la información enviada al servidor web.
- Solicitar a un servidor web la eliminación de cierta información.

---

### A13. Altas, bajas y cambios.

**Aprendizaje esperado:** Explicar la utilidad de un sistema de altas, bajas y cambios (CRUD), así como su arquitectura básica basada en el paradigma Modelo-Vista-Controlador (MVC).

#### Conocimientos

- MVC
- CRUD

#### Habilidades

- Aplicar el paradigma Modelo-Vista-Controlador al diseño de sistemas web.
- Diseñar un sistema *CRUD* teniendo en cuenta la infraestructura proporcionada por las herramientas Node.js y Express.js.

#### Recomendaciones

<https://www.c-sharpcorner.com/UploadFile/cd7c2e/create-todo-list-using-angularjs/>

---

### A14. Y ¿dónde quedó mi información?

**Aprendizaje esperado:** Persistir la información generada en un sistema de altas, bajas y cambios (CRUD).

#### Conocimientos

- Base de datos
  - MongoDB
  - Ejecutar la base de datos
- Configuración de la Bases de Datos desde Node.js.
- Función para guardar objetos en MongoDB usando JavaScript.
- Función para obtener objetos en MongoDB usando JavaScript.
- Función para modificar objetos en MongoDB usando JavaScript.
- Función para eliminar objetos en MongoDB usando JavaScript.

#### Habilidades

- Configurar una base de datos MongoDB para trabajar en conjunto con una aplicación JavaScript.

- Utilizar las directivas proporcionados por el lenguaje JavaScript en conjunto con la base de datos MongoDB para:
  - agregar elementos.
  - obtener los elementos agregados.
  - modificar los elementos obtenidos.
  - eliminar los elementos obtenidos.

## Referencias

- Claramunt Vallespí, Rosa María y Claramunt Vallespí, Teresa. (2012). *Mujeres en ciencia y tecnología*. [EPub], Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Guía para el empoderamiento de las mujeres. Cuaderno de ejercicios para practicar el empoderamiento. (mayo 2020)  
<https://yosoyjoven.com/assets/biblioteca/empoderamiento%20lagarde.pdf>
- Lagarde, Marcela (1999) *Claves feministas para el poderío y la autonomía de las mujeres*, Instituto Andaluz de la Mujer. Sevilla.
- Montserrat Boix - Curriculum (mayo, 2020)  
<http://www.mujaresenred.net/montserratboix.html>
- Rompiendo moldes. Guía de orientación y empoderamiento para mujeres que eligen profesiones masculinizadas. (mayo 2020)  
[https://ciudadano.gobex.es/documents/1373516/0/rompiendo\\_moldes.pdf/2e12b9f4-8a3f-4ff7-8888-eb6ce299db74](https://ciudadano.gobex.es/documents/1373516/0/rompiendo_moldes.pdf/2e12b9f4-8a3f-4ff7-8888-eb6ce299db74)

---

## Taller 3 Dos versiones de una tienda

**Competencia del taller:** Programar y diseñar dos puntos de venta en internet usando los frameworks Sails (Javascript) y Laravel (PHP) que pueda ser visto en la web, que siga los requerimientos analizados y levantados con un “cliente” y aplicando el entorno normativo.

**Actitudes:** Curiosidad, disposición, constancia, persistencia, trabajo individual y en equipo, interés y apertura por incorporar nuevos aprendizajes, apertura a incorporar el análisis de género a las actividades y al diálogo.

En honor a **Mercè Castells Batlló**

Se describe como una mujer polifacética por su experiencia amplia y diversa. Comparte en su descripción de LinkedIn, que comenzó en la Psicología y la Logopedia (tratamiento para los problemas del lenguaje) para después dedicarse a la Industria farmacéutica.

A partir de 1999 inició con el proyecto Adhocnet, SL, empresa dedicada al desarrollo de proyectos web, marketing online y social media. Durante este proceso, decidió crear “empreendedoras.com” (<http://empreendedoras.com/>) un lugar vigente de encuentro virtual para mujeres que desean conformar sus propios negocios.

Como parte de su emprendedurismo y conformación de autonomía económica, actualmente se dedica a la cosmética natural, jabones artesanos y aromaterapia. Imparte cursos virtuales sobre el tema en “aulanatural.com” y comparte información en el blog “aula-natural.com”. (<https://aula-natural.com/>)

De esta manera, ha conformado integrar sus intereses personales y profesionales en tres rubros: temas relacionados con las mujeres, emprendedurismo mediante plataformas web y terapias naturales.

La semblanza de **Mercè Castells Batlló** es un referente de conformación de autonomía, pues en su ejercicio profesional se observa que ha conjugado sus gustos trasladándolos a lo público, en ese sentido, se vuelven políticos pues pocas veces a las mujeres por condición de género se atreven a mostrarse en lo público. Uno de los obstáculos para lograrlo es el miedo.

Se propone a la tallerista hacer la siguiente reflexión con las participantes:

## El miedo

Uno de los **grandes obstáculos** para nuestro desarrollo personal y nuestra autoestima es el miedo, ya que éste nos bloquea y hace que desaparezcan las palabras de nuestra mente. Esta reacción a veces tiene que ver con mensajes de rechazo que alguna vez hemos recibido y a los que nosotras asociamos otros mensajes de rechazo que elaboramos.

Debemos distinguir entre un miedo físico real, entendido como prevención frente a un peligro, y los miedos psicológicos y/o sociales. Muchos de **nuestros miedos son fantasías** que nos impiden actuar y elegir libremente.

Siempre que digo: “Tengo que...”, “No puedo...”, “Necesito...” o “Tengo miedo...”, me hipnotizo, creyéndome menos capaz de lo que realmente soy. “No puedo...” y “Tengo miedo...” me debilitan y acobardan; “Tengo que...” me hace esclava; “Necesito...” me hace desvalida e incompleta. Cuando digo “Elijo...”, afirmo que tengo el poder de elegir... También puede haber momentos en que “no puedo”, pero tomo conciencia de ello, me identifico con mi experiencia y mis vivencias, lo que me da poder y capacidad.

**El miedo es paralizante, bloquea la creatividad.** Reconocerlo nos ayuda a gestionarlo y manejarlo; en muchas ocasiones nos permite darnos cuenta de cuál es su dimensión. El miedo que sentimos se relaciona con la capacidad de resolver problemas. Por ello, en los ámbitos en los que actuamos con seguridad no tenemos miedo.

Otra herramienta que nos permite resolverlo es **expresarlo con palabras**, cosa que podemos hacer oralmente frente a otra persona que nos escuche, o por escrito. Verbalizar nos permite liberarnos y la persona que nos escucha nos puede ayudar a encontrar el hilo conductor de nuestro miedo.

Hacerlo por escrito nos da más autonomía y nos permite aclararnos frente a lo que nos pasa. Entre los distintos efectos que genera el miedo está la alteración de la respiración – además de las descargas de hormonas que preparan el cuerpo para *huir o atacar*. Aunque apenas podemos intervenir en la segregación hormonal, sí podemos hacerlo en la respiración. **Respirar profundamente nos ayuda a disminuir la sensación de miedo.**

**Según el texto anterior, reflexiona y realiza una lista de dos actividades que no haces por miedo:**

Fragmento recuperado de Guía para el empoderamiento de las mujeres.

Identificar los miedos son un elemento clave para la construcción de autonomía pues a través de su reconocimiento se pueden afrontar. La teoría en autonomía Marcela Lagarde, propone que además de lo anterior, se deben procurar **15 Principios éticos fundamentales del yo** para poder echar en marcha la autonomía, estos son:

1. No ponernos en riesgo.
2. No autodisminuirnos
3. No ponernos en segundo plano
4. No colocarnos en la sombra
5. No subordinarnos automáticamente
6. No servir
7. No descalificarnos
8. No autodevaluarnos
9. No menospreciarnos
10. No despreciarnos

11. No el consenso a la autodestrucción del yo
12. Vivir con la lógica y el beneficio de la ganancia para ti, o sea ser egoísta
13. Hacer una nueva estética afectiva
14. Para cambiar, no hay respuestas dadas que se pueden generalizar como válidas para cada situación o para cada mujer, pero si hay principios de vida y eso es lo que feministamente podemos compartir.
15. Mientras se desmonta el pecado y la culpa, aprender el goce de la subversión.

A continuación, se propone que la tallerista realice la siguiente actividad de reflexión con las participantes.

**Instrucciones:**

1. La tallerista deberá compartir con la participante la siguiente tabla (ésta puede ser impresa o la participante puede copiarla en papel o computadora).
2. La tallerista dará un espacio de 20 minutos para que la participante(s) responda(n), previamente se le indicará el tiempo que tiene para realizar la actividad.
3. Si la participante **sí** cuenta con un trabajo remunerado responderá las preguntas Opción A (columna derecha), si la participante **no** cuenta con un trabajo remunerado responderá las preguntas Opción B (columna izquierda).
4. Al terminar, la tallerista con la participante o las participantes harán un diálogo de 10 minutos y compartirán sus respuestas en relación a las coincidencias y diferencias que hay entre ellas.

**Tiempo para la actividad:** 30 minutos.

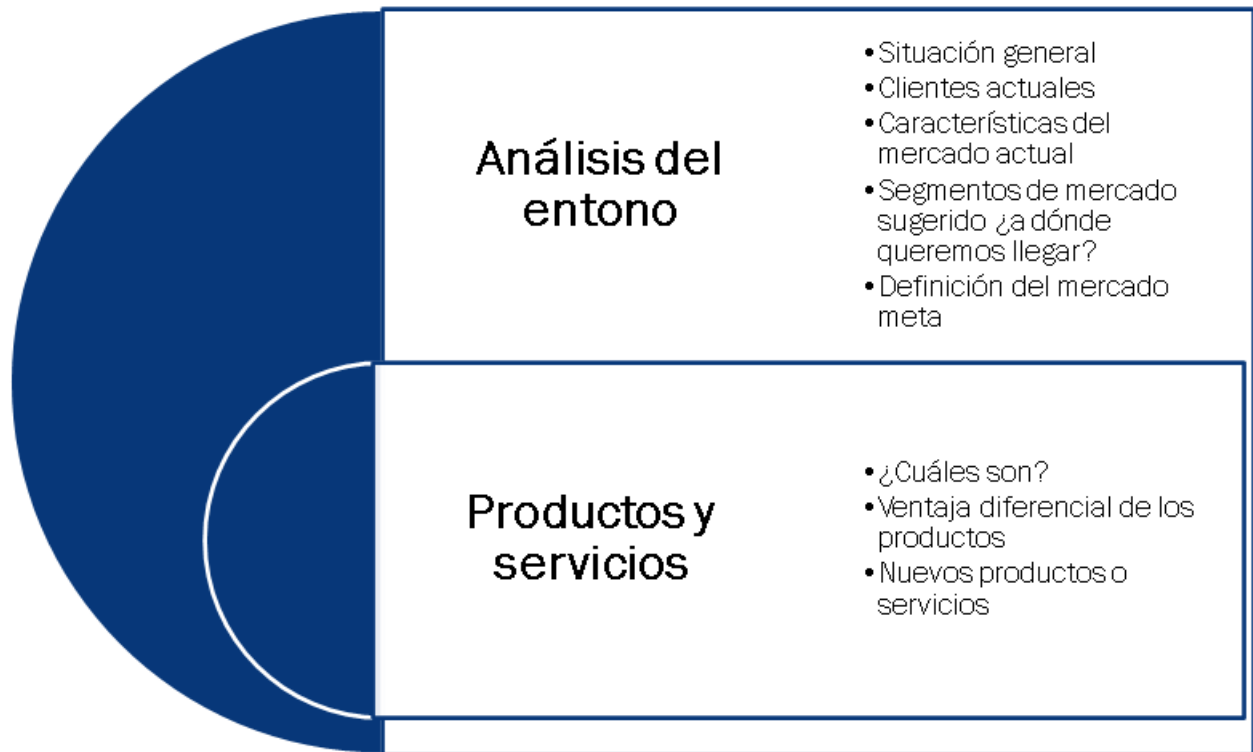
<b>Opción A. Si la participante cuenta con un trabajo remunerado contestar esta opción:</b>	<b>Opción B. Si la participante NO cuenta con un trabajo remunerado contestar esta opción:</b>
---	--

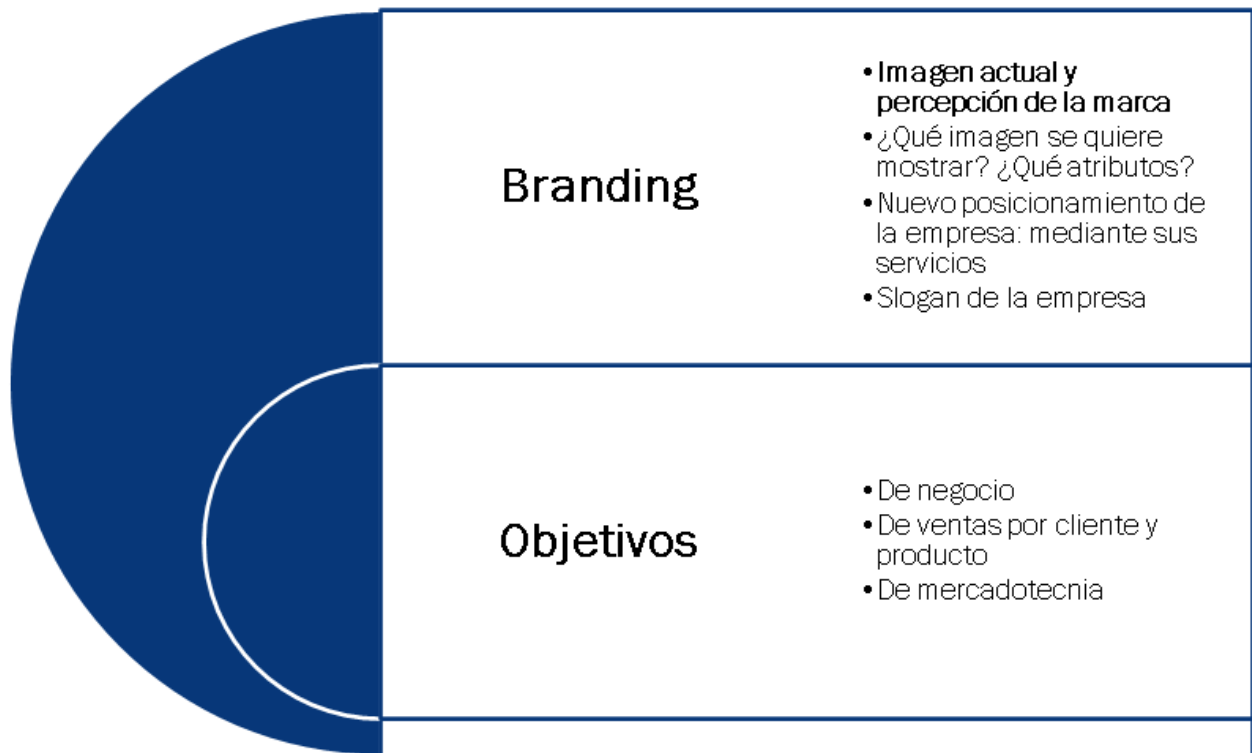
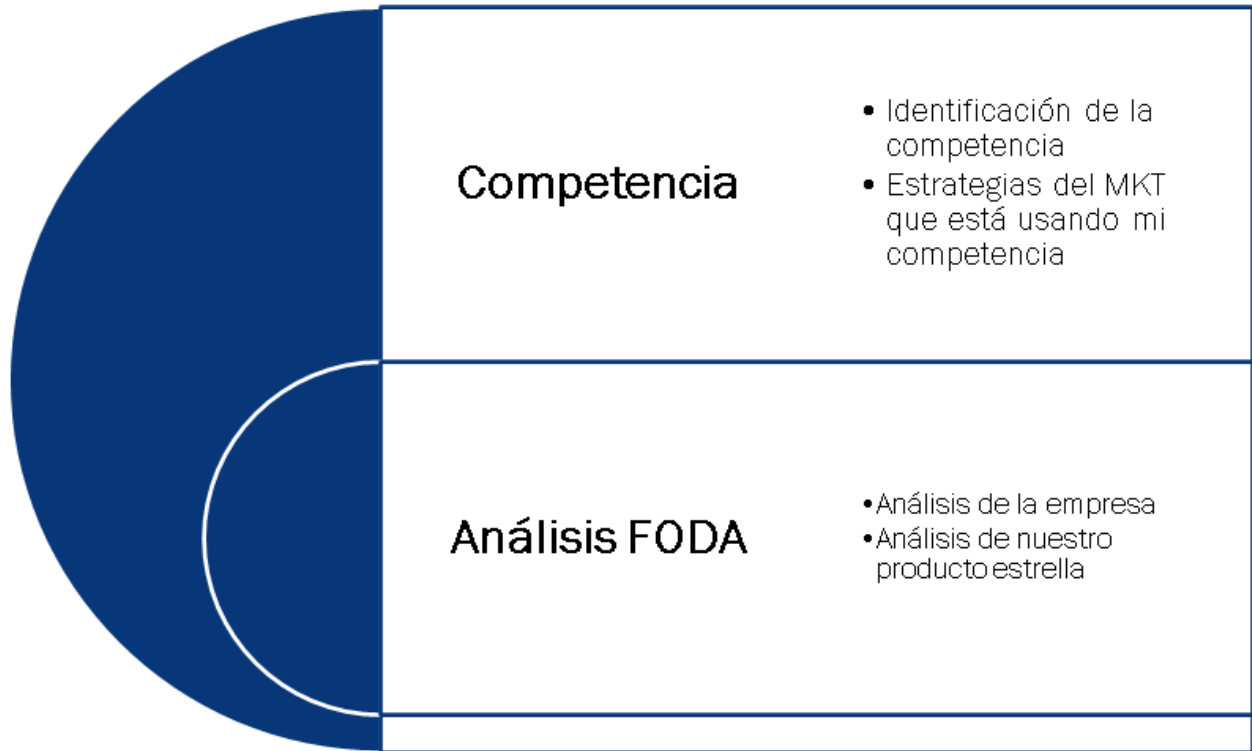
¿Te gusta tu trabajo?	¿Por qué?
¿Te da independencia económica?	¿Te gustaría tenerlo?
¿Te hace sentir autónoma?	¿Cómo cambiaría tu vida un trabajo remunerado?
¿En qué o quienes gastas la mayoría de tu dinero?	¿Qué podrías hacer para conseguir un empleo?

Inspirado en Guía para el empoderamiento de las mujeres.

Una vez reconociendo lo anterior, es posible que los deseos que se tiene puedan concretarse. Durante este taller, se realizarán dos versiones de tienda web, por lo que es importante que se reconozcan los elementos para entender los elementos de la planeación durante la creación de un producto web. Estos consisten en tres grandes procesos que se resumen en los siguientes; diagnóstico, planeación y ejecución:









Con las herramientas anteriores, la participante trabajará con el fortalecimiento de su autoestima base de la autonomía y con los conocimientos para la realización de marketing digital que le apoyará en el diseño de caminos para la comercialización de sus nuevos conocimientos en páginas web, lo que le permitirá nutrir su conocimiento para las actividades de autonomía económica que se proponen en este taller.

#### Recomendaciones:

- Cómo hacer un plan de MKT digital paso a paso en 2020 (mayo 2020) <https://carlosguerraterol.com/como-hacer-un-plan-de-marketing-digital/>
- Emprendedoras.com. La web de las mujeres emprendedoras, empresarias y profesionales (mayo 2020) <http://emprendedoras.com/>
- 10 pasos para Crear el Plan de Marketing Perfecto (mayo 2020) <http://es.themeyourself.com/plan-de-marketing/>

---

## A1.- Plataforma Sails

**Aprendizaje esperado:** Instalar la plataforma de desarrollo Sails y describir sus partes

### Conocimientos

- ¿Qué es Sails?
- ¿Qué tareas hace fácil Sails?
- ¿Qué dependencias tiene Sails?
- Instalación de sails.
- Comandos para hacer primera aplicación web y levantar servidor.
- Explorar elementos pre-instalados de Sails.

### Habilidades

- Describir las capacidades de Sails.
- Instalar Sails.
- Construir su primera aplicación usando Sails.
- Navegar a través de las distintas partes del proyecto.

### Recomendaciones

Se escogerá un proyecto tipo Web App y se comenzará a discutir cómo modificar la web app para hacer una tienda.

<https://sailsjs.com/> (página principal).

<https://github.com/balderdashy/sails> (código de Sails en github).

<https://sailsjs.com/features> (características de Sails).

---

## A2.- Anatomía de una aplicación en Sails

**Aprendizaje esperado:** Resumir y enumerar los elementos de una aplicación Sails.

### Conocimientos

- Describir los diferentes directorios y archivos creados por el *framework* Sails.
- Describir las partes del *frontend* de la app: página principal, menu, logging, singup, recuperación de password, faq, y banners.
- Integraciones.
- Implementar conceptos de internacionalización i18n en Sails.
- Subir un proyecto Sails a Github.

### Habilidades

- Explicar los archivos que componen a la app.
- Explicar las partes que componen el frontend.

- Configurar una integración.
- Traducir una aplicación.
- Diseñar los elementos que conforman una tienda virtual.

## Recomendaciones

Traducir la WebApp para que represente la tiendita

<https://sailsjs.com/> (página principal)

<https://github.com/balderdashy/sails> (código de Sails en Github)

---

## A3.- Conectando con la base de datos

**Aprendizaje esperado:** Conectar sails con base de datos no estructurada en la nube.

## Conocimientos

- Utilizar una base de datos no estructurada.
- Utilizar un servicio de base de datos en la nube.
- Esquematizar modelos para bases de datos.
- Implementar validaciones usando el sistema OMR.
- Implementar un modelo de seguridad para no compartir passwords.

## Habilidades

- Levantar una base de datos en la nube.
- Identificar elementos de seguridad de la base de datos.
- Levantar un cluster de Mongo.
- Crear un usuario en la base de datos.
- Revisar información en página web.
- Diseñar modelos para Productos, Compra y Carrito.

## Recomendaciones

Conectarse con el servicio de Mongo Atlas y comenzar el diseño de los elementos para la tienda: productos, compra y carrito.

<https://www.mongodb.com/cloud/atlas> (servicio de nube)

<https://github.com/balderdashy/sails/issues/4590#issuecomment-475686812> (nota de como conectar base de datos)

---

## A4.- Agregando productos

**Aprendizaje esperado:** Manipular un modelo para la figura de producto.

### Conocimientos

- Creación de modelos.
- Creación de controladores.
- Definición de atributos de un modelo.
- Analizar los diferentes tipos de asociaciones entre modelos.
- Gestionar las llamadas HTTP request.
- Esquematizar el paradigma Modelo-Vista-Controlador dentro de *framework* Sails.

### Habilidades

- Creación de un modelo.
- Definición de atributos para ese modelo
- Identificación de asociaciones
- Creación de controles
- Hacer requests de prueba para: find, create, update, destroy, populate, add and remove

### Recomendaciones

Agregar productos con peticiones HTTP usando herramienta de terceros.

<https://addons.mozilla.org/es/firefox/addon/rested/?src=search> (herramienta de terceros).

---

## A5.- Rutas hacia los productos

**Aprendizaje esperado:** Agregar rutas y vistas asociadas a sistema web.

### Conocimientos

- Agregar vistas para los productos.
- Agregar rutas para cada uno de los productos.
- Visualización de productos
- Aplicar temas Bootstrap 4 a las vistas generadas y al sistema Web.
- Implementar Embedded Javascript para las vistas (EJS)

### Habilidades

- Creación de rutas en un sistema web usando Sails
- Creación de visualizaciones en formato de listas.
- Manipulación de código HTML para Bootstrap y para EJS

## Recomendaciones

Hacer un punto de entrada para a la visualización de los productos  
<https://addons.mozilla.org/es/firefox/addon/rested/?src=search>

---

## A6.- Agregar lógica

**Aprendizaje esperado:** Incorporar lógica de negocios para manipular carrito y venta de productos

### Conocimientos

- Expandir una webapp con lógica de negocio.
- Variables locales en vistas
- Vistas parciales en el sitio web.

### Habilidades

- Usar JS para hacer peticiones de compra.
- Integración de archivos de configuración a sitios web usando Sails
- Implementación sitios web modulares y reuso de código usando Sails.

## Recomendaciones

Hacer un puntos de entrada para agregar al carrito un producto, para compra

---

## A7.- Dándole poder al administrador

**Aprendizaje esperado:** Incorporar un sistema de administración del sitio web.

### Conocimientos

- Vistas de administración
- Permisos asociados al administrador.

### Habilidades

- Expandir una webapp
- Implementar políticas basadas en roles

## Recomendaciones

Restringir las vistas para que las páginas de usuarios solo las vean usuarios que estén logueados, y las páginas de administrador solo administradores.

---

## A8.- Mejorando la webapp

**Aprendizaje esperado:** Incorporar normas de diseño e interacción *User Experience UX* a la Web App

### Conocimientos

- Conceptos de diseño
- Accesibilidad
- Opciones bootstrap

### Habilidades

- Diseñar e implementar apps basadas en UX

### Recomendaciones

Aplicar normas para mejorar la aplicación desarrollada

---

## A9.- Plataforma PHP Laravel

**Aprendizajes esperado:** Crear una página básica php

### Conocimientos

- ¿Qué es PHP?
- ¿Qué es Laravel?
- ¿Qué dependencias tiene Laravel?
- Comandos para hacer primera aplicación web y levantar servidor Artisan
- Explorar elementos pre-instalados

### Habilidades

- Distinguir las capacidades de PHP con lo aprendido hasta el momento.
- Relacionar las capacidades de Laravel con Sails.
- Construir una primera aplicación con Bootstrap
- Navegar las distintas partes del proyecto para inspeccionar la construcción del sistema Web.

### Recomendaciones

Se escogerá un proyecto con autenticación

<https://laravel.com/> (página principal)

<https://www.php.net/>



---

## A10.- Anatomía de una aplicación en PHP

**Aprendizaje esperado:** Enumerar los elementos de PHP generados y su estructura. con Lavarel.

---

### Conocimientos

- Los diferentes directorios y archivos creados por laravel
- Partes del frontend de la app: página principal, menu, logging, singup, recuperación de password, faq, y banners
- Integraciones
- Conceptos de internacionalización i18n
- Subir proyecto Laravel a github

### Habilidades

- Identificar los archivos que componen a la app
- Identificar las partes del frontend
- Configurar una integración
- Traducir la aplicación
- Diseñar elementos de una tienda

### Recomendaciones

Traducir la WebApp para que represente la tiendita

<https://laravel.com/> (página principal)

<https://github.com/laravel/laravel> (código de Laravel en github)

---

## A11.- Conectando con la base de datos

**Aprendizaje esperado:** Conectar Laravel con base de datos SQLite

### Conocimientos

- Base de datos estructurada
- Base de datos en disco
- Eloquent OMR
- Alguna notación de base de datos

### Habilidades

- Manipular bases de datos desde Laravel
- Crear modelos de Eloquent OMR

### Recomendaciones

Reimplementar los modelos para tienda usando Eloquent ORM

---

## A12.- Creando un API

**Aprendizaje esperado:** Crear API para la manipulación de Modelos

### Conocimientos

- Recursos

### Habilidades

- Creación de recursos
- Modificación de recursos para incluir colecciones

### Recomendaciones

Agregar productos con peticiones HTTP usando herramienta de terceros

<https://addons.mozilla.org/es/firefox/addon/rested/?src=search> (herramienta de terceros)

---

## A13.- Rutas hacia los productos

**Aprendizaje esperado:** Agregar vistas asociadas al punto de venta.

### Conocimientos

- Layouts
- Secciones de layouts
- Manipulación de datos en vistas

### Habilidades

- Codificación de layouts
- Organización de secciones
- Manipulación de datos en vistas

### Recomendaciones

Hacer todos los puntos de entrada de la tienda y su lógica de negocios

---

## A14.- Dándole seguridad

**Aprendizaje esperado:** Incorporar vistas de administrador y políticas de seguridad al sistema.

### Conocimientos

- Vistas de administración
- Políticas

### Habilidades

- Expandir la webapp
- Implementar políticas basadas en roles

### Recomendaciones

Restringir las vistas para que las páginas de usuarios solo las vean usuarios que estén logueados, y las páginas de administrador solo administradores

---

## A15.- Ética de los datos

**Aprendizaje esperado:** Reflexionar sobre aspectos legales, de conformado de información, seguridad de la información y privacidad

### Conocimientos

- Ética
- Privacidad de datos
- Extracción de datos
- Seguridad de los datos
- Privacidad

### Habilidades

- Identificar elementos en las plataformas que ayudan cumplir con aspectos éticos

### Recomendaciones

Llevar a cabo la reflexión sobre los temas relacionado a ética de los datos.

---

## Referencias

- Claramunt Vallespí, Rosa María y Claramunt Vallespí, Teresa. (2012). Mujeres en ciencia y tecnología. [EPub], Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Guía para el empoderamiento de las mujeres. Cuaderno de ejercicios para practicar el empoderamiento. (mayo 2020) <https://yosoyjoven.com/assets/biblioteca/empoderamiento%20lagarde.pdf>
- Lagarde, Marcela (1999) *Claves feministas para el poderío y la autonomía de las mujeres*, Instituto Andaluz de la Mujer. Sevilla.
- LinkedIn: Mercè Castells Batlló (abril 2020) <https://es.linkedin.com/in/mercecastells>

# Módulo: Programación

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

En 1980 tuvo 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.

La también maestra en Ciencias por el IPN comparte que uno de los retos que las mujeres enfrentan en el ámbito de la tecnología son la distribución equitativa de los cuidados, pues éstos, se asume tienen que ser resueltos por las mujeres.

*"Por dedicarme al cuidado de mis hijos no pude estudiar una maestría sino hasta el año 90 y hasta el 2005 pude hacer el doctorado. En este país se asume que la mujer debe encargarse de la familia, y aunque no me arrepiento de haberlo hecho, creo que si hubiese sido hombre no habría tenido la responsabilidad de dedicarme a la casa y al trabajo". [Reforma, 07 marzo 2015]*

## MÉTODO E-PILARES

Pregunta a los expertos. Busca en sitios especializados como [stackoverflow.com](https://stackoverflow.com), [github](https://github.com) o en listas de correos si alguien más ya hizo la misma pregunta y descubre cómo la resolvieron. Si de todos modos no se resuelve tu duda puedes preguntarles. Pero no olvides que la regla fundamental en estos sitios es primero Investigar por tu cuenta usando buscadores como Google o Duckduckgo. Para eso debes utilizar palabras claves, principalmente en inglés, para que descubras y puedas Leer manuales, guías de usuarios y tutoriales. Con ellos podrás Aprender a resolver los problemas por ti misma. Repasa una y otra vez con Entusiasmo y perseverancia. Recuerda que si aprendes la Sintaxis de un lenguaje de programación tienes resuelto la mitad del problema.

---

## Taller 1 : Aprende a programar jugando Ajedrez

En honor a las organizaciones lideradas por mujeres que en el campo de las Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (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.

Asociaciones	Propuesta de módulo	Enlace
Chicas en Tec	Organización de la sociedad civil sin fines de lucro argentina que desde 2015 busca reducir la brecha de género en el ambiente emprendedor tecnológico a nivel regional.	<a href="https://chicasentecnologia.org/">https://chicasentecnologia.org/</a>
Dominemos las TIC	Controlar las TIC de manera creativa para disminuir la violencia de género. #DominemoslasTIC	<a href="https://www.takebackthetech.net/es">https://www.takebackthetech.net/es</a>
E mujeres	Portal feminista de información con enfoque de género sobre los derechos de las mujeres y el feminismo para impulsar la igualdad, la paridad, las redes TIC, y contra la violencia de género.	<a href="https://e-mujeres.net/">https://e-mujeres.net/</a>
Epic Queen	Empoderamos e inspiramos a chicas a ser curiosas, valientes y tener confianza a través de Educación STEM.	<a href="https://linktr.ee/epicqueens">https://linktr.ee/epicqueens</a>
Las de sistemas	Comunidad transfeminista de sistemas que trabaja para visibilizar y potenciar mujeres, lesbianas, travestis, trans y no binaries.	<a href="https://lasdesistemas.org/">https://lasdesistemas.org/</a>
Mujeres en TIC	Espacio dedicado a mujeres para conocer la historia de la Ingeniería de Software en México y el impacto de la participación de las mujeres en TIC.	<a href="https://twitter.com/mujerestic">https://twitter.com/mujerestic</a>
TechWo	Involucramos a todos en la adquisición y generación de conocimiento para inspirar a las mujeres a que se desarrollen en las TI. #WomenInTech #SoyTechWo	<a href="https://techwo.org/">https://techwo.org/</a>

<b>Temachtiani</b>	Temachtiani (maestro en náhuatl) es un proyecto que crearon tres mujeres en 2017, la agrupación tiene el objetivo de fomentar la participación e interés de más mujeres en tecnología.	<a href="https://www.temachtiani.com.mx/temachtiani/">https://www.temachtiani.com.mx/temachtiani/</a>
<b>Women.inData</b>	Somos una comunidad dedicada a BigData y DataScience. Nuestro objetivo es inspirar a las futuras científicas de datos en México. ¡Mujeres y hombres bienvenidos!	<a href="http://womenindata.org.mx/">http://womenindata.org.mx/</a>

---

## La sororidad: alianzas o pactos entre mujeres necesarias para la libertad

Sororidad es un concepto que encuentra su raíz etimológica del latín en Sor, Soror o Sororis y significa hermana. El término es mayormente utilizado en el ámbito religioso. La palabra en francés es sororité, en italiano sororità, en inglés sisterhood.

Según Celia Amorós (1995), las hermanas (en el sentido político) son quienes tienen la conciencia del rol de subordinación que viven en el sistema patriarcal. La noción, es acuñada por las feministas para hacer un pacto político, es decir, alianzas donde las mujeres puedan reconocerse como iguales, es decir, sin jerarquías para comenzar a pactar y generar cambios; vivir en libertad como género. Sólo reconociéndonos como pares, podremos lograrlo.

Por su parte, Marcela Lagarde dice que la sororidad está diseñada para que se eliminen las relaciones de enemistad y opresión entre las mujeres.

Requerimos la sororidad como superación de la relación más opresiva de todas, que es la relación real, simbólica, imaginaria y fantástica, que mantiene un lazo desigual y asimétrico entre las mujeres [2014: 487].

Para dejar la enemistad y crear relaciones de otro tipo se debe partir del reconocimiento de y por la otra, eliminar la envidia, la competencia.

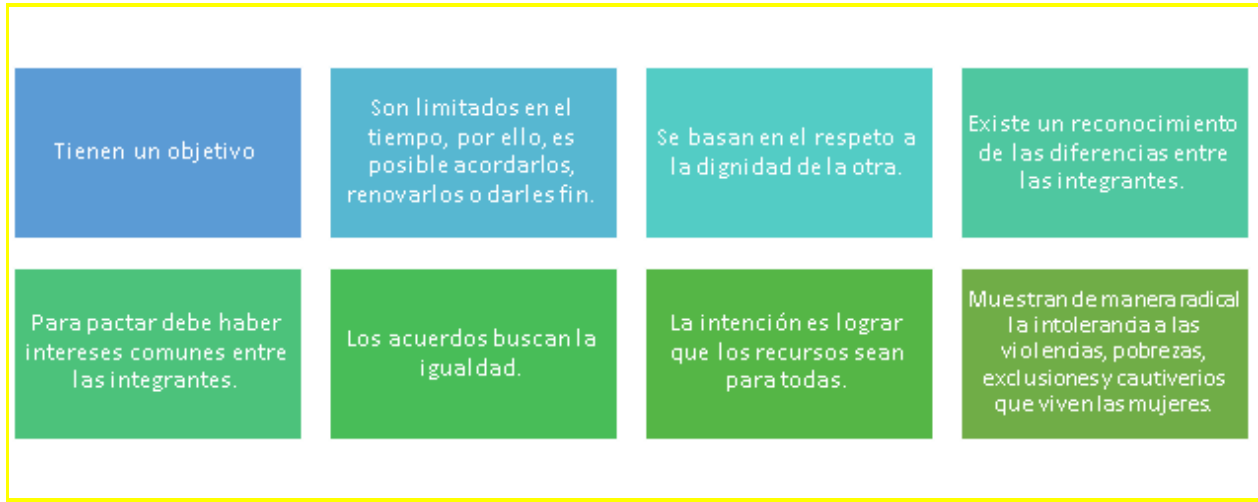
### Los pilares de la sororidad

1. Como mujer, tener conciencia de que nos atraviesa una desigualdad y opresión de género.
2. Revertir el mandato de género patriarcal que dice que las mujeres somos enemigas y esto se puede lograr a través de pactos.
3. Tener el derecho de “aprender de las otras y del mundo” y “a ser autoras de nuestras vidas y nuestras comunidades” [Lagarde, Marcela, 2014: 564].
4. Compartir la mirada, se logra mediante la perspectiva de género feminista o como coloquialmente se le llama, gafas de género o violetas, que nos permite analizar de manera científica y política la realidad en la que vivimos.

5. Observar las relaciones de poder y desigualdad que existe entre hombres y mujeres.

---

### Algunas características de las alianzas entre mujeres:



Cuadro con base en Lagarde Marcela, 2014: 566.

---

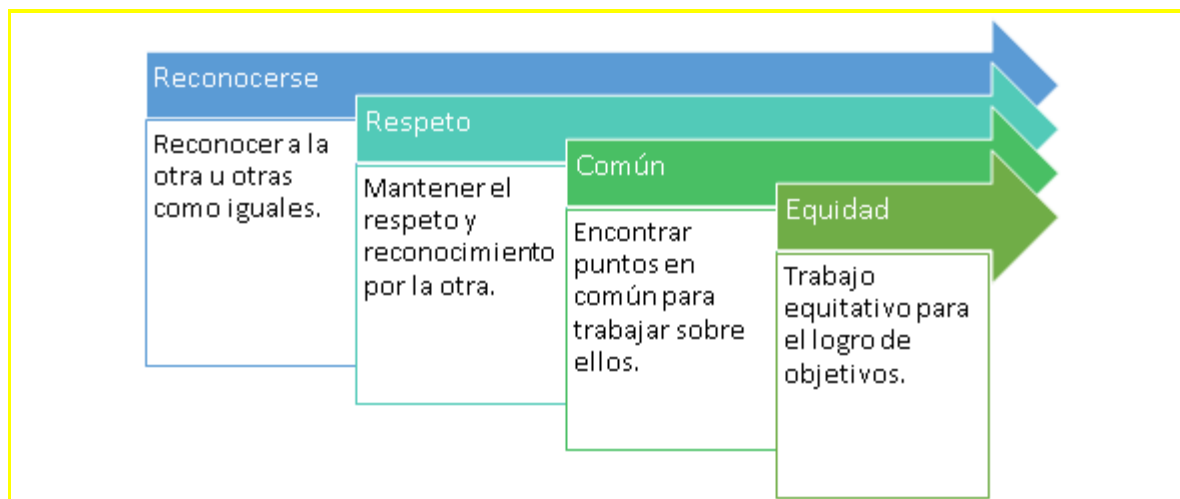
### ¿Cómo pactar desde la Sororidad?

Actividad.

Duración de la actividad: 30 minutos.

Instrucciones:

1. Deberá compartir el texto anterior con la participante.
2. La participante deberá contestar en una hoja o por computadora el siguiente cuadro:



4. Preguntará a la participante:

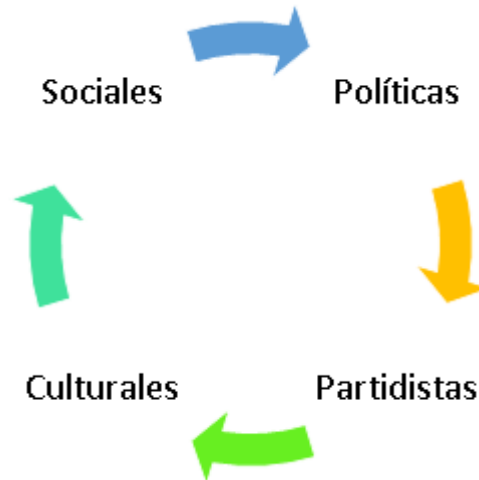
- Qué puntos en común encuentras con las mujeres de tu colonia.
- Cómo podrías participar con las mujeres de tu colonia para mejorar los problemas de su comunidad.

5. La participante anotará sus reflexiones en computadora o en hoja de papel.

#### Algunos tipos de pactos o alianzas entre mujeres:

- **Políticas**  
Es que tienen la intención de modificar el sistema de valores en el espacio público. Por ejemplo, cuando las mujeres salieron a las calles a exigir el voto en México y que por ello se les concedió en 1953.
- **Partidistas**  
Cuando las mujeres tienen la intención de conformar un partido político y/o impulsar alguna reforma al sistema de leyes en nuestro país.  
Por ejemplo, en 2003 Patricia Mercado fue presidenta y líder del Partido México Posible.
- **Culturales**  
Cuando las mujeres que forman alianzas quieren modificar el sistema de valores con el que se educa a las sociedades.  
Por ejemplo, antes se decía “piropo” al acoso sexual que viven las mujeres en las calles.
- **Sociales**  
Cuando a través de las alianzas la sociedad es consciente de la discriminación y subordinación que existe para las mujeres.  
Por ejemplo, con estudios y cifras se dieron cuenta que existe una brecha salarial entre hombres y mujeres, ahora, los patronales tienen la obligación de pagar igual a mujeres y hombres sin discriminación.





**Competencia del taller:** Programar un juego de ajedrez en Python 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.

---

## A0.- Git

**Aprendizaje esperado:** Usar un sistema de versiones Git en línea para almacenar todo el código y evidencias producidas.

### Conocimientos

- ¿Qué es Git?
- ¿Qué sistemas Git gratis existen?
- Configuración de un sistema Git en línea.
- Comandos:
  - git
  - git commit
  - git push

### Habilidades

- Explicar las ventajas de usar un sistema de versiones.
- Usar un sistema de versiones en línea para almacenar el código generado.
- Elaborar un sistema de versiones para los distintos proyectos a desarrollar usando una plataforma Git.

### Recomendaciones

Se recomiendan los sistemas Github y Gitlab.

---

## A1.- Programación en Python

**Aprendizaje esperado:** Ejecutar un programa que muestre un mensaje en la consola de texto.

### Conocimientos

- Qué es un lenguaje de programación.
- Qué es Python, hay otros lenguajes de programación.
- Python para celulares (Android e IOS ) y Python para computadoras (Windows, Mac o Linux).
- Diferencias entre compilar e interpretar.
- Qué es la sintaxis.
- Comando pip.

### Habilidades

- Diferenciar entre un lenguaje de programación y un programa cualquiera.
- Diferenciar entre diferentes tipos de lenguajes de programación.
- Conceptualizar la estructura básica de un programa en Python.
- Dominar el uso del comando pip para instalar y actualizar paquetes para Python.
- Ejecutar el modo interactivo de Python e imprimir un mensaje.

### Actitudes

Paciencia, perspicacia, curiosidad, constancia y persistencia.

### Recomendaciones

Lecturas y material comparativo. Realizar cuadros sinópticos englobando los diferentes lenguajes de programación y colocarlos en cajas de similitudes. Así como cuadros comparativos donde se muestre, entre otras cosas, la fecha de lanzamiento, grupo de creador, licencia, cantidad de usuarios, programas y paquetes más famosos de los lenguajes de programación.

---

## A2.-Conviviendo con una Serpiente

**Aprendizaje esperado:** Ejecutar un programa que muestre un mensaje en la consola de texto.

### Conocimientos

- Estructura básica de un programa en Python.
- Cómo crear un programa de Python en un editor de texto.
- Cómo ejecutar Python.
- Cómo crear y ejecutar un programa de Python en un entorno de desarrollo.
- Parámetros de entrada y tipo de salida de la función print().
- Número de piezas de ajedrez (ambos equipos). Número de casillas en el tablero de ajedrez. Listar el nombre de las piezas.

## Habilidades

- Abrir un editor de texto y escribir un programa en Python que utilice la función print() para imprimir un mensaje.
- Conocer la sintaxis para ejecutar un programa de Python desde la consola.
- Ejecutar el código de Python desde la consola.

## Actitudes

Paciencia, perspicacia, curiosidad, constancia y persistencia.

---

### A3.- Hablando con Python

**Aprendizaje esperado:** Ejecutar un programa que muestre un menú de opciones para iniciar, reiniciar, pausar o salir de un juego de ajedrez.

## Conocimientos

- Imprimir un menú de opciones en la consola con formato en renglones.
- Conocer los parámetros de entrada y la salida de la función input().
- Breve información acerca de la sentencia condicional if.
- Qué piezas se repiten en el ajedrez. Enlistar el orden de las piezas de ajedrez en ambos equipos. Movimiento del caballo de ajedrez.

## Habilidades

- Estructurar un programa de Python.
- A través del teclado de la computadora detectar la tecla que corresponde al menú e imprimir un mensaje.
- Salir de la ejecución de un programa en Python.

## Actitudes

Curiosidad, perceptividad, disposición, constancia, persistencia.

---

### A4.- Mi primer ventana con PyGames

**Aprendizaje esperado:** Ejecutar un programa que muestre un mensaje en la consola de texto.

## Conocimientos

- Breve información acerca de la sentencia while.
- Qué es una interfaz gráfica.
- Nociones de un monitor.
  - Color, contraste, representación digital de un color.
  - Píxeles, resolución, tamaño.
- Qué es una ventana.
  - Color de fondo.

- Tamaño, posición real, posición relativa.
- Botones de cerrar, maximizar, minimizar.
- Texto, imagen, botones.
- Qué es PyGames.
  - Cómo importar PyGames.
  - Funciones básicas
  - Función `pygame.draw.rect()`
  - Función `pygame.draw.lines()`
  - Función `pygame.draw.circle()`

## Habilidades

- Diferenciar entre interfaz gráfica y la consola.
- Configurar e inicializar una ventana de un cuarto del tamaño del monitor con un fondo rojo.
- Dibujar un rectángulo de color verde de un tercio del tamaño de la ventana con un contorno de color amarillo.
- Dibujar 4 líneas paralelas de diferentes colores.
- Dibujar un círculo verde de 100 pixels de diámetro.
- Dibujar los cuadros del tablero de ajedrez.

## Actitudes

Curiosidad, perceptividad, disposición, constancia, persistencia.

---

## A5.- Variables de una dimensión y sus operaciones.

**Aprendizaje esperado:** Almacenar en variables el nombre, el tipo, el bando y la posición de las piezas de ajedrez.

## Conocimientos

- Qué es una variable.
- Tipos de variable.
- Qué es una cadena
- Inicializar una variable
- Actualizar el valor de una variable.
- Leer el valor de una variable
- Notación algebraica en el ajedrez.

## Habilidades

- Almacenar 32 variables entera la posición de cada pieza en notación algebraica (renglones)
- Almacenar 32 variables carácter la posición de cada pieza en notación algebraica (columnas)
- Almacenar en 7 variables el nombre de cada pieza
- Almacenar en 2 variables el bando al que pertenecen

## Actitudes

Curiosidad, observación, análisis, paciencia, intuición

---

## A6.- Mi primer app gráfica con PyGames

**Aprendizaje esperado:** Ejecutar un programa que muestre el tablero de ajedrez con las 64 piezas e implementar el movimiento individual de los peones.

### Conocimientos

- Posición relativa de cada split en el monitor.
- Cargar imágenes y ajustarlas a un tamaño.
- Recibir la siguiente posición de una pieza e interpretarla en coordenadas del tablero.

### Habilidades

- Mover imágenes de acuerdo a la posición relativa.
- Modificar las propiedades de las imágenes: escalamiento y orientación.
- Leer el valor de una tecla presionada en PyGames.
- Estructurar un programa funcional

### Actitudes

Curiosidad, constancia, paciencia, intuición

---

## A7.- Variables de más de una dimensión y sus operaciones.

**Aprendizaje esperado:** Almacenar en una lista de tuplas el nombre, el tipo, el bando y la posición de las piezas de ajedrez y realizar modificaciones.

### Conocimientos

- Qué es una tupla
- Qué es una lista
- Qué es un diccionario
- Actualizar el valor de un dato dentro de tuplas, listas y diccionarios.

### Habilidades

- Almacenar 32 tuplas la posición de columna y renglón en notación algebraica de cada pieza
- Almacenar en una lista de 32 tuplas la posición de columna y renglón en notación algebraica de cada pieza
- Almacenar en un diccionario la posición, el nombre y el bando las 32 piezas del ajedrez
- Cambiar el valor de la variable de posición de una pieza y que se actualice su posición en el tablero.
- Cambiar la variable de nombre de una pieza y actualizar la imagen de esa pieza.
- Cambiar la variable del bando de una pieza y actualizar la imagen de esa pieza.

## Actitudes

Curiosidad, intuición

---

### A8.- Control de flujo condicional

**Aprendizaje esperado:** Construir en bloques condicionales la lógica para mover cada pieza de ajedrez a una posición válida.

## Conocimientos

- Sentencia if
- Sentencia else
- Sentencia elif
- Operadores binarios
- If anidados
- Sentencia pass
- Movimientos y reglas de las piezas de ajedrez

## Habilidades

- Teclear la nueva posición de una pieza, comprobar si fue un movimiento válido y actualizar el tablero.

## Actitudes

Curiosidad, constancia, paciencia, intuición, perceptividad.

---

### A9.- Control de flujo bucles.

**Aprendizaje esperado:** En varios bucles controlar el flujo del juego de ajedrez.

## Conocimientos

- Sentencia while
- Sentencia break
- Sentencia continue
- Sentencia while ... else
- Sentencia for
- Función range
- Sentencia for ... else
- Sentencia pass

## Habilidades

- A través de una sentencia while ... break detectar la tecla c y salir del juego

- A través de una sentencia while cambiar de bando todas las piezas de ajedrez al equipo blancas.
- A través de una sentencia while ... continue cambiar de bando solo las piezas del equipo blanco.
- A través de una sentencia while ... else cambiar al bando contrario cada pieza de ajedrez.
- A través de una sentencia while ... else ... break dibujar 64 veces una casilla para dibujar el tablero completo.
- A través de una sentencia for contar el número total de piezas.
- A través de una sentencia for ... else contar el número total de piezas blancas y el total de piezas negras.
- A través de una sentencia for... y la función range dibujar 64 veces una casilla para dibujar el tablero completo.

## Actitudes

Paciencia, perspicacia, curiosidad, constancia y persistencia

## Recomendaciones

Lecturas acerca de la diferencia entre while y loop y dar ejemplos que sustenten el contraste.

---

## A10.- Funciones

**Aprendizaje esperado:** Crear funciones para mover las piezas de ajedrez.

## Conocimientos

- Qué es una función.
- Sintaxis de una función.
- Nombre de una función.
- Funciones internas.
- Funciones propias.
- Llamada de una función.
- Argumentos de una función.
- Varios argumentos no explícitos de una función, \*args.
- Argumentos de una función por omisión.
- Una lista como argumento.
- Sentencia return.
- Llamar así misma a una función, recursividad.

## Habilidades

- Hacer una función que imprima el tablero en pantalla.
- Hacer una función que limpie el tablero en pantalla.

- Hacer una función que imprima una pieza de ajedrez en el tablero y como argumento se le pasa un diccionario con los datos de la pieza.
- Hacer uso de funciones internas de python

### Actitudes

Paciencia, perspicacia, curiosidad, constancia y persistencia

### Recomendaciones

Leer textos acerca de funciones y sus propiedades.

---

## A11.- Módulos y paquetes

**Aprendizaje esperado:** Crear e importar un módulo y un paquete

### Conocimientos

- Qué es un módulo
- Estructura de un módulo
- Módulos de Python
- Nombre de un módulo
- Importar un módulo
- Renombrar un módulo
- Variables en un módulo
- Sentencia from
- Qué es un paquete
- Estructura de un paquete
- Importar un paquete

### Habilidades

- Construir un módulo que realice las funciones de imprimir, limpiar el tablero de ajedrez y un programa principal que lo importe.
- Construir un módulo que realice las funciones de imprima y mueva las piezas de ajedrez y un programa principal que lo importe.
- Construir un paquete con los módulos anteriores y un programa principal que lo importe.

### Actitudes

Paciencia, perspicacia, curiosidad, constancia y persistencia

### Recomendaciones



Leer textos que hablen de las propiedades de los módulos y su utilidad en la construcción de programas o aplicaciones muy complejos.

---

## A12.- Mi primer objeto en Python

**Aprendizaje esperado:** Crear un objeto piezaObjeto de ajedrez

### Conocimientos

- Qué es una clase
- Qué es un objeto
- Qué es una propiedad de un objeto

### Habilidades

- Crear la clase pieza con las propiedades de bando, tipo de pieza, imagen, posición inicial y posición actual.
- Crear 32 piezaObjeto de la clase pieza correspondiente a las piezas del ajedrez.

### Actitudes

Paciencia, perspicacia, curiosidad, constancia y persistencia

### Recomendaciones

Leer texto donde explique la importancia de la programación orientada objeto en el mundo de la programación. Explicar los conceptos de herencia, nuevo objeto y destruir objeto.

---

## A13.- Los métodos de mi primer objeto en Python

**Aprendizaje esperado:** Crear métodos de mostrar, mover y eliminar objeto piezaObjeto

### Conocimientos

- Qué es un método de un objeto.
- Cambiar las propiedades de un objeto

### Habilidades

- Crear tres métodos para mostrar, mover y eliminar una piezaObjeto
- Dibujar el tablero con sus 32 piezaObjeto

## Actitudes

Paciencia, perspicacia, curiosidad, constancia y persistencia

## Recomendaciones

Leer textos acerca de la importancia de los métodos de un objeto, sus propiedades y características

---

### A14.- Lógica del juego de ajedrez

**Aprendizaje esperado:** Crear un juego de ajedrez en PyGames

## Conocimientos

- Movimiento de piezas principales de ajedrez.
- Captura una pieza contraria del ajedrez.
- Jaque y jaque mate.
- Diagrama de flujo de un programa completo

## Habilidades

- Agregar un método al objeto piezaObjeto para validar que el movimiento de la reina y la torre a una casilla válida.
- Agregar un método al objeto piezaObjeto para que cuando sea capturada sea eliminada del tablero.
- Agregar un método al objeto piezaObjeto para que muestre en el tablero si hay jaque y jaque mate al rey.

## Actitudes

Paciencia, perspicacia, curiosidad, constancia y persistencia

## Recomendaciones

Discutir con las participantes un algoritmo para validar el movimiento de todas las piezas de ajedrez.

---

### A15.- Mi juego de ajedrez en Python

**Aprendizaje esperado:** Crear un juego de ajedrez en PyGames

## Conocimientos

- Botones, listas y combinación de teclas en PyGames

## Habilidades

- Crear un menú con 3 botones principales: Inicio, configuración y ayuda.
- Crear dentro de inicio 3 opciones: reiniciar partida, salir.
- Crear dentro de configuración 2 opciones: Color de las casillas y color de las piezas.
- Crear dentro de ayuda: una ventana que despliegue un texto de ayuda y los créditos

## Actitudes

Paciencia, perspicacia, curiosidad, constancia y persistencia

## Recomendaciones

Leer textos de interfaces gráficas de usuarios donde aborde temas como color para los menús, contenido, tipos de menús.

---

## Referencias

- Amorós, Celia (1995). 10 palabras claves sobre mujer. España: Verbo Divino. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/313572350/Celia-Amoros-10-palabras-clave-sobre-Mujer-epub> [Consultado en septiembre 2018]
- Lagarde, Marcela (2014). El feminismo en mi vida: hitos, claves y topias. México, D.F: Gobierno de la Ciudad de México Instituto de las Mujeres del Distrito Federal. Recuperado de: <http://www.mujeresenred.net/IMG/pdf/ElFeminismoenmiVida.pdf>
- Mireles, Lorena. (30 de marzo 2017) ¿Quién es Elisa Viso? *Periodico Reforma*. Recuperado de: <https://www.temachtiani.com.mx/quien-es-elisa-viso/>
- 6 mexicanas bien entronas, (7 de marzo 2015) *Periodico Reforma*. Recuperado de: <https://www.reforma.com/aplicacioneslibre/articulo/default.aspx?id=482675&md5=61383363704303302bdfdd81b98d737d&ta=0dfdbac11765226904c16cb9ad1b2efe>

---

## Taller 2 : Construyendo una aplicación web con Python

**Competencia del taller:** 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. Se deberá tomar en cuenta el análisis de los procesos y recursos para que el diseño sea

Este taller se pensó en honor a **Shafira Goldwasser** (1958 en Nueva York) 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, pionera en los métodos de verificación en pruebas matemáticas.

Debido a sus investigaciones que plasma a través de artículos, ha recibido varios premios, entre ellos:

- De 1983 hasta 1985, recibió el Premio IBM para el desarrollo de jóvenes profesores.
- Dos veces el Premio Gödel por el artículo *The knowledge complexity of interactive proof systems* (1993) y *Interactive Proofs and the Hardness of Approximating Cliques* (2001).
- Durante el periodo 2008-2009, obtuvo el Premio Athena Lecturer que se les concede a mujeres destacadas en las Ciencias de la Computación.
- En 2010 ganó la medalla Benjamin Franklin en Ciencias de la Computación, otorgada por el Instituto Franklin.
- En 2017 adquirió el Premio Fundación BBVA, Fronteras del Conocimiento por sus aportes en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

### Los libros de las escritoras

“Ser mujer que escribe también es transformar el coraje de que nuestro trabajo sea invisibilizado o minorizado”

**Maricela Guerrero**

Audre Geraldine Lorde fue una escritora y ensayista norteamericana. Dedicó su vida y su capacidad creativa a la lucha contra las injusticias del racismo, el sexismo y la homofobia. Nació en Nueva York en el año 1934.

Como activista trabajó para visibilizar la marginalización en una sociedad violenta y discriminatoria. Su poesía se transformó en un medio para expresar su experiencia como mujer, madre, negra, feminista y lesbiana y así, manifestar su creatividad orientada al cambio social porque como ella existían varias mujeres que se identificaron.

Su trabajo apoyó al análisis de las opresiones y al mismo tiempo se constituyó como un desafío orientado a la transformación de las relaciones de poder. Su poesía desde su condición de mujer permitió visibilizar dos elementos importantes:

- Traducir las emociones más profundas al código de la tradición.
- Inscribir su experiencia haciendo eco en los diversos sectores de la sociedad quienes también compartían elementos de su situación que conjugaban varias opresión como el ser mujer, negra y lesbiana.

### **Ser escritora**

Ser mujer escritora no debería ser distinto que ser hombre escritor, sin embargo, debido a los estereotipos de género y la desigualdad social que existe la carrera para las mujeres se vuelve compleja.

Hasta 2017 el Premio Nobel que es el galardón más reconocido internacionalmente había premiado a 14 mujeres frente a 100 hombres desde su creación en 1901.

Por otra parte, Premio Cervantes hasta 2017 había premiado a cuatro mujeres frente a 38 hombres desde 1976, ellas son, María Zambrano (1988), Dulce María Loynaz (1992), Ana María Matute (2010) y Elena Poniatowska (2013).

Histórica y socialmente los escritores son mayormente reconocidos y visibilizados, las letras han sido masculinizadas, mientras la experiencia de las mujeres ha sido disimulada en el mundo de la escritura. La escritura cede a las mujeres el derecho a plasmar la experiencia femenina, visibilizar y compartir una identidad para todas. Escribir es transgredir para no ser borradas de la historia y hacer nuevas historias.

### **Escribo quién soy**

#### **Actividad:**

Duración de la actividad: 1 hora.

Instrucciones.

1. Deberá compartir el texto anterior con la participante.
2. La participante escribirá una breve semblanza de sí misma, para ello, se le sugiere contestar las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es tu nombre y cómo te gusta que te llamen?
- ¿Cuál es tu color favorito y qué te transmite?
- ¿Cuál es tu época favorita del año y por qué?
- ¿Cuáles son tus olores favoritos?

- ¿Cómo describes tu personalidad?
- ¿Cuáles han sido los eventos más importantes de tu vida y por qué?

---

## A1.- Las aplicaciones web

**Aprendizaje esperado:** Identificar las partes más importantes de una aplicación web.

### Conocimientos

- Qué es una página web estática y una dinámica
- Qué es una aplicación web
- Tipos de aplicaciones web
- Tipos de arquitecturas de aplicaciones web
- Modelo cliente-servidor

### Habilidades

- Diferenciar entre una página web estática y una dinámica
- Diferenciar entre una aplicación web, una aplicación de escritorio y una aplicación móvil
- Analizar cuál es el mejor tipo de aplicación para un determinado problema
- Identificar qué elementos corresponden al cliente y cuales al servidor
- Listar y comparar software para servidores web
- Listar y comparar software para clientes web (navegadores)

### Actitudes

- Paciencia, curiosidad y constancia.

### Recomendaciones

- Lecturas y material comparativo acerca de las aplicaciones web y su arquitectura.
- Proponer que las participantes realicen una tabla comparativa del software para servidores web más comunes donde mencionen el nombre, quien lo desarrolló, quien lo distribuye, el año de la primera versión, el lenguaje en que está desarrollado, el lenguaje de programación que soporta y el tipo de licencia.
- Proponer que las participantes realicen una tabla comparativa del software para clientes web más comunes donde mencionen el nombre, quien lo desarrolló, quien lo distribuye, el año de la primera versión, el lenguaje en que está desarrollado, el lenguaje de programación que soporta y el tipo de licencia.

---

## A2.- Diseñando mi primer app web para administrar una biblioteca

**Aprendizaje esperado:** Analizar y diseñar en papel una aplicación web para administrar una biblioteca.

### Conocimientos

- Qué es el protocolo HTTP y cuales son los métodos de petición.
- Qué es un dominio, URL, dirección IP y puerto.
- Qué es un *framework* de aplicaciones web.

### Habilidades

- Identificar los componentes del protocolo HTTP.

- Diferenciar los métodos de petición HTTP.
- Listar y comparar *frameworks* para aplicaciones web.
- Diseñar los módulos de la biblioteca: los Libros, Usuarios y Préstamos.

### Actitudes

- Paciencia, curiosidad y constancia.

### Recomendaciones

- Lecturas y material comparativo acerca del protocolo HTTP.
- Lecturas y material comparativo acerca de que es un dominio, URL, dirección IP y puerto.
- Proponer que las participantes realicen una tabla comparativa de los frameworks para aplicaciones web más comunes donde mencionen el nombre, quien lo desarrolló, quien lo distribuye, el año de la primera versión, el lenguaje de programación que soporta, las bases de datos que soporta y el tipo de licencia.

---

## A3.- Primer paso para construir mi primer app web para administrar una biblioteca

**Aprendizaje esperado:** Desarrollar un método en el *framework* Flask para generar una página HTML estática de bienvenida.

### Conocimientos

- Que es HTML
- Etiquetas HTML
  - html
  - head
  - body
  - title
  - meta
  - link
  - script
  - h1, h2 y h3
- Qué es Flask.
- Qué es un decorador en Python.
- Qué es una ruta.
- Función `render_template()`

### Habilidades

- Identificar la importancia de HTML
- Diferenciar el uso de las etiquetas HTML html, head, body, title, meta, link, script, h1, h2 y h3
- Generar una página web HTML estática que muestre el mensaje “Bienvenida”.
- Instalar Flask y configurar. (ejemplo\_01)
- Generar un método y una ruta usando flask que imprima el mensaje “Bienvenida” y observarlo en el navegador. (ejemplo\_02)

- Generar un método y una ruta que mande llamar la página web estática “bienvenida.html” y observarla en el navegador. (ejemplo\_03)

### Actitudes

- Paciencia, curiosidad y constancia.

### Recomendaciones

- Lecturas y material comparativo acerca de HTML y sus etiquetas html, head, body, title, meta, link, script, h1, h2 y h3.
- Lecturas y material comparativo acerca de que es Flask.
- Por su cuenta las participante deberán generar un método y una ruta usando flask que mande llamar la página web estática “contacto.html” y observarla el navegador.

---

## A4. Mejorando la apariencia de mi app

**Aprendizaje esperado:** Agregar una biblioteca (Bootstrap) al proyecto para mejorar la apariencia y la funcionalidad de la aplicación.

### Conocimientos

- Pasar una variable a una plantilla.
- Función url\_for()
- Etiquetas HTML
  - div
  - span
  - a
  - ul
  - li
  - button
- Qué una web responsiva.
- Qué es un Bootstrap.
- Cómo incorporar Bootstrap al proyecto en Flask.

### Habilidades

- Generar una página web que cambie el nombre de la biblioteca y el nombre del usuario al recibir las variables desde flask hacia la plantilla. (ejemplo\_01)
- Generar una página web estática que incluya Bootstrap y sus dependencias. (ejemplo\_02)
- Generar una aplicación web que a partir de un archivo base.html se defina la cabecera, contenido y pie para todas sus páginas web. (ejemplo\_03)

### Actitudes

- Paciencia, curiosidad y constancia.

### Recomendaciones

- Lecturas y material comparativo acerca de HTML y sus etiquetas div, span, a, ul, li y button.
- Lecturas acerca de Bootstrap.
- Lecturas acerca de Jinja.



- Por su cuenta las participantes deberán generar un método y una ruta usando flask que mande llamar la página web estática “contacto.html” pero el contenido está almacenado en un diccionario “datos”.

---

## A5.- Método Leer de mi aplicación web

**Aprendizaje esperado:** Agregar un método para que muestre un listado de todos los libros que se tienen en un diccionario de datos llamado “libros”.

### Conocimientos

- A qué se refiere el acrónimo CRUD.
- Qué es el *método* Read (Leer).
- Qué son las Reglas de variables en flask.
- Función `url_for()`
- Bloque `for` en Jinja.
- Función `loop.index0`
- Etiquetas HTML
  - `hr`
  - `p`
  - Caracteres especiales

### Habilidades

- Crear un diccionario de datos que contenga 5 registros referentes a los datos bibliográficos de un libro (título, autor, editorial, año de publicación, país de origen, número de páginas y reseña). El diccionario se llamará “libros” y cada libro tendrá un identificador numérico consecutivo a partir del 0.
- Agregar un método al proyecto anterior para que se genere una página web que liste todos los libros del diccionario “libros”. Los datos que debe mostrar son el título del libro, el autor y el año. El método se llamará “libros\_lista” y la plantilla de la página web se llamará “libros\_lista.html” La ruta para acceder al recurso será “/libros/lista”. (ejemplo\_01)
- Agregar un método al proyecto anterior para que se genere una página web que liste un solo libro del diccionario “libros”. Los datos que debe mostrar son el título, autor, editorial, año de publicación, país de origen, número de páginas, reseña. El método se llamará “libro” y la plantilla de la página web se llamará “libro.html” La ruta para acceder al recurso será “/libros/libro/<id>”(ejemplo\_02)
- Comprobar que las siguientes url sirvan:
  - `http://127.0.0.1:5000/libros/libro/0`
  - `http://127.0.0.1:5000/libros/libro/1`
  - `http://127.0.0.1:5000/libros/libro/2`
  - `http://127.0.0.1:5000/libros/libro/3`
  - `http://127.0.0.1:5000/libros/libro/4`
- Agregar en la plantilla “libros\_lista.html” un enlace en cada registro que mande llamar al método “libro”.

## Actitudes

- Paciencia, curiosidad y constancia.

## Recomendaciones

- Lecturas y material comparativo acerca de los métodos CRUD.
- Se sugiere que las participantes agreguen más estilo a la plantilla base.html para mejorar la apariencia de la aplicación de biblioteca.
- Se sugiere que las participantes agreguen una imagen de la portada de cada libro y lo muestren en la plantilla de la página web "libro.html".
- Se sugiere que las participantes agreguen un botón "libros" en el menú en "base.html" que mande llamar al método "libros\_lista".
- Se sugiere que las participante sustituya los caracteres especiales como las tildes por su codificación HTML.
- Se sugiere que las participantes utilicen url\_for en los enlaces a cada libro en la plantilla "libros\_lista.html"

---

## A6.- Método Crear de mi aplicación web

**Aprendizaje esperado:** Agregar un método para que cree un registro nuevo en el diccionario de datos llamado "libros".

## Conocimientos

- Qué es el método Create (Crear).
- Función flash()
- Función redirect()
- Funcion request()
- Parámetro app.config['SECRET\_KEY']
- Función get\_flashed\_messages() de Jinja.
- Etiquetas HTML
  - form
  - Input
  - select
  - textarea
  - strong
  - label
  - class="form-group" de Bootstrap

## Habilidades

- Agregar un método al proyecto anterior para que se genere un formulario para agregar un nuevo libro al diccionario "libros". El método se llamará "agregar\_libro" y la plantilla de la página web se llamará "agregar\_libro.html" La ruta para acceder al recurso será "/libros/agregar\_libro". (ejemplo\_01)

- Ingresar a la URL `http://127.0.0.1:5000/libros/agregar_libro/` y agregar un libro.
- Sustituir la caja de texto (*input*) del año, dentro del formulario `agregar_libro.html` por un tipo de campo lista desplegable (*select*). Generar una lista de años desde 1949 al año actual. (ejemplo\_02)

### Actitudes

- Paciencia, curiosidad y constancia.

### Recomendaciones

- Lecturas y material comparativo acerca de las funciones `flash()`, `redirect()`, `request()` y el parámetro `app.config['SECRET_KEY']`
- Sugerir a las participantes agregar 2 libros y reiniciar el servidor. Observar qué ocurre.
- Sugerir a las participantes agregar 10 libros.
- Sugerir a las participantes que agreguen un submenú de agregar libro en el menú de libros.

---

## A7.- Método Actualizar de mi aplicación web

**Aprendizaje esperado:** Agregar un método para que actualice un registro en el diccionario de datos llamado “libros”.

### Conocimientos

- Qué es el método `Update` (Actualizar).

### Habilidades

- Agregar un método al proyecto anterior para que se genere un formulario para editar un libro del diccionario “libros”. El método se llamará “`editar_libro`” y la plantilla de la página web se llamará “`editar_libro.html`” La ruta para acceder al recurso será “`/libros/editar_libro/<id>`”. (ejemplo\_01)
- Ingresar a la URL `http://127.0.0.1:5000/libros/editar/1` y modificar los valores y dar “guardar”.
- Agregar en la plantilla “`libros_lista.html`” un enlace en cada registro que mande llamar al método “`editar_libro`” (ejemplo\_02)
- Realice lo necesario para que el campo del año aparezca conforme al valor del registro.

### Actitudes

- Paciencia, curiosidad y constancia.

### Recomendaciones

- Sugerir a las participantes editar 2 libros y reiniciar el servidor. Observar qué ocurre.
- Sugerir a las participantes agregar 10 libros y luego editarlos.

---

## A8.- Método Eliminar de mi aplicación web

**Aprendizaje esperado:** Agregar un método para que elimine un registro en el diccionario de datos llamado “libros”.

### Conocimientos

- Qué es el método Delete (Eliminar).

### Habilidades

- Agregar un método al proyecto anterior para que elimine un libro del diccionario “libros”. El método se llamará “elimina\_libro” y en la plantilla “editar\_libro.html” agrega un formulario con un botón de eliminar. El formulario tiene que llamar al método elimina\_libro y pasarle como parámetro el id. (ejemplo\_01)
- Ingresar a la URL <http://127.0.0.1:5000/libros/editar/0> y elimina el registro.
- Reinicie el servidor e ingrese a la URL <http://127.0.0.1:5000/libros/editar/2> y elimina el registro. Discutir el resultado.

### Actitudes

- Paciencia, curiosidad y constancia.

### Recomendaciones

- Sugerir a las participantes agregar 10 libros y luego eliminar uno por uno.

---

## A9.- Ya sé programar pero ¿qué es eso de las bases de datos?

**Aprendizaje esperado:** Conectar python con base de datos no estructurada en la nube.

### Conocimientos

- Qué es una base de datos.
- Qué es una base de datos no estructurada.
- Esquematizar modelos para bases de datos.
- Implementar un modelo de seguridad para no compartir passwords.
- Biblioteca pymongo.
- Métodos pymongo.MongoClient, insert\_one, insert\_many, find\_one, find, sort, limit, delete\_one, delete\_many, update\_one, update\_many y drop de MongoDB.
- Parámetro inserted\_id y inserted\_ids de MongoDB.
- Qué es un Query y su formato.

### Habilidades

- Levantar una base de datos en la nube.
- Identificar elementos de seguridad de la base de datos.
- Levantar un cluster de Mongo.
- Crear un usuario en la base de datos.

- Crear una base de datos llamada “biblioteca\_bd”
- Crear las colecciones “libros”, “usuarios” y “prestamos”
- Hacer un script en python que se conecte a la base de datos “biblioteca\_bd”. (ejemplo\_01)
- Hacer un script que se conecte a la colección “libros” de la base de datos “biblioteca\_bd”. (ejemplo\_02)
- Hacer dos scripts que agreguen uno y tres registros a la colección “libros”. (ejemplo\_03)
- Hacer dos scripts que lean uno y todos los registros de la colección “libros”. (ejemplo\_04)
- Hacer tres scripts que: 1) lea los registros que cumplan con algún criterio, 2) lea los registros limitando el resultado a 2 registros y 3) lea los registros y los ordene. (ejemplo\_05)
- Hacer un script que edite un registro de la colección “libros”. (ejemplo\_06)
- Hacer dos script que eliminen uno y varios un registro con algún criterio. (ejemplo\_07)
- Hacer un script que elimine la colección “libros”. (ejemplo\_08)

### Actitudes

- Paciencia, curiosidad y constancia.

### Recomendaciones

- Lecturas y material acerca de bases de datos, bases de datos no estructurados.
- Lecturas y material acerca MongoDB.
- Lecturas y material acerca MongoDB Atlas.

---

## A10.- Pongamos MongoDB al módulo “libros”

**Aprendizaje esperado:** Agregar los métodos CRUD para el módulo de libros usando MongoDB.

### Conocimientos

- Método bson.objectid

### Habilidades

- Modificar los métodos CRUD del ejemplo\_01 de la actividad A8 para conectar con la base de datos y la colección de la actividad A9 (ejemplo\_01)
- Agregar 5 libros.
- Listar todos los libros.
- Leer un libro en particular.
- Modificar algún libro.
- Eliminar un libro

### Actitudes

- Paciencia, curiosidad y constancia.

## Recomendaciones

- Se sugiere que la participante agregue 20 libros de autoras que promuevan la perspectiva de género.

---

## A11.- Ahora lo mismo pero para el módulo “usuarios”

**Aprendizaje esperado:** Agregar los métodos CRUD para el módulo de usuarios usando MongoDB.

## Conocimientos

- Métodos CRUD.

## Habilidades

- Agregar los métodos CRUD para la colección “usuarios” (ejemplo\_01)
- Agregar 10 usuarios.
- Listar a todas las usuarios.
- Leer los detalles de una usuario.
- Modificar algún dato de una usuario.
- Eliminar una usuario.
- Crear colección “usuarios”.
- Hacer un script que se conecte a la colección “usuarios” de la base de datos “biblioteca\_bd”. (ejemplo\_#)
- Hacer dos scripts que agreguen uno y tres registros a la colección “usuarios”. (ejemplo\_0)
- Hacer dos scripts que lean uno y todos los registros de la colección “usuarios”. (ejemplo\_0)
- Hacer un script que lea los registros que cumplan con algún criterio (ejemplo\_0)
- Hacer un script que edite un registro de la colección “usuarios”. (ejemplo\_0)
- Hacer dos scripts que eliminen uno y varios un registro con algún criterio. (ejemplo\_0)
- Hacer un script que elimine la colección “usuarios”. (ejemplo\_0)

## Actitudes

- Paciencia, curiosidad y constancia.

## Recomendaciones

- Se sugiere que la participante agregue 30 usuarios con nombres de mujeres de gran relevancia en áreas STEM.

---

## A12.- Terminamos con el módulo “préstamos”

**Aprendizaje esperado:** Agregar los métodos CRUD para el módulo de préstamos usando MongoDB.

### Conocimientos

- Método join de MongoDB.

### Habilidades

- Agregar los métodos CRUD para la colección “prestamos” (ejemplo\_01)
- Registrar el préstamo de 5 libros con 5 usuarias.
- Listar todos los libros prestados.
- Listar todas las usuarias que no tienen préstamo.
- Aumentar el tiempo de devolución de un libro prestado.

### Actitudes

- Paciencia, curiosidad y constancia.

### Recomendaciones

- Se sugiere que la participante agregue más libros y usuarias al sistema y realice varias transacciones.

---

## A13.- Si no le pones candado a tu aplicación se roban tus memes

**Aprendizaje esperado:** Agregar un método para restringir el acceso a la aplicación

### Conocimientos

- Función generate\_password\_hash()
- Función check\_password\_hash()

### Habilidades

- Crear la colección “Bibliotecaria”

### Actitudes

- Paciencia, curiosidad y constancia.

---

## A14.- Aplicación web de la biblioteca

**Aprendizaje esperado:** Probar el funcionamiento de la aplicación

### Conocimientos

- Pruebas básicas
- Pruebas integrales

### Habilidades

- Construir un conjunto de datos para realizar las pruebas

## **Actitudes**

- Paciencia, curiosidad y constancia.



---

## Taller 3: Introducción a Ciencia de datos con python

**Competencia del taller:** Procesar, manipular, analizar y visualizar colecciones de datos usando el lenguaje de programación python y el ambiente de desarrollo de Notebooks Jupyter.

Este taller se pensó en honor a **Grace Murray Hopper (1906-1992)** 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 MARK 1, primera computadora a gran escala en EE UU.

Inventó el primer compilador durante 1952 un programa que traduce las instrucciones con palabras en inglés, al lenguaje máquina de un ordenador. Por otra parte, fue la primera en adscribir el término VIRUS. Fue impulsora de la reducción de las fechas a dos dígitos. Ayudó a desarrollar el lenguaje de programación COBOL situado en los negocios para UNIVAC con la primera computadora.

### Fue la primera mujer en...

- En el año 1969 se convirtió en la primera mujer en recibir el premio “Hombre del año en la informática”.
- Llegó al Capitán de Navío de la marina estadounidense en 1973.
- Fue considerada parte de British Computer Society en 1973.

### Algunos premios...

- Medalla de Servicio Distinguido de Defensa en 1986.
- Premio Golden Gavel en la convención Toastmasters International.
- En 1991 recibió la medalla nacional de Tecnología.

## Phyton para Línea mujeres

En este taller, llamado Ciencia de datos con Python que tiene la intención de que las participantes de la Escuela de Código de la CDMX desarrollen habilidades para el manejo de datos con este lenguaje de programación, se recuperó la base de datos abiertos de las llamadas que hacen las mujeres a la Línea Mujeres que es un servicio que, a partir de abril de 2019, abrió

la línea de Locatel que en sus inicios sólo era una línea telefónica para encontrar a personas en situación de desaparición.

A causa de las manifestaciones de mujeres y feministas por la violencia de género sistemática, el servicio de Locatel extendió sus servicios para dar atención al respecto de este fenómeno a las mujeres de la Ciudad de México.

La línea del 56 58 11 11, ahora, cuenta con un Programa Psicoterapéutico Vía Telefónica las 24 horas durante los 365 días al año. La atención la da el personal experto en atender la violencia de género en contra de las mujeres y niñas, así como los efectos que resultan de esta problemática.

Según la página oficial, “la Psicoterapia Telefónica para mujeres es un modelo único en su tipo en América Latina, desarrollado por expertos de LOCATEL y del Instituto de las Mujeres de la CDMX, avalado por la Secretaría de Salud de la Ciudad de México”. (Locatel.com, 2020)

El apoyo va desde asesorías nutricionales, de salud, jurídicas, apoyo psicoemocional inmediato en situaciones de dudas o crisis o hasta el inicio de un proceso terapéutico que puede durar hasta por 7 meses. En la siguiente infografía, se presentan los pasos para acceder al servicio de psicoterapia extendido:

# ¿Cómo acceder a la Psicoterapia de Línea Mujeres?



## 1 Debes acudir o llamar

a una de las 16 Unidades Delegacionales del Instituto de las Mujeres del Distrito Federal, donde especialistas te evaluarán y determinarán si calificas o no al Programa Psicoterapéutico vía telefónica.



## 2 Si calificas, una Psicóloga de Locatel se pondrá en contacto contigo

se pondrá en contacto contigo para dar inicio al proceso de psicoterapia a través de "Línea Mujeres", proceso que podría constar hasta de 28 sesiones de seguimiento distribuidas a lo largo de 7 meses.



## 3 En cada sesión tú y tu terapeuta agendarán

la siguiente consulta telefónica según la disponibilidad de espacio y conveniencia.



## 4 Tu terapeuta te solicitará que realices "de tarea"

algunos ejercicios que te ayuden a conseguir metas de cambio antes de tu próxima sesión.

# 5658 1111

¡LLÁMANOS! 24 hrs  
365 DÍAS



MUJERES

El servicio de atención psicológica  
vía telefónica es gratuito y funciona las  
24 horas los 365 días del año.

[www.locatel.df.gob.mx](http://locatel.df.gob.mx)

[1f / locatel\\_mx](#)

[@LOCATEL México Oficial](#)

CapitalSocial



CDMX  
CIUDAD DE MÉXICO



Programa psicoterapéutico vía telefónica <http://locatel.cdmx.gob.mx/mujeres/#> (noviembre, 2020)

En apoyo a esta línea telefónica, se abrió una página web que ofrece información al respecto de los tipos de violencia contra las mujeres y niñas, los derechos alrededor de la salud reproductiva e información del programa viajemos seguras. Además, existen dos pruebas que pueden apoyar a las internautas a identificar si viven violencia invisible que se refiere a la violencia que no es percibida por las personas por su naturalización o encubrimiento con formas de cuidado que caen en vigilar y someter las acciones y decisiones de las mujeres. Al respecto, la página oficial de Locatel se ejemplifica esta violencia como:

La violencia invisible no es percibida por muchas personas, pues no es como lo han escuchado o vieron tal vez en su familia, porque no hay gritos o bien se disfraza de protección, y en ocasiones se puede confundir con cuidado y preocupación.

Junto con la posición que socioculturalmente se le asigna a la mujer en la vida privada o pública; es decir, como sumisa, de subordinación y dedicada al hogar, entre otras características. Algunas mujeres justifican estas conductas en sus parejas comentando que "se preocupa mucho por mí", "es muy protector", "tiene un carácter especial" "así era su papá y por eso él es así", "vivió una infancia difícil". (Local.com, 2020)

### **Mi línea mujeres: mis redes de apoyo**

Actividad.

Duración de la actividad: 1 hora.

Instrucciones:

1. Deberá compartir el texto anterior con la participante.
2. La participante deberá contestar en una hoja o por computadora las siguientes preguntas para hacer un directorio de seguridad para sí misma u otras mujeres como sus amigas o familiares.
  - La participante llenará el siguiente directorio con tres instituciones (que ella conozca o que encuentre en internet) de su alcaldía o de la CDMX que den apoyo a las mujeres y niñas víctimas de violencia.

<b>Nombre de la institución</b>	<b>Dirección y/o teléfono</b>	<b>Horario de atención</b>	<b>Descripción del tipo de atención (legal, psicológica, mixta)</b>
1.			

2.			
3.			

- ¿Te has preguntado a quién de tus amigas o familiares mujeres llamarías en el caso de que tuvieras alguna emergencia? Enlista al menos a 5 mujeres y ubica de manera breve en qué casos de emergencia les llamarías.

Nombre	Dirección y/o teléfono	¿Para qué le pediría apoyo?
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

3. La participante comentará sobre la actividad con la tallerista o alguna otra compañera encontrando puntos comunes de emergencia -o no- en los que llamaría a su red de mujeres de apoyo.

---

## A1.- Hago un espacio seguro para python

**Aprendizaje esperado:** Identificar los beneficios de usar ambientes virtuales de python

### Conocimientos

- Revisión de ambientes virtuales de python.
- Qué problema resuelve el ambiente virtual de python.
- virtualenv: crear, activar y desactivar.
- Usar pip en un ambiente virtual.
- Instalar lista de paquetería desde pip.

### Habilidades

- Examinar qué son los ambientes virtuales de python.
- Identificar qué problemas resuelve usar ambientes virtuales de python.
- Demostrar el uso de virtualenv
- Identificar otras alternativas como:
  - pipenv
  - conda
- Instalar paquetería en ambientes virtuales.
- Señalar las diferencias entre dos ambientes virtuales.
- Instalar paqueterías desde lista de paquetes (requirements.txt)

### Actitudes

- Paciencia, curiosidad, pensamiento crítico y analítico, y constancia.

### Recomendaciones

- Perspectiva de género: hablar sobre los espacios seguros.
- Obtener los códigos de programaAmbiente1.py, programaAmbiente2.py y requirements\_ambiente3.txt
- Dirigir al video: [https://youtu.be/DIeA\\_7kXafk?t=175](https://youtu.be/DIeA_7kXafk?t=175)

---

## A2.- Platico con python

**Aprendizaje esperado:** Utilizará sus conocimientos de python para manipular la interfaz interactiva *jupyter notebook* o *lab*.

### Conocimientos

- Componentes de la notebook.
- Tipos de celdas
  - Código
  - Markdown
  - Raw
- Lenguaje de formateado Markdown.
- Diferencias entre modo comando y modo editar.
- Diferencias entre *jupyter notebook* y *jupyter lab*
- Operaciones básicas de comparación
  - Promedio
  - Máximo
  - Mínimo

### Habilidades

- Identificar los elementos del notebook.
- Levantar la interfaz interactiva de ambos: notebook y lab.
- Ejecutar, editar y agregar celdas.
- Funciones para operaciones básicas.
- Reiniciar la notebook.

### Actitudes

- Paciencia, curiosidad, pensamiento crítico y analítico, y constancia.

### Recomendaciones

- Perspectiva de género: lo importante de dialogar.
- Instalar el ambiente que usaremos para el resto del taller en un directorio común a todas las actividades. Pedir una reflexión porque nos conviene que ese ambiente sea para todas las actividades y no una por actividad.
- Instalar paquetería de requirements.txt
- Ejecutar la notebook de actividad 2.
- Recomendar visitar el sitio de atlas de género "[http://gaia.inegi.org.mx/atlas\\_genero/](http://gaia.inegi.org.mx/atlas_genero/)" discutir que otros valores se presentan a demás de: promedio, máximo y mínimo; y sobre qué significan los números (escoger un tema a discusión, a lo mejor brecha).

---

### A3.- ¿Dónde viven los datos?

#### ***Aprendizaje esperado:***

Listará fuentes de datos, sus formatos y procedimiento para obtenerlos.

Visualizará una demostración de cómo cargarlos y desplegarlos en su *notebook*

#### **Conocimientos**

- Fuentes de datos públicas:
  - Datos abiertos del Gobierno de México.
  - Datos abiertos del Gobierno de la Ciudad de México.
  - Datos creados por la ciudadanía.
- Ejecutando aplicaciones externas desde el notebook.
- Diferentes formatos de datos:
  - CSV
  - json
  - excel
  - txt
- Biblioteca csv de python.
- Visualizará de forma 'raw' los datos.

#### **Habilidades**

- Identificar diferentes fuentes de datos.
- Descargar diferentes fuentes de datos.
- Identificar los tipos de contenidos en los datos.
- Ejecutar comandos del sistema operativo desde jupyter.

#### **Actitudes**

- Paciencia, curiosidad, pensamiento crítico y analítico, y constancia.

#### **Recomendaciones**

- Perspectiva de género: en las tres plataformas hacer la búsqueda de “mujer” y comentar sobre los datos relacionados con los problemas de género.
- Descargar los datos y promover la exploración de los datos con los conocimientos que cuenta en ese momento utilizando otros programas como: libreoffice, librealc o los comandos less.
- Promover la discusión de qué se tratan los datos, qué contiene y qué nos podrían decir estos.



---

## A4. Unos pandas para mi python

**Aprendizaje esperado:** Cargar y manipular datos desde la librería especializada en data frames *pandas*

### Conocimientos

- Data frame
- Funciones `load_csv` de *pandas*.
- Tipos de datos: numéricos, fechas y categóricos.
- Funciones básicas de un dataframe
  - `len`
  - `info`
  - `dtypes`
  - `columns`
  - `iloc` y `loc`
  - `head` y `tail`
  - `slices`
  - data series por columna
- Función `describe` para datos numéricos y categóricos.
- Operaciones básicas estadísticas.
  - Suma, promedio, máximo, mínimo, media y moda.
  - Desviación estándar y percentiles

### Habilidades

- Cargar un archivo csv desde *pandas*.
- Visualizar el dataframe.
- Entender y manipular el dataframe.

### Actitudes

- Paciencia, curiosidad, pensamiento crítico y analítico, y constancia.

### Recomendaciones

- Perspectiva de género: los datos son del servicio telefónico que ofrece el Gobierno de la Ciudad de México, reflexionar sobre estos datos
- Bajar la colección de datos:  
<https://datos.cdmx.gob.mx/explore/dataset/linea-mujeres/export/>
- Dirigirlas a fuentes para que aprendan sobre las estadísticas

---

## A5.- Lo más común

**Aprendizaje esperado:** Identificar los valores más común de una columna y su visualización como histograma

### Conocimientos

- Uso de la función count\_values
- Obtener lo más común
- Obtener lo top-10 valores más comunes
- Gráficas tipo
  - Barras
  - Pastel

### Habilidades

- Manipular las columnas del data frame para obtener información sobre valores categóricos.
- Identificar valores más comunes, discutir ventajas de usar un top contra todas.
- Visualizar datos de una columna en gráfico de barras y pastel.

### Actitudes

- Paciencia, curiosidad, pensamiento crítico y constancia.

### Recomendaciones

- Perspectiva de genero: Reflexionar sobre la información contenida en el dataset ver tabulador **Información** en: <https://datos.cdmx.gob.mx/explore/dataset/linea-mujeres/export/>
- Responder a pregunta sobre qué significan los datos.
- Descargar los archivos “Nota LíneaMujeres.pdf” y “Diccionario de datos -Llamadas realizadas a Línea Mujeres (1).xlsx”; describir sus contenidos.
- Reflexionar sobre qué es “mejor” ilustrar todos los valores posibles o sólo los n más comunes.
- Reflexionar sobre la que informan las gráficas, y por qué la de “TEMATICA\_2” es poco informativa.

---

## A6.- Condicionando mi análisis

**Aprendizaje esperado:** Identificar propiedades de una columna condicionada en otra columna, continuar explorando la visualización de los datos con gráficos de histogramas y datos numéricos.

## Conocimientos

- Analizar los datos de una columna condicionada en otra columna.
- Operaciones lógicas para seleccionar datos condicionados en dos columnas.
- Manipulación de datos numéricos.
- Visualización de gráficas tipo histogramas.

## Habilidades

- Seleccionar datos con una columna condicionada.
- Razonar sobre operaciones lógicas en datos.
- Identificar el tipo de datos con los que se puede hacer un histogramas.
- Leer líneas de panda para describir qué es lo que hacen.

## Actitudes

- Paciencia, curiosidad, pensamiento crítico y analítico, y constancia.

## Recomendaciones

- Perspectiva de género: Aquí estamos explorando los datos que tienen que ver con problemáticas en lo Familiar, pero no he encontrado nada específico que resaltar; a lo mejor aparece algo
- Seguir la línea de ejercicios en actividad correspondiente

---

## A7.- Aprendo a dominar el tiempo

**Aprendizaje esperado:** Manipular datos de tipo tiempo (datetime) con la biblioteca de python correspondiente y crear visualizaciones.

## Conocimientos

- Datos de fechas.
- Biblioteca datetime.
  - weekday
  - isocalendar
- Contar eventos den una fecha.
- Datos series vs Dataframe.
- Obtener series de tiempo.
- Graficar series de tiempo.

### Habilidades

- Obtener el día de la semana de una fecha.
- Crear data frames con base a datos tipo serie.
- Condicionar una columna en relación a una columna tipo fecha.

### Actitudes

- Paciencia, curiosidad, pensamiento crítico y constancia.

### Recomendaciones

- Perspectiva de género: Se podría hablar en la disparidad de las actividades que las mujeres dedican tiempo (ojo, no estaría relacionado con los datos)
- Explicar la diferencia entre Data frame y series.
- Revisar donde antes habíamos trabajado con Series.

---

## A8.- Igual pero diferente

**Aprendizaje esperado:** Manipular las fechas y cuentas utilizando índices, grupos y agregación.

### Conocimientos

- Índices.
- La función de agrupamiento `group_by`
- La función de agregación

### Habilidades

- Crear nuevos dataframes.
- Identificar tipos de indexados.
- Practicar sus conocimientos de manipulación de data frames y su visualización.

### Actitudes

- Paciencia, curiosidad, pensamiento crítico y analítico, y constancia.

### Recomendaciones

- Perspectiva de género: Se repite lo de actividad 7, así que no creo que valdría la pena repetir lo de las actividades o buscar una reflexión
- Se repite la misma actividad que la A7 pero ahora usando índices, `group_by` y agregación tipo suma
- Reflexionar porque nos conviene usar esta ruta y no `value_counts`

---

## A9.- Limpio los datos

**Aprendizaje esperado:** Identificar datos que no necesariamente estén correctos y lidiar con ellos a través de filtrarlos, asignarles valor por default o eliminar de versiones futuras.

### Conocimientos

- Análisis de datos no coherentes y toma de decisión.
- Identificar errores en los datos: datos nulos, datos que no hacen sentido.
- Visualización de “errores” en el tiempo.
- Funciones:
  - Unique
  - np.product
  - np.nan
  - Isnull
  - Notnull
  - dropna
- Guardar un archivo en formato CSV

### Habilidades

- Análisis crítico de datos.
- Eliminar datos incoherentes.
- Medir proporciones de datos nulos.

### Actitudes

- Paciencia, curiosidad, pensamiento crítico y analítico, y constancia.

### Recomendaciones

- Perspectiva de género: Creo que no habría, la actividad está larga
- Reflexionar porque los datos no estarían correctos

---

## A10.- Normalizo los datos

**Aprendizaje esperado:** Aplicar técnicas de normalización por escala y por contexto de los datos.

### Conocimientos

- Creación de dataframes en el cuerpo de la función.
- Reindexado de dataframes con valores categoricos.

- Problemas de escalas.
- Normalización
  - por promedio
  - Por minimo y maximo
  - Por otra variable
- Funciones:
  - sort\_values
- Guardar un imágenes en archivos

### Habilidades

- Análisis crítico de datos y contexto socio-económico.
- Aprender a normalizar datos.
- Interpretar situaciones que reflejan los datos.

### Actitudes

- Paciencia, curiosidad, pensamiento crítico y analítico, y constancia.

### Recomendaciones

- Perspectiva de género: Reflexionar sobre dónde están los problemas de género en términos de delegaciones, reflexionar que el problema es mucho más grande.
- Marcar de forma evidente los descubrimientos marcados por sesgos.

---

## A11.- Una nueva fuente de datos

***Aprendizaje esperado:*** Practicar los métodos, técnicas y conceptos aprendidos en un nuevo dataset y usando la plataforma Colab de Google.

### Conocimientos

- Todo lo aprendido hasta la actividad 10.
- Realizar un análisis exploratorio.
- Instalar paquetería en mi colab.
- Limitaciones en tiempo y tamaño de archivo de la plataforma.

### Habilidades

- Análisis de datos.
- Abstraer conocimiento a nuevos datos.

- Hacer preguntas sobre nuevos datos.

### Actitudes

- Paciencia, curiosidad, pensamiento crítico y analítico, y constancia.

### Recomendaciones

- Trabajar sobre nuevos datos  
<https://datos.cdmx.gob.mx/explore/dataset/victimas-en-carpetas-de-investigacion-pgj/able/>
- Escoger nuevos datos de cualquier lugar para su proyecto.

---

## A12.- Visitando análisis de datos

**Aprendizaje esperado:** Explorar análisis de datos e interpretar resultados de estos.

### Conocimientos

- Analizar resultados.
- ¿Qué es una interpretación?
- ¿Cómo se puede llegar a una conclusión?

### Habilidades

- Leer análisis de resultados.
- Interpretar los resultados de alguien más.
- Leer conclusiones de trabajos.

### Actitudes

- Paciencia, curiosidad, pensamiento crítico y analítico, y constancia.

### Recomendaciones

- Visitar el sitio:  
<http://estadistica.inmujeres.gob.mx/formas/temas.php>  
Guiarlas hacia un tema particular, recomendando toma de decisiones
- Discutir cómo debieron haber lucido los datos originales de los que provienen los análisis.
- Identificar interpretaciones de los datos y conclusiones de los análisis.

- Recomendar avanzar con su proyecto elaborando un análisis exploratorio de los datos escogidos.
- Listar preguntas interesantes sobre sus datos y relacionarlo con interpretaciones posibles (intuición).

---

## A13.- Recetas de visualizaciones avanzadas

**Aprendizaje esperado:** Explorar alternativas para la visualización de datos.

### Conocimientos

- Otros tipos de visualización disponibles:
  - [‘box’](#) for boxplot
  - [‘kde’](#) or [‘density’](#) for density plots
  - [‘area’](#) for area plots
  - [‘scatter’](#) for scatter plots
  - [‘hexbin’](#) for hexagonal bin plots
- Formateando sus plots

### Habilidades

- Leer análisis de resultados
- Interpretar los resultados de alguien más
- Leer conclusiones de trabajos

### Actitudes

- Paciencia, curiosidad, pensamiento crítico y analítico, y constancia.

### Recomendaciones

- Visitar los tipos de plot y reflexionar qué tipo de datos necesita para poder hacer el plot
- Para formatear su plot: [https://pandas.pydata.org/pandas-docs/stable/user\\_guide/visualization.html#plot-formating](https://pandas.pydata.org/pandas-docs/stable/user_guide/visualization.html#plot-formating)
- Visitar el sitio: <https://informationisbeautiful.net/2019/winners-of-the-world-data-visualization-prize/>  
Y reflexionar 55 y tw eye wi l'md las visualizaciones ahí presentadas
- Avanzar con su proyecto ir haciendo análisis que respondan a la preguntas establecidas



---

## A14.- De dónde vienen los datos

**Aprendizaje esperado:** Reflexionar sobre la ética de los datos.

### Conocimientos

- Ética.
- Privacidad de los datos.
  - Anonimización
- Valor de los datos.
  - Económico
  - Social
  - Cultural
- Explotación de los datos.
- Mal uso de datos.

### Habilidades

- Reflexionar sobre la ética de datos.
- Reflexionar sobre el uso de datos.
- Reflexionar sobre donde se dan datos de forma inadvertida.

### Actitudes

- Paciencia, curiosidad, pensamiento crítico y analítico, y constancia.

### Recomendaciones

- Visitar
  - <https://socialtic.org/>
  - <https://www.derechosdigitales.org/>
- Orientar a la participante a escoger una línea de análisis y una narrativa

---

## A15.- Presentando mi proyecto

**Aprendizaje esperado:** Elaboración de reportes y presentación oral.

### Conocimientos

- Partes de un reporte
  - Introducción
  - Motivación

- Desarrollo
- Conclusiones
- Partes de una presentación
  - Partes de un slide
  - Historia de la presentación
- Pitch de elevator

### Habilidades

- Escribir un reporte.
- Elaborar una presentación.
- Presentación oral.
- Elaboración de conclusiones.

### Actitudes

- Paciencia, curiosidad, pensamiento crítico y analítico, y constancia.

### Recomendaciones

- Promover la elaboración del reporte.
- Orientar a identificar una conclusión.

---

### Referencias

- Claramunt Vallespí, Rosa María y Claramunt Vallespí, Teresa. (2012). Mujeres en ciencia y tecnología. [EPub], Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Grace Murray Hopper (septiembre, 2020) <https://www.ugr.es/~eaznar/hopper.htm>
- Plataforma Colab de Google <https://colab.research.google.com/>
- Datos abiertos del Gobierno de México: <https://datos.gob.mx/>
- Datos abiertos de Gobierno de la Ciudad de México: <https://datos.cdmx.gob.mx/>
- Datos creados por la ciudadanía: <http://datamx.io>
- Línea Mujeres <http://locatel.cdmx.gob.mx/mujeres/#> (noviembre 2020)
- Llamadas realizadas a Línea Mujeres <https://datos.cdmx.gob.mx/explore/dataset/linea-mujeres/information/> (noviembre 2020)

- Mujeres de la CDMX ya tienen línea telefónica para apoyo terapéutico  
[https://wradio.com.mx/radio/2019/04/05/sociedad/1554495895\\_112626.html](https://wradio.com.mx/radio/2019/04/05/sociedad/1554495895_112626.html)  
(noviembre 2020)
- HOPPER, Grace Murray (septiembre, 2020)  
<https://forohistorico.coit.es/index.php/personajes/personajes-internacionales/item/hopper-grace-murray>

## Módulo: Desarrollo de Aplicaciones Móviles (MM)

---

Este Módulo está pensado en honor a **Hedwig Eva Maria Kiesler**, conocida como **Hedy Lamarr (1914- 2000)** inventora y actriz austriaca. 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.

Perfil de ingreso:

Se recomienda que la participante cumpla con alguno de los siguientes puntos:

- 1.- Haber cursado el *Módulo 0* junto con *Elaboración de sistemas Web* o *Programación*.
- 2.- Tener conocimientos previos de algún lenguaje de programación.

### Competencia del Módulo:

Diseñar e implementar aplicaciones móviles para el sistema operativo *Android* con el ambiente *MIT App Inventor* así como mediante el lenguaje de programación *Kotlin* en el entorno de desarrollo *Android Studio*.

**Actitudes:** Curiosidad, disposición, constancia, persistencia, apertura a la incorporación de nuevos aprendizajes, capacidad de análisis, apertura al diálogo, escucha, trabajo en equipo, intercambio de opiniones, participación activa, interés y apertura a incorporar en las actividades la Perspectiva de Género para el logro de un bien común.

---

## Taller 1: Mi primera aplicación móvil

### Competencia esperada:

Identificar los recursos del sistema operativo de un teléfono móvil, para acceder a ellos a partir de aplicaciones móviles desarrolladas con *MIT App Inventor* e integrar dichas funcionalidades en la elaboración de una aplicación móvil.

La participante podrá identificar las distintas funcionalidades y aplicaciones de su dispositivo móvil y diferenciar las características de las distintas aplicaciones instaladas en su teléfono mediante la elaboración de varias aplicaciones usando componentes básicos a través de herramientas disponibles en el ambiente *MIT App Inventor*. Se identificarán componentes indispensables para el diseño y desarrollo de una aplicación móvil. Conocer los recursos del sistema móvil, sus capacidades y diferencias en versiones. Poner énfasis en diversos recursos como video, audio, micrófono, algunos sensores como desplazamiento y ubicación, capacidades

de memoria, antenas de comunicación, entre otras que se tengan en el sistema del teléfono celular.

El proyecto esperado será una aplicación que integre todas las funcionalidades revisadas en el taller, dicha aplicación será propuesta en las actividades finales del taller aunque existe también la opción de que la participante proponga una actividad de su interés.

Las evidencias esperadas en cada actividad son sugeridas en este documento pero queda como opción alternativa y a criterio de la tallerista que la participante diseñe otros productos que cumplan con los criterios de calidad especificados en los instrumentos de evaluación que determinan la adquisición de la competencia de la participante.

Este taller se desarrolla en honor a **Sofía Vasílievna Kovalévskaia (1850- 1891)**. Doctora en matemática y escritora rusa. Fue la primera mujer 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.

Sus investigaciones en matemáticas contribuyen en las ecuaciones diferenciales parciales y la mecánica. Es conocida por el Teorema de Cauchy-Kovalevskaya.

Debido a su labor científica y social, recibió el Premio Bordin de la Academia de Ciencias de París y Suecia. Asimismo, fue invitada a colaborar en la revista *Acta Mathematica* hasta formar parte del consejo editorial. Al morir, se le reconoció su aporte por la simplificación de un Teorema de Bruns.

Como escritora, realizó dos colaboraciones de teatro para representar la problemática de desigualdad de derechos de las mujeres y escribió su autobiografía *Recuerdos de la infancia*.

## Yo en el centro: el autocuidado feminista

El autocuidado para las mujeres desde la teoría feminista es una disensión que viene de la experiencia individual y colectiva de reconstruirse como persona desde la autonomía. Para practicar el autocuidado es necesario que las mujeres se miren y sean miradas desde el centro de sus propias existencias y vidas.

El autocuidado transgrede las normas sociales y lanza como una propuesta revolucionaria que las mujeres sean y cuiden de sí mismas, así como se exige socialmente que cuiden y sean “seres

para los otros”, descripción que hizo más a detalle la filósofa francesa Simone de Beauvoir en uno de los textos fundacionales de la teoría feminista llamado *El segundo sexo* (1949).

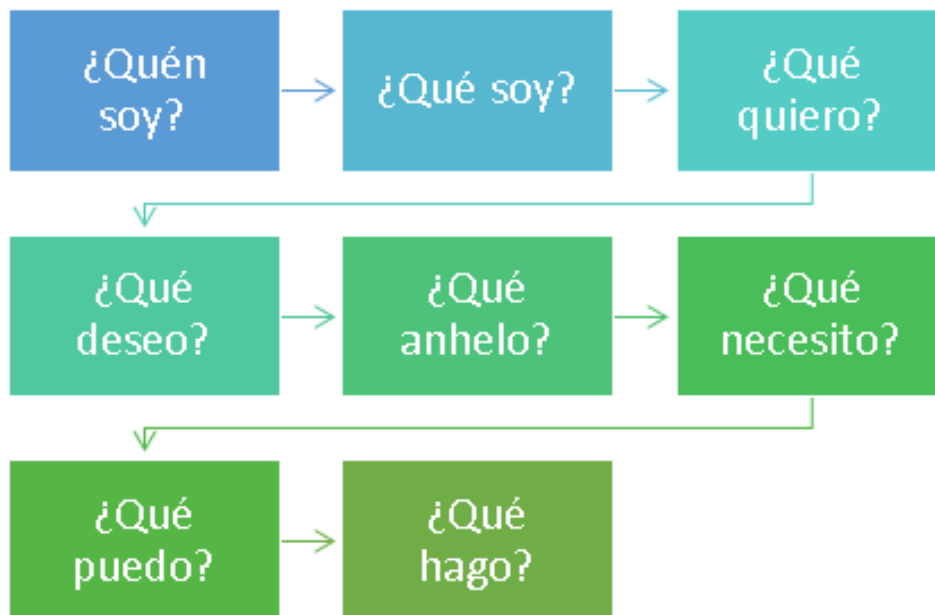
### ¿Las mujeres están para los demás como están para sí mismas?

Las mujeres cuando cuidan de los demás por encima de su propio cuidado, están volviendo realidad un estereotipo de género asignado a las mujeres a lo largo del tiempo que es cuidar a los demás y descuidarse. Hacer acciones de autocuidado permite que las mujeres puedan apoyar en tener relaciones más equitativas basadas en la corresponsabilidad, por ello, el autocuidado es una estrategia política que permitirá hacer sociedades más justas y donde el trabajo de cuidados pueda redistribuirse entre los géneros.

En este sentido, el autocuidado no debe confundirse con acciones de privilegio como acudir a un salón de belleza, sino son acciones que las mujeres pueden hacer para volver más placentera, libre y armónica su existencia consigo y con su entorno, en aras del fortalecimiento de su persona y su propio empoderamiento.

Para cuidarse hay que practicar el autoconocimiento y para ello, la antropóloga feminista Marcela Lagarde y de los Ríos nos propone lo siguiente:

“El primer interés debe estar situada en nosotras mismas, lo que me exige dar respuesta a preguntas muy sencillas.



Son preguntas que me guían en un recorrido para desarrollar la autoconciencia.

Si no conozco quién soy, probablemente lo que esté haciendo es cumplir mandatos. Sí no sé qué quiero, probablemente esté dispuesta a querer lo que otros quieren para sí como si yo lo quisiera para mí. Sí no sé qué anhelo, probablemente esté en el conflicto con mis deseos porque muchos de mis anhelos están prohibidos y no lo realizo ni sé siquiera que implicaría realizarlos. Sí no sé qué deseo o reprimo mis deseos por prohibidos, me convierto en territorio del deseo de otros y vivo para realizar los deseos de otros o de otras.”  
(Lagarde, Marcela, 2001, 18)

### Actividad. ¿Cómo sé que estoy practicando mi autocuidado?

**Duración de la actividad:** 1 hora.

**Instrucciones:**

1. La tallerista deberá compartir el texto anterior con la participante.
2. La participante deberá contestar de manera individual en una hoja o por computadora las siguientes preguntas y si así lo elige puede compartir con la tallerista.

Autocuidado físico	Puntaje
<p>1. Del 1 al 5, donde 5 es sentirse Muy bien, ¿cómo calificas tu sentimiento con respecto a tu cuerpo?</p> <p>a) Lo califico con 5 (+2 puntos)</p> <p>b) Lo califico de 4 a 3 (+1 punto)</p> <p>c) Lo califico de 3 a 1 (+0 puntos)</p>	
<p>2. ¿Cuándo fue la última vez que asististe a una revisión ginecológica?</p> <p>a) Hace 1 año (+2 puntos)</p> <p>b) Hace más de un año (+1 punto)</p> <p>c) Hace más de dos años (+0 puntos)</p>	

<p>3. ¿Cuándo fue la última vez que asististe a una revisión dental?</p> <p>a) Hace 1 año (+2 puntos)</p> <p>b) Hace más de un año (+1 punto)</p> <p>c) Hace más de dos años (+0 puntos)</p>	
<p>4. ¿Qué tan cansada te sientes durante una semana normal?</p> <p>a) De cero a un día (+2 puntos)</p> <p>b) De dos a tres días (+1 punto)</p> <p>c) De tres a cuatro (+0 puntos)</p>	
<b>Total</b>	
<b>Autocuidado Mental</b>	<b>Puntaje</b>
<p>5. De los siete días a la semana, ¿cuántos dedicas a estar sola?</p> <p>a) De dos a tres días (+2 puntos)</p> <p>b) Un día (+1 punto)</p> <p>c) Ninguno (+0 puntos)</p>	
<p>6. ¿En alguna ocasión asististe a alguna terapia psicológica?</p> <p>a) Sí, hace 6 meses (+2 puntos)</p> <p>b) Sí, hace más de tres años (+1 punto)</p> <p>c) Nunca (+0 puntos)</p>	



<p>7. ¿Cada cuánto realizas tu actividad favorita?</p> <p>a) Una vez a la semana (+2 puntos)</p> <p>b) Una vez al mes (+1 punto)</p> <p>c) Una vez cada 3 meses (+0 puntos)</p>	
<p><b>Total</b></p>	
<p><b>Autocuidado emocional</b></p>	<p><b>Puntaje</b></p>
<p>8. ¿Cuántas veces a la semana realizas alguna actividad para relajarte?</p> <p>a) Una vez a la semana (+2 puntos)</p> <p>b) Una vez al mes (+1 punto)</p> <p>c) Una vez cada 3 meses (+0 puntos)</p>	
<p>9. ¿Si pudieras agradecerte algo a ti misma: cuántas cosas serían?</p> <p>a) Tres cosas me agradecerían (+2 puntos)</p> <p>b) Una cosa me agradecería (+1 punto)</p> <p>c) Ninguna cosa me agradecería (+0 puntos)</p> <p>Enuncia las cosas que te agradeces:</p> <p>1.-</p> <p>_____</p> <p>2.-</p> <p>_____</p> <p>3.-</p> <p>_____</p>	

<p>10. Cuando cometes algún error, ¿cuál es tu actitud frente a ello?</p> <p>a) Pienso que son aprendizajes (+2 puntos)</p> <p>b) Lo intento una vez más (+1 punto)</p> <p>c) Me enojo mucho (+0 puntos)</p>	
<b>Total</b>	
<b>Autocuidado vital</b>	<b>Puntaje</b>
<p>11. ¿Tienes prioridades en tu vida?</p> <p>a) Sí, tres prioridades principales (+2 puntos)</p> <p>b) Sí, una prioridad en la vida (+1 punto)</p> <p>c) No, ninguna (+0 puntos)</p> <p>Enúncialas:</p> <p>1.-</p> <hr/> <p>2.-</p> <hr/> <p>3.-</p> <hr/>	
<b>Total</b>	

<b>TOTAL FINAL</b>	
--------------------	--

### 3. Autoevaluación.

Con base en el total de final de la actividad anterior, la participante evaluará su camino frente al autocuidado.

<b>Puntuaje</b>	<b>Evaluación</b>
<b>De 22 a 15 puntos</b>	<b>Vas en el camino al Autocuidado.</b> Felicidades, recuerda que el autocuidado se realiza en el cotidiano y es un proceso que se camina día con día. ¡Vas muy bien!
<b>De 16 a 8 puntos</b>	<b>¡Vas bien!</b> Para mejorar el camino al Autocuidado puedes poner más atención en tus prácticas cotidianas donde tuviste los puntajes menores a dos.
<b>De 7 a 0 puntos</b>	<b>Revisa tu camino al Autocuidado.</b> Ahora tienes una guía para caminar al Autocuidado. Sí, se puede. Es posible.

### ¿Me cuido o me descuido?

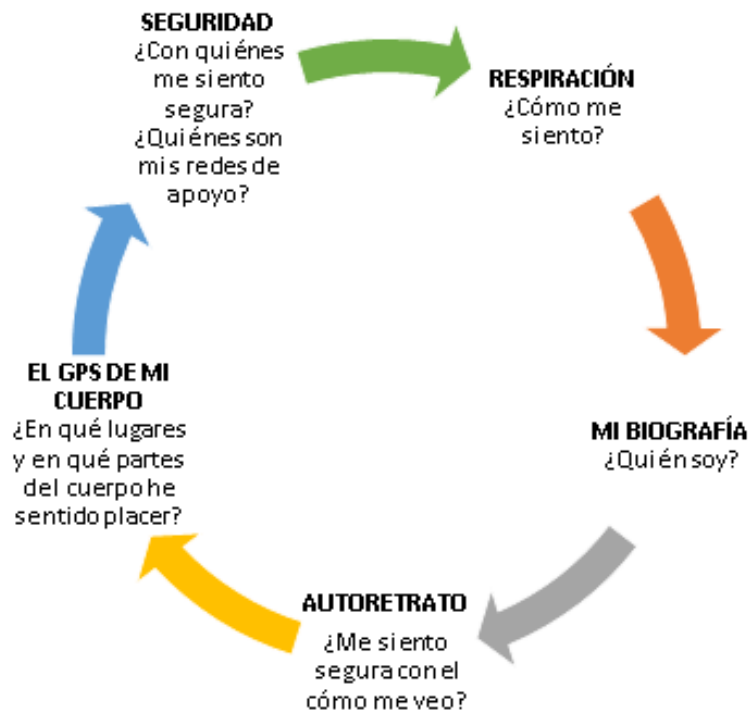
Lo contrario al autocuidado es el autodescuido o la violencia auto inflingida, para reconocer esto es importante que las mujeres se pregunten qué lugar ocupan en su lista de prioridades. Algunos ejemplos de ello son:

- No conocerse.
- No tener tiempos de descanso.
- Falta de atención al cuerpo y al bienestar físico.
- No tener un espacio propio.
- Descuido crónico de malestares físicos o emocionales.
- No realizar prácticas preventivas periódicas.
- Normalizar los malestares.

- Descuido de la alimentación.
- Angustia por el cuerpo y el peso.
- Limitar o culpabilizar la experiencia del placer.
- No destinar tiempo de ocio, placer y descanso.

El **módulo: Desarrollo de Aplicaciones Móviles (MM)**, cuenta con 14 actividades que tienen la intención de que la participante con apoyo de la tallerista realice actividades que siembren o sumen en su autoconocimiento. Éstas van desde ejercicios de respiración para conectar con su corporalidad y sentires, reconocer mediante fotografías partes de su cuerpo, diseñar su biografía con la intención de mostrarse y recrear su genealogía feminista, hacer un video de sus prácticas de cuidado personal y finalmente reflexionar sobre su seguridad y redes de apoyo.

A continuación, se muestra un gráfico de las actividades de este módulo y que, a su vez, son elementos que construyen el autocuidado:



**Aprendizaje esperado:** Identificar algunas aplicaciones de un dispositivo móvil, su tipo y funcionalidad.

**Conocimientos:**

- Qué es una aplicación móvil.
- Para qué sirve una aplicación móvil.
- Qué es un sistema operativo y cuales son los más usados en los dispositivos móviles.
- Tipos de aplicaciones móviles: Nativas, web, híbridas, etcétera.
- Revisar características generales de algunas aplicaciones en el celular como pueden ser: Correo electrónico, Reloj, Cámara, Galería, Herramientas, Reproductor de sonido y video, Explorador de internet, GPS, Editor de textos, Calendario, Redes sociales, Juegos, Bancos, Compras, Localización de archivos, Información del sistema (sistema operativo, memoria, etcétera).
- Localizar el almacenamiento y la información generada por algunas aplicaciones.

**Habilidades:**

- Identificar el tipo de aplicación de algunas aplicaciones instaladas en el teléfono
- Localizar la información generada en la aplicación móvil.

**Recomendaciones:**

- Contar con un dispositivo móvil con sistema operativo *Android*.
- Para esta actividad tener a la mano otro tipo de sistema operativo para verificar diferencias.

---

## A2.- Estableciendo el ambiente de trabajo

**Aprendizaje esperado:**

Establecer los requerimientos necesarios del entorno de trabajo para comenzar a desarrollar aplicaciones móviles mediante *App Inventor*.

**Conocimientos:**

- Cómo ingresar a *App Inventor*.
- Identificar la ubicación, distribución y características de los principales menús del sitio como son: paleta, visor, componentes, propiedades y medios.
- Identificar las características de las herramientas disponibles en el menú *Paleta*.
- Generar un nuevo proyecto.
- Identificar la relación entre los parámetros incluidos en el menú componentes (para el componente *Screen1*) y el menú propiedades, del modo *Diseñador*.
- Establecer la relación entre el modo *Diseñador* y el modo *Bloques*.

- Identificar la existencia de los componentes del menú *Bloques* del modo *Bloques* y las distintas estructuras de control, lógica, matemáticas, texto, colores, etc.

#### **Habilidades:**

- Identificar las secciones generales que componen el sitio web de *MIT App Inventor*.
- Identificar la ubicación de las distintas herramientas dependiendo de su funcionalidad.
- Ser capaz de iniciar un nuevo proyecto para la generación de una aplicación móvil con *App Inventor*.

#### **Recomendaciones:**

- Se recomienda que la participante pueda explorar los componentes y herramientas de *App Inventor* para familiarizarse con su uso.

---

### **A3.-Diseñando mi primera aplicación**

#### ***Aprendizajes esperados:***

Identificar los distintos componentes básicos en el diseño de una aplicación para conocer los componentes disponibles en el menú *Interfaz de usuario* y el menú *Disposición* que se encuentran en la *Paleta*.

Establecer el objetivo de la aplicación para determinar los componentes necesarios que se desplegarán y su funcionalidad

#### **Conocimientos:**

- Establecer el objetivo o funcionalidad de la aplicación e identificar las herramientas necesarias desde el menú *Paleta*.
- Identificar la funcionalidad de los componentes.
- Agregar y borrar distintos componentes desde el menú *Interfaz de usuario* en *Paleta*.
- Modificar propiedades de los componentes seleccionados.
- Obtener archivos de imágenes en formato JPG.
- Agregar imágenes a la aplicación y modificar parámetros.
- Modificación desde el modo *Bloques* del componente de imagen.

#### **Habilidades:**

- Agregar y eliminar componentes a la aplicación.
- Manipular parámetros de los distintos componentes agregados a la aplicación.
- Manipular funcionalidades desde el modo *Bloques*.

### Recomendaciones:

- Sitio para búsqueda de iconos: <https://www.iconfinder.com/>
- Búsqueda de archivos multimedia: <https://archive.org/>

---

## A4.- Mi catálogo con sonidos

### **Aprendizajes esperados:**

Generar y/o descargar archivos (imágenes y audio) para elaborar una aplicación básica que relacione estos componentes.

Generar el acceso a la aplicación para su prueba a partir de un emulador o mediante conexión wifi con el dispositivo.

### Conocimientos:

- Definición del objetivo de la aplicación.
- Diseño de la aplicación: Distribución, arreglo de las imágenes, botones, etc.
- Búsqueda y descarga de archivos de archivos JPG y MP3.
- Uso de los componentes del menú *Interfaz de usuario*.
- Uso y modificación de parámetros de los componentes.
- Establecer la interacción entre componentes.
- Uso de estructuras de control.
- Qué es un evento.
- Uso del modo *Bloques* para establecer la relación entre los botones y los eventos.
- Prueba de la aplicación mediante: Emulador de *Android*, cable USB o WiFi y teléfono con la descarga del *MIT AI2 Companion*.

### Habilidades:

- Agregar archivos de diferentes formatos a la aplicación
- Usar el modo Bloques y las estructuras de control para establecer los eventos

### Recomendaciones:

- Sugerir sitios web para la descarga de los archivos

---

## A5.- Tomando fotos desde mi aplicación.

### **Aprendizaje esperado**

Implementar el acceso a la cámara del teléfono móvil para tomar fotos mediante una aplicación desarrollada con *App Inventor*.

### Conocimientos

- Diseño de la aplicación con los componentes necesarios y suficientes para su funcionamiento.
- Exploración del menú “Medios” de la Paleta.
- Uso del componente “Cámara”.
- Estudio de algunas de las funcionalidades de los bloques integrados en App Inventor necesarias para esta actividad.
  - Control.
  - Lógica.
  - Matemática.
  - Texto.
  - Listas.
  - Colores.
  - Variables.
  - Procedimientos.
- Operador condicional “*si condición entonces consecuencia*” y “*si condición entonces consecuencia 1, si no entonces consecuencia 2*”.
- Revisión de las herramientas relacionadas con el componente “Cámara” en el visor por “Bloques”.
- Establecer la relación entre bloques de los componentes cámara y botón

### Habilidades:

- Diseñar y crear la aplicación de acuerdo con los requerimientos de ésta.

### Recomendaciones:

- Se recomienda definir el diseño de la aplicación antes de iniciar su desarrollo.  
<https://codigo21.educacion.navarra.es/autoaprendizaje/descripcion-de-los-bloques-integrados-de-app-inventor-2/#control>

---

## A6.- Haciendo un video con mi aplicación

### ***Aprendizaje esperado***

Establecer el acceso a la cámara del teléfono móvil mediante una aplicación desarrollada por la participante para obtener video y localizar el archivo .



## Conocimientos

- Uso del componente “Cámara”-
- Operador condicional.
- Revisión de las herramientas relacionadas con el componente “Cámara” para la grabación de video en el visor por “Bloques”.
- Establecer la relación entre bloques de los componentes cámara y botón.

## Habilidades:

- Diseñar y crear la aplicación de acuerdo con los requerimientos de ésta.

## Recomendaciones:

- Grabar videos cortos para no saturar la memoria del teléfono

---

## A7.- Mis coordenadas

### ***Aprendizaje esperado***

Implementar el acceso al sensor de ubicación GPS de mi teléfono celular mediante una aplicación desarrollada por la participante para obtener las coordenadas de ubicación en tiempo real.

## Conocimientos

- Qué es el sensor de ubicación GPS
- Cómo funciona el sensor GPS del teléfono móvil
- Establecer el acceso al GPS del teléfono móvil
- Obtener las coordenadas específicas de ubicación en un texto

## Habilidades:

- Interpretar el funcionamiento del GPS.
- Diseñar y crear la aplicación de acuerdo con los requerimientos de ésta.

## Recomendaciones:

- Se recomienda definir el diseño de la aplicación antes de iniciar su desarrollo.

---

## A8.- Obteniendo mi ubicación a partir de una fotografía desde mi teléfono

### ***Aprendizaje esperado***

Desarrollar la integración de la cámara y el GPS del teléfono móvil en una aplicación para que al tomar una foto se obtenga la ubicación en tiempo real.

### **Conocimientos**

- Conectar dos componentes del teléfono, Fotografía y GPS en una sola aplicación.
- Integrar bloques de *App Inventor* para conectar varias aplicaciones.

### **Habilidades**

- Recuperar habilidades desarrolladas en las actividades previas para conectar aplicaciones .

### **Recomendaciones**

- Repetir algunas de las funcionalidades de las aplicaciones desarrolladas hasta ahora
- 

## A9.- Ubicación con un video desde mi app

### ***Aprendizaje esperado***

Desarrollar la integración del video y el GPS del teléfono móvil en una aplicación para que al grabar un video se obtenga la ubicación en tiempo real.

### **Conocimientos**

- Buscar y localizar información contenida o generada en las aplicaciones para distintas situaciones.
- Cómo se mantiene la información en la memoria del teléfono.
- Qué es una base de datos.
- Qué es una API.
- Qué es el almacenamiento en la nube.
- Qué es *Dropbox*.
- Uso de la API de *Dropbox*.

## Habilidades

- Integrar el uso de *Dropbox* para el almacenamiento de información.
- Integrar bloques de App Inventor para conectar varias aplicaciones.

## Recomendaciones

- Repetir algunas de las funcionalidades de las aplicaciones desarrolladas hasta ahora.

---

## A10.- Enviando un mensaje SMS (o Whatsapp, Red social) desde mi app.

**Aprendizaje esperado:** Desarrollar una aplicación para enviar mensajes de texto y foto para compartir a través de mensaje o red social.

## Conocimientos

- Establecer un icono para la aplicación
- Cómo agregar una caja de texto para redactar mensajes
- Cómo agregar un componente desplegable para dar opciones (ejemplo: Tomar foto o Seleccionar una imagen de la galería)
- Qué es una lista desplegable
- Integración por Bloques de estos componentes.
- Cómo usar el bloque lógico si... entonces, si no entonces....
- Cómo agregar un botón para “Compartir” el mensaje con foto, desde el menú Social de la Paleta
- Utilizar el componente “Compartir” del menú “Social” de la Paleta
- Establecer la integración de los bloques correspondientes a Cámara, Compartir y Texto

## Habilidades

- Podrá relacionar mensajes personalizados elaborados dentro de la aplicación desarrollada y compartirlos en SMS, *WhatsApp* u otra.

## Recomendaciones

- Retomar algunas de las funcionalidades de las aplicaciones desarrolladas en las actividades previas.

---

A11.- Compartiendo mi ubicación a partir de una foto o video con un mensaje de texto en tiempo real con mi aplicación

***Aprendizaje esperado***

Desarrollar la integración del video y el GPS del teléfono móvil en una aplicación para que al tomar una foto o grabar un video se obtenga la ubicación en tiempo real.

**Conocimientos**

- Identificación de los bloques de cada uno de los componentes de la aplicación.
- Elegir opción (Foto o Video) a partir de la estructura de control.
- Elaborar un mensaje de texto.
- Utilizar el componente “Compartir” del menú “Social” de la *Paleta*.
- Establecer la integración de bloques reciclando los correspondientes a Cámara, Texto y Compartir.
- Cómo agregar nuevas pantallas a la aplicación.

**Habilidades**

- Retomar aplicaciones elaboradas en las actividades previas para construir una nueva con más funcionalidades.

**Recomendaciones**

- Reciclar los bloques de las aplicaciones elaboradas en las actividades previas.
- 

A12.- Mejorando mi aplicación.

***Aprendizaje esperado:***

Modificar parámetros de los componentes de la aplicación elaborada en la A11 para mejorar su diseño así como algunas de las funcionalidades de la aplicación. Hacer más inmediato su funcionamiento.

**Conocimientos**

- Mejorar el diseño de la aplicación:
  - Que la distribución de los botones sea de fácil identificación y acceso
- Mejorar algunas de las funcionalidades de la aplicación:

- Definir un mensajes predeterminados (Por ejemplo: “Necesito ayuda estoy en: “, “Tengo una emergencia, mis coordenadas son: “ ).
- Establecer una red social predeterminada para compartir la ubicación y/o contactos predeterminados.
- Integración de iconos a la aplicación.

### Habilidades

- Mejorar la apariencia y funcionalidad de aplicaciones móviles.

### Recomendaciones

- Tomar como base la aplicación elaborada en la A11
- 

## A13.- Seguridad

### ***Aprendizaje esperado:***

Revisar los conceptos básicos sobre seguridad en las aplicaciones móviles

### Conocimientos:

- Qué es la seguridad de las aplicaciones móviles.
- Algunos tipos de seguridad: autenticación, autorización, cifrado, etc.
- Ejemplos de los tipos de seguridad en las aplicaciones móviles instaladas en un teléfono.
- Se puede identificar quién y cómo se ha violado la seguridad de una aplicación.
- Identificar elementos que hacen segura nuestra aplicación, es decir que no sea vulnerable a ataques.
- Identificar elementos que aseguran la información que confiamos a la aplicación.

### Habilidades

- Reconocer las vulnerabilidades de una aplicación móvil.
- Reconocer las características necesarias para que una aplicación sea segura.
- Reflexionar sobre la seguridad de la aplicación desarrollada en la actividad anterior.

### Recomendaciones

- Tener a la mano distintas aplicaciones para analizar el tema de seguridad en ellas.

---

A14.- Probando el funcionamiento de mi aplicación con mi red de amigas e  
Instalando mi aplicación en un teléfono móvil

***Aprendizajes esperados:***

Probar el funcionamiento de la aplicación a través de mensajería (sms, whatsapp, etc).  
Identificar los pasos a seguir para la instalación de mi aplicación móvil en mi teléfono con los recursos de *MIT App Inventor*.

**Conocimientos**

*Instalación mediante código QR*

- Menú “Generar”, Generar código QR para el archivo .apk
- Uso de la aplicación *MIT I2 Companion* para leer el código QR (también se puede sustituir por la app Barcode Scanner).
- Publicación de la aplicación en el sitio de *AppInventor* “Gallery”.
- Ir al menú Proyectos, seleccionar la casilla del proyecto deseado y observar que se activen el botón “Publish to Gallery” y llenar los datos requeridos para la publicación de la app.
- Revisar cuidadosamente el link “Creative Commons Attribution License” ¿De qué se trata la información?

¿Dónde publicar nuestra aplicación para su distribución (gratuita o con costo)? ¿Es gratis?

¿Qué pasos se deben seguir para subir una aplicación a estos sitios de distribución de aplicaciones?

- Generación de archivo .apk y guardado en la computadora.
- Guardar el proyecto en formato de App Inventor (.aia).
- Exportar el proyecto a la computadora.
- ¿Para qué sirve el Keystore? (del menú Proyectos).
- Exportar Keystore del proyecto generado en la A12.
- ¿Qué archivo se requiere para el caso en el que se quiera publicar una app en uno de los sitios web para su distribución y venta?

Revisión de distintos sitios de publicación de aplicaciones para revisar los requisitos para publicar una aplicación.

¿Qué ventajas y desventajas encuentras en estos sitios?

## Habilidades

- Identificar los pasos para instalar aplicaciones elaboradas en *App Inventor*.
- Reflexionar sobre la habilidad de elaboración de aplicaciones web aprendida hasta ahora y cómo hacer de ésta una actividad remunerada.
- Reconocer los sitios web donde publicar una aplicación para su venta.

## Recomendaciones

- Revisar los siguientes links de sitios para publicación de aplicaciones:

<https://play.google.com/apps/publish/signup/>

<https://developer.amazon.com/es/apps-and-games>

<https://es.aptoide.com/company/developers>

<https://developer.android.com/distribute/console?hl=es-419>

<https://www.apkmirror.com/developers/>

<http://slideme.org/developers>

## Referencias

- Caleidoscopio 11 – Autocuidado (julio, 2020)  
[https://www.youtube.com/watch?v=ypNiY\\_i1cmM](https://www.youtube.com/watch?v=ypNiY_i1cmM)
- Claramunt Vallespí, Rosa María y Claramunt Vallespí, Teresa. (2012). *Mujeres en ciencia y tecnología*. [EPub], Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- El autocuidado también es feminista (julio, 2020)  
<http://www.eligered.org/el-autocuidado-tambien-es-feminista/>
- Empoderamiento, autocuidado y autoestima (Cuadernillo de trabajo) (julio, 2020)  
<https://especialistaenigualdad.blogspot.com/2017/05/empoderamiento-autocuidado-y-autoestima.html>
- Hedy Lamarr (julio, 2020) [https://es.wikipedia.org/wiki/Hedy\\_Lamarr](https://es.wikipedia.org/wiki/Hedy_Lamarr)
- Lagarde, Marcela (2001), *Claves feministas para la negociación en el amor*  
<https://we.riseup.net/assets/119761/claves-feministas.pdf>
- Sonia Kovalévskaya (1850-1891) (julio, 2020)  
<https://mujeresconciencia.com/2017/12/06/sonia-kovalenskaya-1850-1891-2/>





---

## Taller 2 : Mis primeros pasos en Kotlin

Este taller se desarrolla en honor a **Hipatia (355 d. C. - 415 d. C.)** 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.

Sus obras fueron escritas por sus discípulos, entre estos apuntes se encuentran: la “Aritmética” de Diofanto, “Geometría de las cónicas” de Apolonio, “Elementos de geometría” de Euclides y el “Tratado matemático” de Ptolomeo. También se le conoce por el diseño en el astrolabio plano y el aparato para destilación de agua.

Debido a sus contribuciones y posicionamiento político que era el paganismo y el racionalismo científico fue asesinada por los monjes fanáticos de la Iglesia De San Cirilo de Jerusalén.

### **Competencia del taller:**

La participante aprenderá el lenguaje de programación Kotlin, este lenguaje, con ayuda del IDE (Entorno de Desarrollo Integrado) Android Studio, serán las herramientas fundamentales para el desarrollo de aplicaciones móviles a la medida.

En este taller se aplicarán los conocimientos para crear pequeños proyectos en donde se vea claramente la funcionalidad de todos los elementos que conforman la estructura de un programa, como son el uso las variables y constantes, tipos de datos, operadores, sentencias condicionales y de control de flujo, se aplicarán los conceptos de clases y objetos y la importancia de reutilizar código con el uso de funciones.

En el taller uno de este módulo se vio cómo crear e instalar aplicaciones móviles con la herramienta App Inventor de una forma modular, con los que se elaboran aplicaciones usando componente básicos que permiten el acceso a diferentes funcionalidades del teléfono móvil, el lenguaje de programación es una herramienta potente para crear aplicaciones personalizadas.

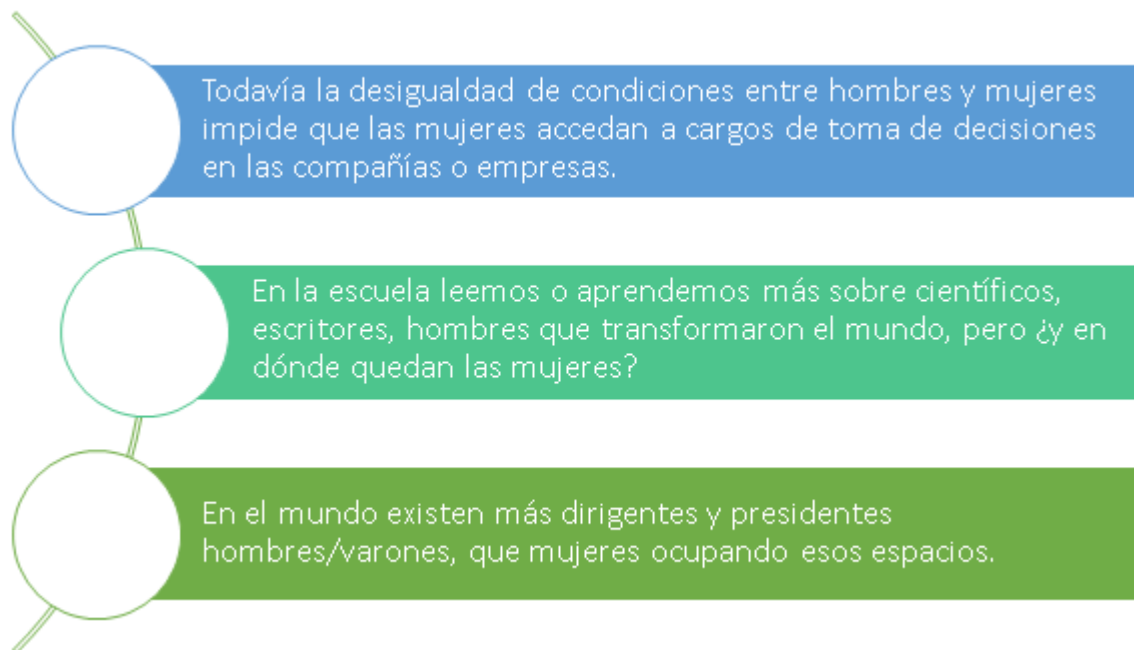
## **Lenguajes de programación y de la igualdad: el lenguaje incluyente y no sexista**

El lenguaje puede ser definido como un sistema de comunicación que se componen de códigos, símbolos y signos, los cuales cobran significado en el contexto de las comunidades que los utilizan. Las representaciones y comunicaciones que intervienen en el lenguaje son características de las y los seres humanos, a través de la palabra, verbal o escrita. Las sociedades transmiten ideas, sentimientos, modos de pensar, así como esquemas de percepción y valoración y así fortalecen las relaciones entre lengua, pensamiento y cultura.

Aquel sistema de organización social en donde los puestos importantes o trascendentes de poder se encuentran en manos de los varones/hombres y por tanto las mujeres tienden a ocupar los papeles secundarios y/o subordinados, se le conoce como sistema patriarcal. En la

mayor parte de las culturas del mundo, sino es que absolutamente todas, el patriarcado ubica a los hombres como el origen, los protagonistas de toda la labor humana. Las relaciones de poder se encuentran en favor de los varones: la historia, la política, la economía y la ciencia, están fundadas desde el privilegio de haber nacido hombre. Esto tiene su repercusión en el uso del lenguaje.

Algunas proposiciones para considerar para entender ello, son las siguientes:



El lenguaje como construcción humana y social es aprendido y es a través de este sistema que se han perpetrado estereotipos sobre el ser hombre o mujer, por ello, para cambiar imaginarios sociales es importante renovar el lenguaje. Frente a esto, existe una propuesta que es el **lenguaje incluyente y no sexista** y hace referencia a toda aquella palabra, verbal o escrita que usa de manera destacada el vocabulario neutro, o que hace evidente tanto el femenino, como el masculino. De igual forma evade generalizaciones del masculino (masculino común), para situaciones o actividades donde aparecen mujeres y hombres.

Por otra parte, el sexismo es una forma de discriminación de un sexo por considerarlo inferior al otro, es una actitud o conducta jerárquica y discriminatoria respecto de una persona por motivos de su sexo o identidad sexual. El **lenguaje sexista** son aquellas frases, mensajes o expresiones que desprestigian, discriminan y/o violentan a las mujeres. Se relaciona con expresiones de la comunicación humana que invisibilizan a las mujeres, las subordinan, las humillan y estereotipan. A pesar de que su gran impacto no es visible, sí daña la dignidad de las

personas y su uso o la manera de implementarlo es lo que lo convierte en un poderoso instrumento discriminatorio.

El sexismo en el vocabulario que produce concretamente palabras cuyos significados califican los atributos físicos y morales según se trate de mujeres u hombres, reforzando estereotipos de género.

El **lenguaje incluyente y no sexista** tiene varias funciones, algunas de ellas son:

- Es una manera de iniciar relaciones tanto de respeto como de igualdad entre las personas.
- Visibilizar a las mujeres, jóvenes y niñas.
- Prevenir la violencia y discriminación en contra de cualquier persona.

Si bien es cierto que, por sí solo el lenguaje incluyente y no sexista eliminará la desigualdad entre mujeres y hombres o acabará con la discriminación, sí hay que reconocer que es una herramienta para que las mujeres y los grupos de población históricamente excluidos y vulnerados sean nombrados, sean visibles y respetados. Dignificar comienza por nombrar.

Para incorporar, el lenguaje incluyente a nuestra vida cotidiana se propone nombrar a ambos sexos, que se le conoce como el desdoblamiento, a continuación, algunos ejemplos:

- Uso del artículo La/ Las:

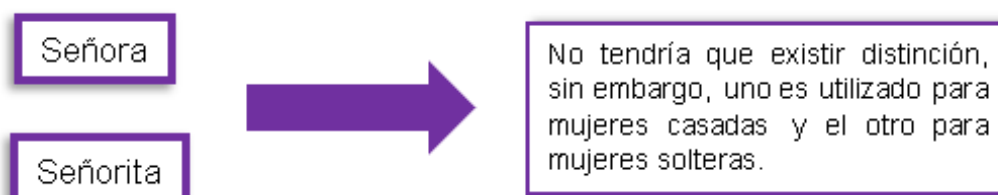
Mujeres	Hombres
La/ Las estudiantes	Los estudiantes
La/ Las adultas	Los adultos
La/ Las profesoras	Los profesores
La/ Las profesionistas	Los profesionistas

- El uso de la A

Mujeres	Hombres
Psicóloga	Psicólogo
Médica	Médico
Ingeniera	Ingeniero
Arquitecta	Arquitecto
Veterinaria	Veterinario
Presidenta	Presidente
Científica	Científico
Profesora	Profesor

Por otra parte, para sumar el **lenguaje no sexista** en nuestra vida diaria, tenemos que tomar en cuenta que existen posibilidades de frases, mensajes o expresiones que no desprestigian, discriminan y/o violentan a las mujeres, de lo contrario podría ser considerado como lenguaje sexista.

Un ejemplo de ello, son **los duales aparentes**, que las palabras que adquieren significados distintos dependiendo el sexo asignado. Por lo regular cuando se trata de nombrar a las mujeres, su significado es despectivo, en contra parte, cuando se trata de hombres el significado muestra una jerarquía de poder o respeto. Algunos ejemplos, son:



Adjetivo calificativo para mujeres con significado social	Adjetivo calificativo para hombres con significado social
Soltera: quedada, nadie la quiere, anda buscando, ya no es virgen.	Soltero: codiciado

Mujer pública: Prostituta, fácil.	Hombre público: social, político, figura pública, empresario.
-----------------------------------	---

Si algo tienen en común, los lenguajes es que se van construyendo conforme las necesidades humanas y los lenguajes de programación no son la excepción, a continuación, la participante aprenderá tanto del lenguaje de Programación *Kotlin* e Introducción a *Android Studio* como del lenguaje incluyente y no sexista:

---

## A1.- Mis primeros pasos con Kotlin

**Aprendizaje esperado:** Identificar las partes fundamentales del lenguaje de programación Kotlin, así como describir las reglas y principios generales para la creación de un programa.

### Conocimientos

- Software libre y comercial.
- Kotlin, la mejor opción de programación de aplicaciones móviles.
- ¿Qué es una clase y qué es un objeto?
- Definición de paquetes e importaciones.
- Punto de entrada del programa.
- Funciones.
- Variables y constantes.
- Comentarios.
- Plantillas de cadena.
- Expresiones condicionales.
- Valores anulables y comprobaciones nulas.
- Verificaciones de tipo y selecciones automáticos.

- Bucle “for”.
- Bucle “while”.
- Expresión “when”.
- Rangos.
- Colecciones.
- Creando clases y sus instancias.

### Habilidades

- Diferenciar entre un software libre y software comercial.
- Diferenciar entre programación funcional y programación orientada a objetos.
- Identificar la importancia del lenguaje de programación Kotlin en la creación de aplicaciones móviles personalizadas.
- Identificar las partes que componen la estructura de un programa en el lenguaje de programación Kotlin, los programas pueden tener todos o algunos componentes.
- Aplicar la sintaxis (reglas y principios) básica del lenguaje de programación Kotlin.

### Recomendaciones

- <https://kotlinlang.org/docs/reference/faq.html>
- <https://developer.android.com/kotlin/get-started>
- <https://kotlinlang.org/docs/reference/basic-syntax.html>

---

## A2.- Un vistazo a Android Studio

**Aprendizaje esperado:** Ejecutar el IDE Android Studio y aprender en forma general el ambiente de trabajo que este software ofrece para la creación de programas con Kotlin.

### Conocimientos

- Ventana de inicio.
- Comienzo de un nuevo proyecto.
- Selección de dispositivo.
- Selección de plantilla.
- Configuración básica del proyecto.
- Construcción del proyecto.
- Ambiente de trabajo inicial.
- Estructura de directorios.
- Abrir, guardar y renombrar un proyecto.

### Habilidades

- Ejecutar el IDE *Android Studio*.
- Conocer la estructura de directorios de *Android Studio*.
- Comenzar un nuevo proyecto, guardarlo, abrirlo y renombrarlo.

- Configurar los parámetros mínimos para comenzar a programar, definiendo elementos necesarios para el despliegue en pantalla.

#### Recomendaciones

- <https://www.youtube.com/watch?v=hug4TNmhw78>
- <https://developer.android.com/studio/install>

---

### A3.- Elementos que permanecen y que van cambiando en mi programa

**Aprendizaje esperado:** Crear y configurar un nuevo proyecto que permita diferenciar el uso de variables y constantes, además de ejecutar el primer programa.

#### Conocimientos

- Creación de un nuevo proyecto.
- Variables.
- Constantes.
- Uso de un emulador.
- Nomenclatura *camel case*.
- Ejecución del programa.

#### Habilidades

- Adquirir el conocimiento necesario para hacer el uso correcto de variables y constantes.
- Ejecutar el programa en un emulador proporcionado por el IDE Android Studio.

#### Recomendaciones

- <https://www.youtube.com/watch?v=hug4TNmhw78>
- <https://developer.android.com/kotlin/learn>
- <https://kotlinlang.org/docs/reference/coding-conventions.html>

---

### A4.- Esos elementos que permanecen y cambian son de varios tipos

**Aprendizaje esperado:** Diferenciar los diferentes tipos de datos que pueden ser usados en el lenguaje de programación Kotlin para su correcta asignación de valores.

#### Conocimientos

- Tipo de datos numéricos.
  - Doble.
  - Flotante.
  - Largo.
  - Entero.
  - Corto.
  - Byte.

- Tipo de datos no numéricos.
  - Booleano.
  - Carácter.
  - Cadena.
- Declaración implícita y explícita de tipos de datos.
- Conversión de tipo de datos.

### Habilidades

- Identificar los diferentes tipos de datos que pueden ser usados en Kotlin.
- Analizar los requerimientos del programa para declarar de forma correcta las variables o las constantes.
- Realizar la conversión de datos cuando sea necesario.

### Recomendaciones

- [https://www.youtube.com/watch?v=uWwVyww30SI&list=PLNdFk2\\_brsReZelQ1-2r783GWus0ZZ5io&index=2](https://www.youtube.com/watch?v=uWwVyww30SI&list=PLNdFk2_brsReZelQ1-2r783GWus0ZZ5io&index=2)
- <https://developer.android.com/kotlin/learn>
- <https://kotlinlang.org/docs/reference/basic-types.html>

---

## A5.- ¿Cómo le digo a mi programa la forma de manejar los datos?

**Aprendizaje esperado:** Manejar los datos de un programa mediante los operadores matemáticos, relacionales y lógicos.

### Conocimientos

- Operadores matemáticos (+, -, \*, /, %).
- Operadores relacionales (>, <, >=, <=, ==, !=).
- Operadores lógicos (&&, ||).

### Habilidades

- Identificar los diferentes tipos de operadores del lenguaje de programación Kotlin.
- Aplicar los operadores de forma correcta en el manejo de datos.

### Recomendaciones

- <https://www.tutorialesprogramacionya.com/kotlinya/detalleconcepto.php?punto=8&codigo=8&inicio=0>

---

## A6.- Tomando decisiones en mi programa

**Aprendizaje esperado:** Aplicar la sentencia condicional “if” cuando es necesario tomar una decisión dentro del programa.



### Conocimientos

- ¿Qué es una sentencia condicional?
- Estructura condicional simple.
- Estructura condicional compuesta.

### Habilidades

- Aplicar la sentencia condicional “if” cuando se necesita tomar una decisión.
- Dependiendo de los requerimientos del programa decidir si se usa una estructura condicional simple o compuesta.

### Recomendaciones

- <https://www.tutorialesprogramacionya.com/kotlinya/detalleconcepto.php?punto=5&codigo=5&inicio=0>
- [https://www.youtube.com/watch?v=QUGFBYIVs4g&list=PLNdFk2\\_brsReZelQ1-2r783GWus0Z5io](https://www.youtube.com/watch?v=QUGFBYIVs4g&list=PLNdFk2_brsReZelQ1-2r783GWus0Z5io)
- [https://www.youtube.com/watch?v=udPbfzfZA\\_s&list=PLNdFk2\\_brsReZelQ1-2r783GWus0Z5io](https://www.youtube.com/watch?v=udPbfzfZA_s&list=PLNdFk2_brsReZelQ1-2r783GWus0Z5io)

---

## A7.- Tomando una decisión entre varias opciones

**Aprendizaje esperado:** Aplicar la sentencia de control de flujo “when” cuando es necesario tomar una decisión entre más de dos opciones.

### Conocimientos

- Sentencia de control de flujo “when”.

### Habilidades

- Aplicar la sentencia de control de flujo “when” cuando en un programa se necesita tomar una decisión entre más de dos opciones.

### Recomendaciones

- <https://www.tutorialesprogramacionya.com/kotlinya/detalleconcepto.php?punto=12&codigo=12&inicio=0>
- [https://www.youtube.com/watch?v=ufsrPf7vao4&list=PLNdFk2\\_brsReZelQ1-2r783GWus0Z5io](https://www.youtube.com/watch?v=ufsrPf7vao4&list=PLNdFk2_brsReZelQ1-2r783GWus0Z5io)

---

## A8.- Repetir acciones hasta alcanzar el objetivo

**Aprendizaje esperado:** Aprender la forma en el que Kotlin permite realizar la misma acción varias veces de forma automática.

### Conocimientos

- Ciclos “for”.
- Expresiones de rango.

### Habilidades

- Definir y crear rangos.
- Crear y definir ciclos repetitivos.

### Recomendaciones

- <https://www.youtube.com/watch?v=ln0sub514YQ>
- <https://www.tutorialesprogramacionya.com/kotlinya/detalleconcepto.php?punto=11&codigo=11&inicio=0>

---

## A9.- Repetir acciones mientras el objetivo esté vigente

**Aprendizaje esperado:** Aprender otra forma en que Kotlin ejecuta instrucciones o conjunto de instrucciones de forma repetitiva.

### Conocimientos

- Ciclos “while”.
- El ciclo “while” sigue ejecutándose mientras la condición de verificación sea verdadera.

### Habilidades

- Diferenciar entre los ciclos “for” y “while” para aplicar el que mejor cumpla los requerimientos del programa.

### Recomendaciones

- <https://www.youtube.com/watch?v=ln0sub514YQ>
- <https://www.tutorialesprogramacionya.com/kotlinya/detalleconcepto.php?punto=9&codigo=9&inicio=0>

---

## A10.- Almacenando y recuperando datos del mismo tipo de elemento

**Aprendizaje esperado:** Manejar un conjunto de datos del mismo tipo con ayuda de una estructura llamada arreglo.

### Conocimientos

- Estructura de datos “array”.
- Crear arreglos.
- Almacenar datos en arreglos.
- Acceder a cada componente del arreglo.

### Habilidades

- Creación de arreglos en un programa que permita almacenar un conjunto de datos ordenados del mismo tipo para que posteriormente sean usados.

### Recomendaciones

- [https://www.youtube.com/watch?v=VHhc-ndfl-Y&list=PLNdFk2\\_brsReZeIQ1-2r783GWus0Z\\_Z5io](https://www.youtube.com/watch?v=VHhc-ndfl-Y&list=PLNdFk2_brsReZeIQ1-2r783GWus0Z_Z5io)
- <https://www.tutorialesprogramacionya.com/kotlinya/detalleconcepto.php?punto=21&codigo=21&inicio=15>

---

## A11.- Una llave para recuperar un elemento de valor

**Aprendizaje esperado:** Manejar una estructura llamada mapas para agrupar datos no importando el orden en el cual son ingresados o recuperados.

### Conocimientos

- Estructura del tipo “clave/valor”.
- Estructura de datos “maps”.
- Ventajas de “maps” sobre “array”.

### Habilidades

- Tomar la decisión si usar la estructura de datos “array” o “maps”.
- Crear, almacenar y recuperar datos de una estructura “maps”.

### Recomendaciones

- <https://www.tutorialesprogramacionya.com/kotlinya/detalleconcepto.php?punto=46&codigo=46&inicio=45>
- [https://www.youtube.com/watch?v=4gGrkpArlyI&list=PLNdFk2\\_brsReZeIQ1-2r783GWus0Z\\_Z5io](https://www.youtube.com/watch?v=4gGrkpArlyI&list=PLNdFk2_brsReZeIQ1-2r783GWus0Z_Z5io)

---

## A12.- No llevar a la escuela una mochila sin útiles

**Aprendizaje esperado:** La participante estará consciente de que una de las características más sobresalientes de Kotlin es que no acepta valores nulos, a menos que se indique explícitamente.

### Conocimientos

- Null pointer exception.

### Habilidades

- Evitar uno de los errores más comunes que se cometen a la hora de crear un programa.

### Recomendaciones

- <https://www.tutorialesprogramacionya.com/kotlinya/detalleconcepto.php?punto=43&codigo=43&inicio=30>
- <https://www.youtube.com/watch?v=057JbCQ4ico>
- <https://kotlin-doc.blogspot.com/2019/04/gestion-de-tipos-nulos-en-kotlin.html>

---

## A13.- La reutilización es una buena práctica, ahorra tiempo y esfuerzo

**Aprendizaje esperado:** Crear funciones que permitan a la participante reutilizar código.

### Conocimientos

- Declaración de funciones.
- Llamado de funciones.

### Habilidades

- Crear funciones que permita agrupar un conjunto de instrucciones.
- Llamar a una función pasando parámetros de entrada y recuperar sus respectivos parámetros de salida.

### Recomendaciones

- <https://www.youtube.com/watch?v=FmRdWLab5nY>
- <https://www.tutorialesprogramacionya.com/kotlinya/detalleconcepto.php?punto=14&codigo=14&inicio=0>

---

## A14.- Elementos robustos de mi programa

**Aprendizaje esperado:** Usar las clases y objetos para crear programas más robustos con funcionalidades más complejas.

### Conocimientos

- Clases.
- Objetos.

### Habilidades

- Crear clases que permitan agrupar instrucciones, funciones y datos que realicen tareas relacionadas.
- Crear objetos que tengan una colección de propiedades.

### Recomendaciones

- [https://www.youtube.com/watch?v=pSWaEc\\_sn-Q](https://www.youtube.com/watch?v=pSWaEc_sn-Q)
- <https://www.tutorialesprogramacionya.com/kotlinya/detalleconcepto.php?punto=23&codigo=23&inicio=15>

---

## A15.- Uniendo cada parte para la creación de mi aplicación personalizada

**Aprendizaje esperado:** Crear una aplicación que funcione como una agenda la cual incorpore elementos vistos de Kotlin en las actividades previas.

### Conocimientos

- Programación orientada a objetos.
- Integración de elementos de programación.
- Aplicación en dispositivo móvil.

### Habilidades

- Tener la capacidad de crear una aplicación que se pueda ejecutar correctamente en un dispositivo móvil, usando todos los elementos necesarios para que esta sea robusta y sólida.

### Recomendaciones

- <https://www.tutorialesprogramacionya.com/kotlinya/>
- <https://www.journaldev.com/34/android-hello-world-kotlin>

---

### Enlaces útiles:

<https://kotlinlang.org/docs/reference/faq.html>  
<https://developer.android.com/kotlin/get-started>  
<https://kotlinlang.org/docs/reference/basic-syntax.html>  
<https://developer.android.com/kotlin/learn>  
<https://developer.android.com/studio/intro>  
<http://www.tutorialesprogramacionya.com/kotlinya/>

---

### Referencias:

- Bello, Claudia (2018). Manual de comunicación no sexista. Hacia un lenguaje incluyente. Ciudad de México: INMUJERES.  
[http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos\\_download/101265.pdf](http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/101265.pdf)
- CNDH. (2016). Guía para el uso de un lenguaje incluyente y no sexista en la CNDH. Ciudad de México: CNDH.  
<http://www.cdhezac.org.mx/TRANSPARENCIA/vinculos/GuiaLenguajeIncluyente.pdf>
- CONAPRED. (2009). 10 recomendaciones para el uso no sexista del lenguaje. Ciudad de México: Textos del Caracol.  
[http://www.conapred.org.mx/documentos\\_cedoc/C-01-2.pdf](http://www.conapred.org.mx/documentos_cedoc/C-01-2.pdf)



---

## Taller 3: Mis primeras aplicaciones móviles con Kotlin

### Competencia esperada:

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.

Este taller se desarrolla en honor a la **Dra. Hanna Oktaba** por la Universidad de Varsovia, Polonia. Profesora del área de Computación de la Facultad de Ciencias y del Posgrado en Ciencia e Ingeniería en Computación de la UNAM. Experta en el área de Ingeniería de Software, fundadora de la Asociación Mexicana para la Calidad en Ingeniería de Software (AMCIS) y de la Sociedad Mexicana en Ciencia de la Computación SMCC). Estuvo a cargo del proyecto que culminó en la norma mexicana MNX-I-059-NYCE dirigido a las pequeñas organizaciones de software. Representó a México en el WG 24 de *ISO JTC1/SC7 Software and System Engineering* en la creación del estándar ISO/IEC 29110 para *Very Small Entities (VSEs)* y participó en la propuesta ESSENCE 1.0 que fue publicada como estándar de Organization Management Guide. Autora de múltiples artículos de investigación.

### La sororidad: alianzas o pactos entre mujeres necesarias para la libertad

*Sororidad es un concepto que encuentra su raíz etimológica del latín en Sor, Soror o Sororis y significa hermana. El término es mayormente utilizado en el ámbito religioso. La palabra en francés es sororité, en italiano sororità, en inglés sisterhood.*

Según Celia Amorós (1995), las hermanas (en el sentido político) son quienes tienen la conciencia del rol de subordinación que viven en el sistema patriarcal. La noción, es acuñada por las feministas para hacer un pacto político, es decir, alianzas donde las mujeres puedan reconocerse como iguales, es decir, sin jerarquías para comenzar a pactar y generar cambios; vivir en libertad como género. Sólo reconociéndonos como pares, podremos lograrlo.

Por su parte, Marcela Lagarde dice que la sororidad está diseñada para que se eliminen las relaciones de enemistad y opresión entre las mujeres.

Requerimos la sororidad como superación de la relación más opresiva de todas, que es la relación real, simbólica, imaginaria y fantástica, que mantiene un lazo desigual y asimétrico entre las mujeres [2014: 487].

Para dejar la enemistad y crear relaciones de otro tipo se debe partir del reconocimiento de y por la otra, eliminar la envidia, la competencia.

### Los pilares de la sororidad

1. Como mujer, tener conciencia de que nos atraviesa una desigualdad y opresión de género.
2. Revertir el mandato de género patriarcal que dice que las mujeres somos enemigas y esto se puede lograr a través de pactos.
3. Tener el derecho de “aprender de las otras y del mundo” y “a ser autoras de nuestras vidas y nuestras comunidades” [Lagarde, Marcela, 2014: 564].
4. Compartir la mirada, se logra mediante la perspectiva de género feminista o como coloquialmente se le llama, gafas de género o violetas, que nos permite analizar de manera científica y política la realidad en la que vivimos.
5. Observar las relaciones de poder y desigualdad que existe entre hombres y mujeres.

### Algunas características de las alianzas entre mujeres:

Tienen un objetivo	Son limitados en el tiempo, por ello, es posible acordarlos, renovarlos o darles fin.	Se basan en el respeto a la dignidad de la otra.	Existe un reconocimiento de las diferencias entre las integrantes.
Para pactar debe haber intereses comunes entre las integrantes.	Los acuerdos buscan la igualdad.	La intención es lograr que los recursos sean para todas.	Muestran de manera radical la intolerancia a las violencias, pobreza, exclusiones y cautiverios que viven las mujeres.

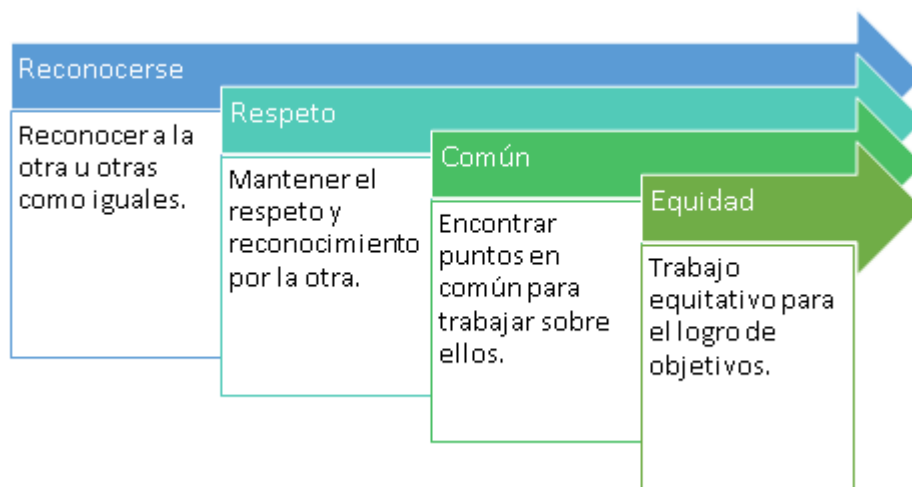


### Actividad. ¿Cómo pactar desde la Sororidad?

Duración de la actividad: 1 hora.

Instrucciones:

1. La tallerista deberá compartir el texto anterior con la participante.
2. La participante deberá contestar en una hoja o por computadora el siguiente cuadro:



4. La tallerista preguntará a la participante:
  - a. ¿Qué puntos en común encuentras entre las mujeres de tu colonia?
  - b. ¿Cómo podrías participar con las mujeres de tu colonia para mejorar los problemas de su comunidad?
5. La participante anotará sus reflexiones en computadora u hoja de papel.

### Algunos tipos de pactos o alianzas entre mujeres:

- Políticas

Es aquellos que tienen la intención de modificar el sistema de valores en el espacio público. Por ejemplo, cuando las mujeres salieron a las calles a exigir el voto en México y que por ello se les concedió en 1953.

- Partidistas

Cuando las mujeres tienen la intención de conformar un partido político y/o impulsar alguna reforma al sistema de leyes en nuestro país.

Por ejemplo, en 2003 Patricia Mercado Castreo fue presidenta y líder del Partido México Posible.

- Culturales

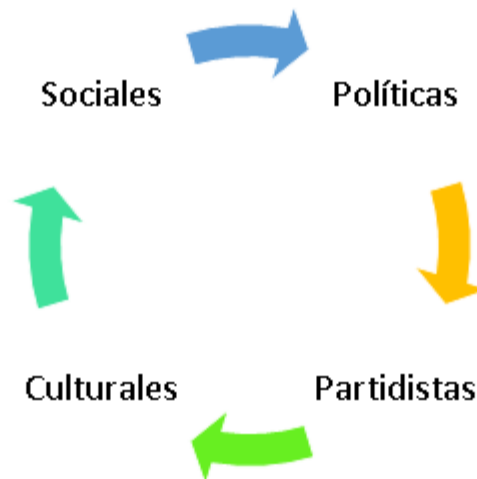
Cuando las mujeres que forman alianzas quieren modificar el sistema de valores con el que se educa a las sociedades.

Por ejemplo, antes se decía “piropo” al acoso sexual que viven las mujeres en las calles.

- Sociales

Cuando a través de las alianzas la sociedad es consciente de la discriminación y subordinación que existe para las mujeres.

Por ejemplo, con estudios y cifras se dieron cuenta que existe una brecha salarial entre hombres y mujeres, ahora, los patronales tienen la obligación de pagar igual a mujeres y hombres sin discriminación.



**Aprendizaje esperado:** Conocer el entorno de desarrollo integrado (IDE) de Android Studio

### Conocimientos

- Identificación y revisión de las carpetas y archivos generados automáticamente en un nuevo proyecto.
- Revisión de los elementos importantes de los archivos MainActivity.kt y ActivityMain
- Qué es un constructor, identificación del constructor y su sintaxis en el archivo MainActivity.kt
- Qué es una función, identificación y sintaxis
- Qué es un método, identificación y sintaxis
- Configuración del emulador
- Vista de diseño y código
- Panel de debug y errores

### Habilidades

- Identificación de los elementos generados automáticamente al crear un nuevo proyecto

### Recomendaciones

- Se recomienda hacer un recorrido por las carpetas e identificar la ubicación de los programas importantes MainActivity y ActivityMain

---

## A2.- Diseñando mi primera App

**Aprendizaje esperado:** Identificar y manipular los elementos necesarios básicos mediante código para establecer el diseño de la pantalla de una aplicación.

### Conocimientos

- Configurar el Layout
- Tipos de Layout
- Configurar cajas de texto, botones, checkbox,
- Ajuste de elementos (Anchura, Altura)
- Uso de restricciones "Constraint Layout"
- Personalizar elementos
- Cómo funciona el archivo r.java

### Habilidades

- Colocar y manipular elementos de una aplicación

## Recomendaciones

- Revisar Taller 1, Actividad 3

---

### A3.- Uso de listas

**Aprendizaje esperado:** Configuración de una colección de objetos para su mapeo en una interfaz gráfica

#### Conocimientos

- Uso de RecyclerView
- Uso de CardView
- Qué es un adaptador
- Uso de un adaptador personalizado (Definición de clase)

#### Habilidades

- Utilizar listas en el diseño de una aplicación móvil

---

### A4.- Usando mi cámara

**Nota para equipos:** En esta actividad tenemos que implementar el uso de la cámara fotográfica de manera independiente aún de nuestra aplicación final.

Con el fin de incorporar esta funcionalidad en cuanto se agreguen más pantallas a la aplicación. Aquí lo que haremos es una pantalla con botones para abrir cámara, tomar foto, guardar o descartar.

**Aprendizaje esperado:** Implementar en Kotlin el acceso a la cámara del teléfono móvil para obtener fotografías

#### Conocimientos

- Permisos para acceder a cámara
- Cómo funcionan los permisos
- Su configuración
- Tomar foto, guardar en galería, descartar

## Recomendaciones

- <https://developer.android.com/guide/topics/media/camera?hl=es-419#custom-camera>

---

## A5.- Obtener mi ubicación actual

**Nota para equipos:** En esta actividad tenemos que obtener la ubicación actual como en el caso de la actividad anterior, de manera independiente a nuestra aplicación final. Con el fin de incorporar esta funcionalidad en cuanto se agreguen más pantallas a la aplicación. Para este caso como en la actividad del Taller 1, tenemos que obtener las coordenadas gps actuales y mostrarlas en la pantalla. Para esto necesitaremos que la aplicación sencilla tenga un botón para Obtener coordenadas.

**Aprendizaje esperado:** Elaborar una aplicación que obtenga las coordenadas actuales de ubicación

### Conocimientos

- Permisos para ubicación
- Cómo funcionan los permisos-
- Solicitud y Validación de permisos.
- Objeto tipo "Location"
- Qué es y cómo se configura el SDK de Google play services para configurar los servicios de ubicación
- Implementación de Ubicación

### Habilidades

- Analizar los requerimientos del programa para declarar de forma correcta las variables o las constantes.
- Realizar la conversión de datos cuando sea necesario.

---

## A6.- Mostrar mi ubicación en mapa

**Nota para equipos:** En esta actividad una vez que ya tenemos las coordenadas, necesitaremos mostrarlas en el mapa de google. Esto servirá en nuestra aplicación para localizar en el mapa el negocio que estemos visitando.

**Aprendizaje esperado:** Mostrar ubicación en un mapa de google.

### Conocimientos

- Template de Android Studio
- API de Google Maps
- Añadir ubicación
- Uso de listeners

### Habilidades

- Analizar los requerimientos del programa para declarar de forma correcta las variables o las constantes.
- Realizar la conversión de datos cuando sea necesario.

---

## A7.- Más pantallas

**Aprendizaje esperado:** Agregar pantallas a la aplicación para mostrar información

### Conocimientos

- Creación de pantalla de bienvenida
- Creación de pantalla para agregar información
- Creación de pantalla para mostrar información (foto, datos, ubicación, etc)
- Botón hacia “Atrás”
- Creación de toolbar personalizada

**Nota para equipos:** En esta actividad la idea es agregar nuevas pantallas al diseño de la aplicación final. Una pantalla de Bienvenida con el nombre de aplicación (sugerencias?) y con un botón “Entrar”. En ese momento se entrará a la pantalla principal donde estará una columna con el nombre de la persona y otra con el nombre o roll de su negocio. Las siguientes pantallas se desplegarán al momento de dar clic en el nombre o roll del negocio y ahí aparecerá los espacios dónde se incluirá la información del negocio. (Fotos, datos como telefono, dirección, el mapa de ubicación, redes sociales, etc. )

---

## A8.- Guardar información en una base de datos local

**Aprendizaje esperado:** Creación de una base de datos local (Room o SQLite) para guardar la información recolectada en la aplicación

### Conocimientos

- Cómo funciona Room o SQLite
- Uso de Room o SQLite
- Qué es una base de datos
- Qué es Entidad
- Cómo funcionan las clases *Data Access Object* (DAO) u Objetos de acceso a los datos.
- Qué es una consulta
- Cómo consultar la información en la base de datos
- Uso de query's para hacer consultas por nombre o actividad

### Recomendaciones

<https://developer.android.com/training/data-storage/room#kotlin>

<https://developer.android.com/training/data-storage/room/accessing-data#query>

<https://www.youtube.com/watch?v=9N17Ytr1qZU>

---

## A9.- Agregar, editar, actualizar y borrar datos en la aplicación

**Aprendizaje esperado:** Administrar la información que se recopila en la aplicación y sus efectos en la base de datos

### Conocimientos

- Cómo es el proceso de actualización de la información en la base de datos
- Ventajas y desventajas de usar una base de datos local al agregar información a la aplicación

### Habilidades

- Analizar

---

## A10.- Agregar barra de calificación y comentarios.

**Aprendizaje esperado:** Agregar barra de calificación y caja de texto para comentarios breves en cada entrada del directorio.

### Conocimientos

- Uso de widgets
- *Rating bar* y configuración

### Habilidades

- Implementación de barras de calificación y comentarios para calificar servicio

---

## A11.- Compartiendo en redes sociales (Facebook, Whatsapp, Instagram)

**Aprendizaje esperado:** Compartir la información de la actividad, fotos, ubicación del establecimiento con los contactos de mis redes sociales.

### Conocimientos

- Uso de Intents
- Uso de widgets

### Recomendaciones

<https://www.youtube.com/watch?v=VC1CXDKFC0U>

<https://developer.android.com/training/sharing/send>

---

## A12.- Privacidad y seguridad de los datos de mi aplicación

**Aprendizaje esperado:** Identificar en la aplicación desarrollada elementos básicos e importantes de seguridad de la aplicación y privacidad de los datos

### Conocimientos

- Cuáles son los elementos de seguridad que mi aplicación debe de tomar en cuenta.
- Seguridad en el uso de Gps, cámara, compartir en redes sociales, etc.
- Seguridad de una aplicación en Android

### Habilidades

- Analizar elementos de privacidad de la información de las personas registradas en el directorio.

### Recomendaciones

<https://developer.android.com/training/articles/security-tips>

---

## A13.- Mejorando mi aplicación

**Aprendizaje esperado:** Uso de herramientas desarrolladas en actividades anteriores para mejorar la apariencia y funcionalidad de la aplicación

### Conocimientos

- Diseño y funcionalidad de la aplicación
- Qué necesito para publicar mi aplicación y que esté disponible para otros usuarios
- Qué funcionalidades necesitaría agregar en caso de que la aplicación fuera usada por muchos usuarios.
- Reflexionar sobre cómo me imagino que esta aplicación puede ayudar a las mujeres que participan en alguna actividad económica.

### Habilidades

- Perfeccionar conocimientos del diseño y funcionalidad de la aplicación adquiridos en las actividades de este taller.

---

## Referencias

- Amóros, Celia (1995). 10 palabras claves sobre Mujer. España: Verbo Divino. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/313572350/Celia-Amoros-10-palabras-clave-sobre-Mujer-epub> [Consultado en septiembre 2018]



- Lagarde, Marcela (2014). El feminismo en mi vida: hitos, claves y topías. México, D.F: Gobierno de la Ciudad de México Instituto de las Mujeres del Distrito Federal. Recuperado de: <https://www.cotidianomujer.org.uy/sitio/pdf/elfeminismoenmivida.pdf>
- Mireles, Lorena. (30 de marzo 2017) ¿Quién es Elisa Viso? *Periodico Reforma*. Recuperado de: <https://www.temachtiani.com.mx/quien-es-elisa-viso/>
- 6 mexicanas bien entronas, (7 de marzo 2015) *Periodico Reforma*. Recuperado de: <https://www.reforma.com/aplicacioneslibre/articulo/default.aspx?id=482675&md5=61383363704303302bdfdd81b98d737d&ta=0dfdbac11765226904c16cb9ad1b2efe>

## Módulo: Administración de sistemas Linux

---

Este Módulo está pensado en honor a **Hanna Wallach** 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 parte del Instituto de Ciencias Sociales Computacionales de la misma institución.

Licenciada en informática de la Universidad de Cambridge. Maestra en Ciencias Cognitivas de la Universidad de Edimburgo y Doctora en aprendizaje automático de la Universidad de Cambridge.

Cofundadora Debian Women, proyecto que desde 2004 asumió el papel de incrementar y hacer visibles a las mujeres que participan en el proyecto central llamado Debian que es un sistema operativo libre.

Desde 2006 cofundó el Programa de extensión de verano para mujeres que se encarga del diseño e impartición de cursos de programación para incrementar la presencia de las mujeres en esta área.

Durante ese mismo año, fundó el Workshop for Women in Machine Learning (WiML) en alianza con sus colegas y amigas Jennifer Wortman Vaughan y Lisa Wainer quienes también son egresadas de la Universidad de Cambridge. Este proyecto es un espacio para que mujeres afines en el campo de la inteligencia artificial y el aprendizaje automático puedan encontrarse en este campo donde mayormente hay hombres.

También colabora en el GNOME Outreach Program for Women (ahora parte del Outreach Y) que tiene como propósito incrementar la participación de las mujeres en el desarrollo de software libre y de código abierto.

Dentro de sus líneas de investigación, que se han caracterizado por usar la metodología cualitativa como cuantitativa, está el aprendizaje automático, procesamiento del lenguaje natural e interacción persona-computadora. Sus colaboraciones también han incidido en proyectos sociales. En su semblanza escrita por ella, comparte:

Anteriormente, desarrollé métodos de procesamiento de lenguaje natural y aprendizaje automático para analizar la estructura, el contenido y la dinámica de los procesos sociales... Colaboré con científicos políticos, sociólogos, periodistas y otros para comprender cómo funcionan las organizaciones mediante el análisis de datos de interacción disponibles

públicamente, incluidas redes de correo electrónico, colecciones de documentos, comunicados de prensa, transcripciones de reuniones y artículos de noticias. Este trabajo fue apoyado por varias Subvenciones NSF, una subvención IARPA y una subvención del OJJDP. (Hanna Wallach. Blog personal)

Dentro de los premios que ha ganado:

- 2001. Premio *MISYS Award for the Best Computer or Computer Software Student* por su trabajo de licenciatura “Representación visual de restricciones de diseño asistido por computadora”.
- 2010. Por el mejor artículo en la decimotercera conferencia internacional sobre inteligencia artificial y estadística llamado: “*Learning the Structure of Deep Sparse Graphical Models*” (Aprendiendo la estructura de modelos gráficos profundos y dispersos).
- 2014. Nombrada en la lista de las " 35 mujeres menores de 35 años que están cambiando la industria tecnológica " de la revista Glamour.
- 2016. Premio *Borg Early Career Award* (BECA), un premio anual que otorga el *Committee on Widening Participation in Computing Research* (CRA-W) a las mujeres de ciencias de la computación o ingeniería que ha contribuido en investigaciones que fomentan la participación de las mujeres en estos espacios.

---

## Taller 1: Controlando a un sistema Linux

**Competencia del taller:** 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.

El Taller 1 llamado Controlando un Sistema Linux, está pensado en honor a **Machtelt Garrels** una de las mujeres pioneras en Linux. Consultora y entrenadora independiente. Forma parte del Proyecto de documentación de Linux 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.

Fundó *OpenDoc Society* (organización sin fines de lucro) que se ocupa de promover el uso de estándares abiertos y *Open Document Standard* (ODF) que permite almacenar y recuperar

archivos de software de ofimática de manera adecuada independientemente de la plataforma, sistema operativo o tipos de aplicaciones.

## Mujeres Linux

Una de las características del software libre como Linux es la libertad que puede tener el desarrollador o quien ocupa este sistema operativo. Existe la libertad de adaptarlo a las necesidades de la o el usuario, distribuirlo y hacer mejoras al mismo.

En este espacio, las mujeres han encontrado una ventana de libertad, la participación de los hombres en este espacio sigue siendo significativa. Sin embargo, las linuxeras han sabido posicionarse a través de la conformación de alianzas entre ellas, como prueba a continuación, las comunidades de mujeres que están trabajando en Linux.

Nombre de la comunidad	Descripción
Chicas Linux	Tiene la intención de estimular la participación de las mujeres en el software libre. Ofrece un espacio de reunión para intercambio de ideas y conocimientos entre mujeres que tienen como interés Linux y el software libre.
Organizadas por Tecnologías y Recursos Abiertos y Sostenibles (OTRAS)	Nace en 2009. Ahora, ellas conforman la Comunidad Software Libre Centroamérica pues la conforman mujeres de diferentes partes de América central.
FOSSchix	Creación de, por y para mujeres colombianas interesadas en el uso de software libre, motivan a otras mujeres a desarrollar, investigar o difundir el uso de este tipo de software.

KDE-Women	Nace en el año 2000. Son las creadoras del escritorio de KDE que es de los más utilizados en Linux.
Debian Women	Creado en 1993 y en 2004 se conforma el grupo de mujeres. Esta comunidad es una de las principales distribuidoras de Linux.
Fedora Women	Grupo creado en 2006. Distribuye Linux mediante la compañía estadounidense Red Hat.
Apache Women	Servidor <i>http</i> más usado. Es una lista de mujeres que se coordinan para el uso de software libre, la lista nació desde agosto del 2005.
Network Object Model Environment (GNOME Women)	Surge en 1997, su objetivo es proporcionar aplicaciones y un escritorio de fácil uso.
Mozilla Women	Mujeres desarrolladoras de Mozilla.

Elaboración con base en: Las mujeres también usan y desarrollan software libre <https://blog.desdelinux.net/las-mujeres-tambien-usan-y-desarrollan-software-libre/> (noviembre 2020)

Para la conformación de estas comunidades, las mujeres tuvieron que generar alianzas mediante acuerdos, por ello, a continuación, se comparte información sobre la generación de alianzas entre las mismas.

### **La sororidad: alianzas o pactos entre mujeres necesarias para la libertad**

Sororidad es un concepto que encuentra su raíz etimológica del latín en *Sor*, *Soror* o *Sororis* y significa hermana. El término es mayormente utilizado en el ámbito religioso. La palabra en francés es *sororité*, en italiano *sororità*, en inglés *sisterhood*.

Según Celia Amorós (1995), las hermanas (en el sentido político) son quienes tienen la conciencia del rol de subordinación que viven en el sistema patriarcal. La noción, es acuñada por las feministas para hacer un pacto político, es decir, alianzas donde las mujeres puedan reconocerse como iguales, es decir, sin jerarquías para comenzar a pactar y generar cambios; vivir en libertad como género. Sólo reconociéndonos como pares, podremos lograrlo.

Por su parte, Marcela Lagarde dice que la sororidad está diseñada para que se eliminen las relaciones de enemistad y opresión entre las mujeres.

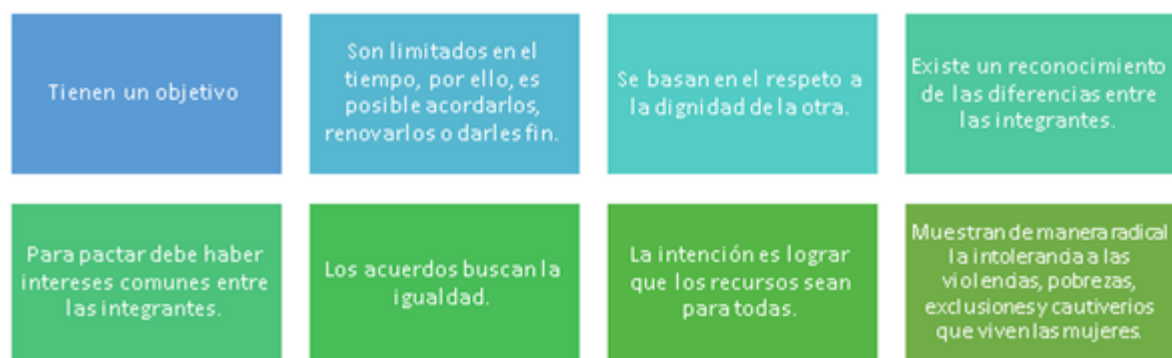
Requerimos la sororidad como superación de la relación más opresiva de todas, que es la relación real, simbólica, imaginaria y fantástica, que mantiene un lazo desigual y asimétrico entre las mujeres [2014: 487].

Para dejar la enemistad y crear relaciones de otro tipo se debe partir del reconocimiento de y por la otra, eliminar la envidia, la competencia.

### **Los pilares de la sororidad**

1. Como mujer, tener conciencia de que nos atraviesa una desigualdad y opresión de género.
2. Revertir el mandato de género patriarcal que dice que las mujeres somos enemigas y esto se puede lograr a través de pactos.
3. Tener el derecho de “aprender de las otras y del mundo” y “a ser autoras de nuestras vidas y nuestras comunidades” [Lagarde, Marcela, 2014: 564].
4. Compartir la mirada, se logra mediante la perspectiva de género feminista o como coloquialmente se le llama, gafas de género o violetas, que nos permite analizar de manera científica y política la realidad en la que vivimos.
5. Observar las relaciones de poder y desigualdad que existe entre hombres y mujeres.

### **Algunas características de las alianzas entre mujeres:**



Cuadro con base en Lagarde Marcela, 2014: 566.

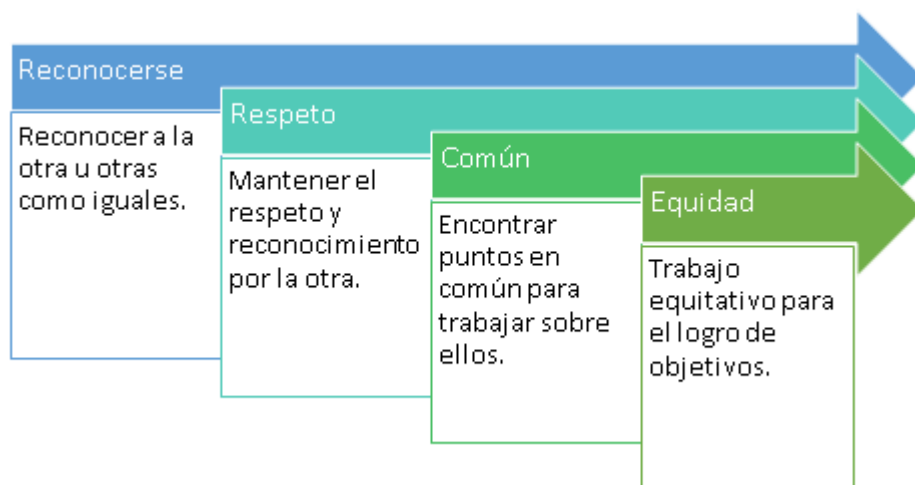
### ¿Cómo pactar desde la Sororidad?

Actividad.

Duración de la actividad: 40 minutos

Instrucciones:

1. La tallerista deberá compartir el texto anterior con la participante.
2. La participante deberá contestar en una hoja o por computadora el siguiente cuadro:



3. La tallerista preguntará a la participante:
  - a. Qué puntos en común la participante encuentra entre las mujeres de su colonia.

b. Cómo podría participar la participante con las mujeres de colonia para mejorar los problemas de su comunidad.

4. La participante anotará sus reflexiones en computadora u hoja de papel.

#### **Algunos tipos de pactos o alianzas entre mujeres:**

- **Políticas**

Es aquellos que tienen la intención de modificar el sistema de valores en el espacio público. Por ejemplo, cuando las mujeres salieron a las calles a exigir el voto en México y que por ello se les concedió en 1953.

- **Partidistas**

Cuando las mujeres tienen la intención de conformar un partido político Y/o impulsar alguna reforma al sistema de leyes en nuestro país.

Por ejemplo, en 2003 Patricia Mercado fue presidenta y líder del Partido México Posible.

- **Culturales**

Cuando las mujeres que forman alianzas quieren modificar el sistema de valores con el que se educa a las sociedades.

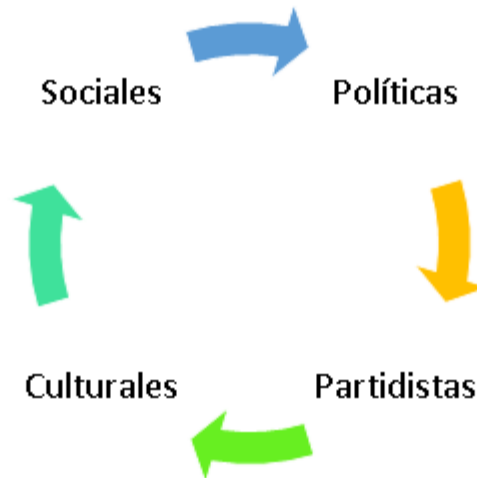
Por ejemplo, antes se decía “piropo” al acoso sexual que viven las mujeres en las calles.

- **Sociales**

Cuando a través de las alianzas la sociedad es consciente de la discriminación y subordinación que existe para las mujeres.

Por ejemplo, con estudios y cifras se dieron cuenta que existe una brecha salarial entre hombres y mujeres, ahora, los patronales tienen la obligación de pagar igual a mujeres y hombres sin discriminación.





---

## A1.- ¿Gratis o libre?

**Aprendizaje esperado:** Explicará las características del software libre, así como el movimiento que hace posible la creación del sistema operativo Linux.

### Conocimientos

- Sistema operativo
- Software comercial
- Software libre y código abierto
- Linux
- Comparativa: Linux y Windows
- Distribuciones

### Habilidades

- Distinguir entre distintos tipos de software

### Actitudes

- Creatividad, persuasión, empatía, disciplina, trabajo en equipo, gestión de tiempo, proactivo, analítico, perseverante, tolerante a la frustración.

### Recomendaciones

- Esta actividad es teórica

- Si en una actividad no se dice explícitamente dónde se guardarán los archivos creados, por omisión crear un directorio para cada actividad y guardar todos los archivos en el. Esta recomendación es aplicable para todo el módulo.

---

## A2.- Hay un sistema operativo dentro de mi sistema operativo

**Aprendizaje esperado:** Instalar el sistema operativo Ubuntu en una máquina virtual

### Conocimientos

- Virtualización
- Obtener la imagen de Ubuntu
- Instalar Ubuntu en VirtualBox
- Finalización
- Prueba del sistema operativo

### Habilidades

- Instalar VirtualBox
- Instalar el sistema Ubuntu de forma virtual
- Iniciar, reiniciar y apagar una máquina virtual

### Actitudes

- Creatividad, persuasión, empatía, disciplina, trabajo en equipo, gestión de tiempo, proactivo, analítico, perseverante, tolerante a la frustración.

### Recomendaciones

- <https://help.ubuntu.com/lts/installation-guide/amd64/index.html>
- <https://www.virtualbox.org/manual/ch01.html>

---

## A3.- ¡Hola Ubuntu!

**Aprendizaje esperado:** Navegar en los programas y archivos principales del sistema Linux distribución Ubuntu

### Conocimientos

- Presentación de Ubuntu 20.04 LTS
- Presentación y estructura de directorios
- Gestor de archivos (Nautilus)
- Aplicaciones preinstaladas
- Áreas de trabajo diferentes
- Ventanas
- Estructura de archivos
- Actualización del sistema
- Algunos consejos

### Habilidades

- Buscar programas
- Navegar en las aplicaciones de Ubuntu
- Navegar entre los archivos del sistema
- Configurar las actualizaciones del sistema

### Actitudes

- Creatividad, persuasión, empatía, disciplina, trabajo en equipo, gestión de tiempo, proactivo, analítico, perseverante, tolerante a la frustración.

### Recomendaciones

- <https://ubuntutor.com/ubuntu20eng/Ubuntu%202004%20english.pdf>

---

#### A4. Atajos, atajos y más atajos

**Aprendizaje esperado:** Manipulará el escritorio, la aplicación de Archivos y la terminal (también llamada consola) a través de atajos de teclado.

### Conocimientos

- Atajos del teclado:
- Escritorio
- Aplicación archivos
- Terminal

### Habilidades

- Crear *screencasts*
- Usar atajos del teclado

### Actitudes

- Creatividad, persuasión, empatía, disciplina, trabajo en equipo, gestión de tiempo, proactivo, analítico, perseverante, tolerante a la frustración.

### Recomendaciones

- <https://ubuntutor.com/ubuntu20eng/Ubuntu%202004%20english.pdf>

---

#### A5. Deja acomodo mi escritorio

**Aprendizaje esperado:** Configurar el escritorio para personalizar su vista y su funcionamiento.

### Conocimientos

- Configuraciones básicas
- Pantalla
- Apariencia

- Compartir
- Energía
- Privacy
- Sonido

#### Habilidades

- Configurar el escritorio
- Configurar aplicaciones de inicio
- Anclar aplicaciones

#### Actitudes

- Creatividad, persuasión, empatía, disciplina, trabajo en equipo, gestión de tiempo, proactivo, analítico, perseverante, tolerante a la frustración.

#### Recomendaciones

- <https://ubuntutor.com/ubuntu20eng/Ubuntu%202004%20english.pdf>

---

### A6.- Llamada a casa

**Aprendizaje esperado:** Configurar aspectos de comunicación en Ubuntu y realizar una conexión remota usando `ssh`

#### Conocimientos

- Configurar bluetooth
- Intercambiar archivos con el celular
- Configurar la red inalámbrica
- Configurar la red
- Uso de conexiones remotas

#### Habilidades

- Configurar aspectos de comunicaciones entre dispositivos
- Instalar la extensión pack
- Intercambiar archivos con el dispositivo celular
- Hacer una conexión remota con el equipo huésped

#### Actitudes

- Paciencia, curiosidad, pensamiento crítico y constancia.

---

### A7.- Llamada a casa con todo y archivos

**Aprendizaje esperado:** Configurar dispositivos USB, impresoras, ratón y teclado y realizar una conexión remota para manipular archivos entre dos dispositivos.

### Conocimientos

- Acceder a dispositivos USB desde el sistema huésped
- Configurar impresoras
- Configurar el ratón
- Configurar el teclado basado en variables LOCALES
- Uso de conexión remotas desde el administrador de archivos

### Habilidades

- Configurar dispositivos externos USB
- Agregar y remover impresoras
- Modificar aspectos del uso del ratón
- Modificar aspectos del teclado y uso de lenguajes de éste
- Hacer una conexión remota con el equipo huésped usando el administrador de archivos

### Actitudes

- Paciencia, curiosidad, pensamiento crítico y constancia.

---

A8.- Nuevos usuarios en mi sistema y un superusuario.

**Aprendizaje esperado:** Agregar usuarios al sistema Ubuntu

### Conocimientos

- Agregar usuarios
- Configurar permisos
- El rol del administrador

### Habilidades

- Agregar y eliminar usuarios
- Cambiar contraseñas e imágenes de inicio
- Asignar cuotas
- Crear grupos

### Actitudes

- Paciencia, curiosidad, pensamiento crítico y analítico, y constancia.

### Recomendaciones

- Perspectiva de género, apoyarnos en la igualdad

---

A9.- Actualizaciones de software

**Aprendizaje esperado:** Actualizar la paquetería en el sistema Ubuntu, así como instalar y desinstalar paquetería

### Conocimientos

- Actualizar la paquetería instalada
- Identificar nuevas paqueterías

### Habilidades

- Actualizar la paquetería instalada en ambiente gráfico y la terminal
- Instalar una nueva paquetería en ambiente gráfico y la terminal

### Actitudes

- Paciencia, curiosidad, pensamiento crítico y constancia.

---

## A10.- Copias de seguridad

**Aprendizaje esperado:** Crear copias de seguridad de la información en un sistema Ubuntu

### Conocimientos

- Paquetería “Déjà Dup”
- Hacer respaldos
- Configurar los respaldos

### Habilidades

- Configurar al sistema para que haga respaldos de forma automática
- Restaurar un respaldo

### Actitudes

- Paciencia, curiosidad, pensamiento crítico y analítico, y constancia.

---

## A11.- Las bitácoras del sistema

**Aprendizaje esperado:** Ubicar las principales bitácoras producidas por el sistema Ubuntu y manipular algunas de las bitácoras desde la terminal

### Conocimientos

- Bitácoras
- auth.log
- syslog
- kern.log
- Xorg.0.log

### Habilidades

- Desplegar de forma gráfica las bitácoras
- Extraer información usando expresiones regulares básicas con el comando ‘grep’

### Actitudes

- Paciencia, curiosidad, pensamiento crítico y analítico, y constancia.

### Recomendaciones

- Usar la bitácora que se inició al principio del taller para ajustar

---

## A12.- Edito, edito y edito

**Aprendizaje esperado:** Editar archivos desde el ambiente de escritorio y la terminal

### Conocimientos

- Editores de archivos
- gedit
- nano
- vim

### Habilidades

- Editar archivos desde gedit
- Editar archivos con nano
- Editar archivos con vim

### Actitudes

- Paciencia, curiosidad, pensamiento crítico y analítico, y constancia.

### Recomendaciones

- Utilizar páginas de perspectiva de género

---

## A13.- Seguir trabajando sin interrupciones.

**Aprendizaje esperado:** Practicará comandos avanzados de la terminal y usará la aplicación tmux para mantener sus sesiones de comandos activas

### Conocimientos

- Comandos de la terminal avanzados
- Alias
- tmux
- Atajos de la terminal

### Habilidades

- Manipular comandos de la terminal
- Hacer sesiones con temux
- Manipular tmux

- Manipular la terminal con atajos

#### Actitudes

- Paciencia, curiosidad, pensamiento crítico y analítico, y constancia.

#### Recomendaciones

- Trabajar sobre nuevos datos  
<https://datos.cdmx.gob.mx/explore/dataset/victimas-en-carpetas-de-investigacion-pgi/able/>
- Escoger nuevos datos de cualquier lugar para su proyecto

---

### A14.- Arreglo mi terminal a gusto

**Aprendizaje esperado:** Configurar la terminal para su manipulación adecuada al gusto del usuario

#### Conocimientos

- Archivos de configuración para bash, tmux y vim

#### Habilidades

- Configurar aspectos de bash
- Configurar aspectos de tmux
- Configurar aspectos de vim

#### Actitudes

- Paciencia, curiosidad, pensamiento crítico y analítico, y constancia.

---

### A15.- Va de nuevo todo

**Aprendizaje esperado:** Practicar lo aprendido en este taller a través de la instalación de otra máquina virtual basada en Ubuntu

#### Conocimientos

- Distribuciones Linux basadas en Ubuntu
- Mint
- Elementary

#### Habilidades

- Leer análisis de resultados
- Interpretar los resultados de alguien más



- Leer conclusiones de trabajos

### Actitudes

- Paciencia, curiosidad, pensamiento crítico y analítico, y constancia.

### Recomendaciones

- Visitar los tipos de plot y reflexionar qué tipo de datos necesita para poder hacer el plot
- Para formatear su plot:  
[https://pandas.pydata.org/pandas-docs/stable/user\\_guide/visualization.html#plot-formatting](https://pandas.pydata.org/pandas-docs/stable/user_guide/visualization.html#plot-formatting)
- Visitar el sitio:  
<https://informationisbeautiful.net/2019/winners-of-the-world-data-visualization-prize/>  
Y reflexionar sobre las visualizaciones ahí presentadas
- Avanzar con su proyecto ir haciendo análisis que respondan a las preguntas establecidas
- Para la resolución de problemas se recomienda visitar foros de discusión relacionados a las distribuciones más usadas de Linux, como por ejemplo:

<https://exdebian.org/forum>

<https://es.linux-console.net/?p=320>

<https://www.guia-ubuntu.com/index.php/Especial:P%C3%A1ginasCortas>

Así mismo, es ampliamente recomendable que cuando aparezca algún error en el momento que se esté instalando o configurando algún software, que se copie una parte de ese error y se pegue tal cual en un buscador (Google), hay una colaboración muy amplia en temas de software libre.

- Se recomienda que en la evidencia se haga, en la medida de lo posible, *screencast* o *screenshots* antes y después de alguna configuración, con el propósito de hacer la comparación de los cambios realizados.
- Si en una actividad no se dice explícitamente dónde se guardarán los archivos creados, por omisión crear un directorio para cada actividad, con el formato MLT1A (número de la actividad), ejemplo para la actividad 1 “MLT1A1”, y guardar todos los archivos en el. Esta recomendación es aplicable para todo el módulo (talleres 1, 2 y 3).
- Se sugiere proporcionarle a la participante los cuadros sinópticos que se encuentran en algunas actividades. Esta recomendación es aplicable para todo el módulo (talleres 1, 2 y 3).

---

### Referencias:

- Amóros, Celia (1995). 10 palabras claves sobre Mujer. España: Verbo Divino. Recuperado de

<https://es.scribd.com/doc/313572350/Celia-Amoros-10-palabras-clave-sobre-Mujer-epub> [Consultado en septiembre 2018]

- Desde Linux. Las mujeres también usan y desarrollan software libre  
<https://blog.desdelinux.net/las-mujeres-tambien-usan-y-desarrollan-software-libre/>  
(octubre 2020)
- Hanna Wallach. Semblanza en blog personal. <http://dirichlet.net/about/> (octubre 2020)
- Hanna Wallach. Wikipedia [https://fr.wikipedia.org/wiki/Hanna\\_Wallach](https://fr.wikipedia.org/wiki/Hanna_Wallach) (octubre 2020)
- Lagarde, Marcela (2014). El feminismo en mi vida: hitos, claves y topías. México, D.F: Gobierno de la Ciudad de México Instituto de las Mujeres del Distrito Federal.  
Recuperado de: <https://www.cotidianomujer.org.uy/sitio/pdf/elfeminismoenmivida.pdf>
- Las mujeres también usan y desarrollan software libre  
<https://blog.desdelinux.net/las-mujeres-tambien-usan-y-desarrollan-software-libre/>  
(noviembre 2020)

---

## Taller 2: Controlar el sistema de forma automática

Este taller está pensado en honor a **Amaya Rodrigo Sastre** (Madrid, España). Administradora de sistemas en el Ministerio de Administraciones Públicas en Madrid. 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.

Es cofundadora de *Debian Women*, creado en 1993. Desde el inicio de operaciones en 2004, ha logrado dar visibilidad a las mujeres y su participación en el ámbito de la programación e informática, ya que, en estos espacios pocas mujeres han destacado o su labor ha sido menos reconocida. *Debian Women* es una de las principales distribuciones de Linux y su modelo de desarrollo es independiente de las empresas.

### Competencia esperada:

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.

### La violencia sexual en los espacios públicos en contra de las mujeres: herramientas para su confrontación

El Taller 2: Controlar el sistema de forma automática hace un juego de luces y sombras entre visibilizar la violencia sexual en los espacios públicos y el reconocimiento de sus herramientas para enfrentarla. Además, hace una analogía entre los conocimientos técnicos y la violencia sexual con el fin de que mientras las participantes, aprenden sobre el manejo de técnico, se informen sobre lo que se puede hacer frente a este fenómeno de violencia que enfrenta el 78.6% de las mujeres en México según datos de la Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares (ENDIREH) 2016 en el espacio público.

Lo anterior hace que la violencia sexual en los espacios públicos sea una problemática común en la vida de las mujeres y niñas, sin embargo, esto debe erradicarse dado que atenta contra el derecho de las mujeres a una vida libre de violencia y su libre tránsito en el espacio. Este tipo de violencia corresponde a las acciones que se realizan desde el abuso del poder que hacen algunos hombres sobre el cuerpo de las mujeres.

Según la Ley General de Acceso de las Mujeres a una vida libre de violencia (LGAMVLV) es cualquier acto que degrada o daña el cuerpo y/o la sexualidad de la víctima y que por tanto atenta contra su libertad, dignidad e integridad física. Es una expresión de abuso de poder que implica la supremacía masculina sobre la mujer, al denigrarla y concebirla como objeto (LGAMVLV. Art. 6, fracción V).

De esta violencia se desprenden tres subcategorías:

- Acoso sexual: Responde al ejercicio abusivo de poder que lleva a la víctima a un estado de indefensión y de riesgo. Corresponde a conductas verbales, físicas o ambas, acerca del cuerpo o apariencia de las mujeres, éstas pueden ser miradas lascivas o palabras obscenas.
- Abuso sexual: Son conductas que corresponden a tocamientos del cuerpo de las mujeres sin consentimiento.
- Violación sexual: Delito que consiste en la conducta no consensuada de copular a una persona por medio de la violencia física o moral, también incluye la introducción del miembro viril o cualquier objeto en el cuerpo de la víctima por vía vaginal, anal u oral.

Valiéndose de ello, las actividades de este taller en donde se incorpora la Perspectiva de Género (PeG) dotan de herramientas a la tallerista y las participantes sobre las acciones que pueden hacer frente a la violencia, cabe mencionar que algunas de éstas se recuperaron de una campaña contra el acoso en el transporte y espacios públicos realizada en 2015 del taller impartido por Habitajes AC y CoHabita DF, cofinanciado por Indesol y apoyado por Inmujeres DF, de ellos, se recupera el siguiente decálogo:

## **10 propuestas efectivas contra el acoso**

1. Confronta visualmente al acosador.
2. Pide apoyo si te sientes intimidada, confía siempre en tu intuición.
3. Señala al acosador. Si en voz alta “esta persona me está acosando, tocando”.
4. Camina con la barbilla hacia arriba y pecho arriba sin dejar de disfrutar la calle.
5. Si ves que están acosando a alguien intervén.
6. Da apoyo en el momento. Pregunta a la persona acosada ¿te está molestando? ¿estás bien?
7. Utiliza frases o preguntas con humor para conformar al acosador.
8. Rompe la parálisis. Actúa, siempre actúa.
9. Alza la voz. Está bien enojarse y/o gritar.
10. En el transporte público pide apoyo inmediato al chofer o policías de estación. Si te encuentras dentro de un vagón del metro jala la palanca.

No obstante, de comunicar dichas herramientas y otras como la conformación de alianzas y cuidados con redes de mujeres, se comparte información sobre qué hacer si esta experiencia se vive en el Metro de la CDMX (actividad 11), en el Metrobús (actividad 12), en los taxis (actividad 13), camiones (actividad 15).

Dada la sensibilidad del tema tratado, la tallerista debe considerar la posibilidad de que exista un riesgo de desencadenamiento de crisis o estrés pues la participante puede recordar algunas vivencias relacionadas con la violencia sexual, por ello, se solicita atención y cuidado en este tipo de eventos entre las participantes y no obligarlas a continuar si es que se les dificulta seguir con las actividades relacionadas.

Frente a esto la tallerista podrá recomendar a la participante pedir apoyo en los siguientes espacios especializados:

Lugar	Dirección y/o teléfono
Línea Mujeres de Locatel para su asesoría y canalización específica de acuerdo con lo que reporte la participante (Para más información consultar el documento de detalles del taller 3 del Módulo de programación)	56581111
Casa Mandarina Web: <a href="https://www.lacasamandarina.org/">https://www.lacasamandarina.org/</a>  FB: <a href="https://www.facebook.com/lacasamandarina.org">https://www.facebook.com/lacasamandarina.org</a>	Presidente Masaryk #1785-501, Col. Polanco CP. 11570, Ciudad de México  info@lacasamandarina.org  Tel. + 52 (55) 52 50 48 59

---

## A1.- Enviar la salida a un lugar diferente

**Aprendizajes esperados:** Usar los redireccionamientos para guardar la salida de comandos en archivos. Emplear tuberías que permita enviar la salida de un comando a la entrada de otro.

### Conocimientos

- Redireccionamientos.
- Tuberías.

### Habilidades

- Usar los caracteres especiales para redireccionamientos '>', '>>', '2>' y para tuberías '|'.
- Guardar la salida de comandos que puede ser analizada más tarde.
- Usar la salida de un comando para emplearla como entrada en otro comando.

### Recomendaciones

- <https://zzamboni.org/files/pubs/unixutil.pdf>

---

## A2.- Mis herramientas de ayuda

**Aprendizajes esperados:** Usar la herramienta que da referencia de comandos instalados en el sistema, así como la herramienta que sirve como apoyo para la elaboración de bitácoras.

### Conocimientos

- Interfaz de manuales de referencia.
- Grabación de entrada y salida de la pantalla.
- Comandos que se emplearán: man y script.

### Habilidades

- Usar como apoyo el comando de ayuda en línea de comandos.
- Usar una herramienta que puede ser de apoyo en la creación de bitácoras.

### Recomendaciones

- Helmke Matthew, Hudson Andrew and Hudson Paul, Ubuntu unleashed, Pearson Education, Inc., 2019 edition, pp. 123 – 190.
- Ayuda en línea de comandos 'man'

---

## A3.- Caminos y archivos.

**Aprendizajes esperados:** Practicar los comandos que permiten mostrar información relacionada con directorios, archivos y rutas de localización. Practicar los comandos usados para ver el contenido de archivos de texto, borrado de archivos y directorios.

### Conocimientos

- Lista de contenido de directorios.
- Tipo de archivos.
- Directorio actual.
- Locaciones de un comando.
- Visualización de archivos de texto.
- Borrado de archivos y directorios.
- Comandos que se emplearán: ls, file, pwd, whereis, which, echo, cat, more, less, rm y rmdir.

### Habilidades

- Obtener información de directorios, archivos y locaciones de comandos.

### Recomendaciones

- Helmke Matthew, Hudson Andrew and Hudson Paul, Ubuntu unleashed, Pearson Education, Inc., 2019 edition, pp. 123 – 190.
- Ayuda en línea de comandos 'man'.

---

#### A4.- Observar a los usuarios del sistema

**Aprendizaje esperado:** Inspeccionar la conexión de usuarios en el sistema que permita ver su actividad y frecuencia con la que realizan sus tareas.

##### Conocimientos

- Los últimos usuarios conectados.
- Usuarios actualmente conectados.
- Qué está haciendo un usuario
- Usuario con el que se está trabajando.
- Comandos que se emplearán: last, w, who y whoami.

##### Habilidades

- Obtener información de conexión de usuarios en el sistema.

##### Recomendaciones

- Helmke Matthew, Hudson Andrew and Hudson Paul, Ubuntu unleashed, Pearson Education, Inc., 2019 edition, pp. 123 – 190.
- Ayuda en línea de comandos 'man'.

---

#### A5.- Mis herramientas de tiempo y recursos del sistema

**Aprendizajes esperados:** Usar los comandos de recursos del sistema que informen al administrador datos del tiempo, sistema operativo, almacenamiento y memoria.

##### Conocimientos

- Fecha y hora del sistema.
- Información del sistema operativo.
- Recursos de almacenamiento y memoria.
- Comandos que se emplearán: cal, date, uname, hostname, uptime, df y du.

##### Habilidades

- Obtener información esencial de los recursos del sistema.

##### Recomendaciones

- Helmke Matthew, Hudson Andrew and Hudson Paul, Ubuntu unleashed, Pearson Education, Inc., 2019 edition, pp. 123 – 190.
- Ayuda en línea de comandos 'man'.

---

#### A6.- Preguntar qué es lo que está haciendo mi sistema operativo y decidir si debe continuar



**Aprendizaje esperado:** Emplear los comandos necesarios para desplegar los procesos que se encuentran ejecutándose en el sistema, observar dichos procesos y detenerlos si es necesario.

### Conocimientos

- Procesos activos.
- Procesos que deben terminar.
- Comandos que se emplearán: ps, pgrep, kill, pkill, killall.

### Habilidades

- Manejar procesos que se están ejecutando en el sistema operativo.
- Decidir si ciertos procesos deben seguir ejecutándose.

### Recomendaciones

- Helmke Matthew, Hudson Andrew and Hudson Paul, Ubuntu unleashed, Pearson Education, Inc., 2019 edition, pp. 123 – 190.
- Ayuda en línea de comandos ‘man’.

---

## A7.- En búsqueda de agujas en el pajar

**Aprendizaje esperado:** Examinar archivos de texto identificando patrones y expresiones de interés.

### Conocimientos

- Patrones (cadenas de búsqueda).
- Expresiones regulares.
- Comandos que se emplearán: grep, fgrep y egrep.

### Habilidades

- Buscar líneas en archivos de texto que coincidan con patrones específicos o expresiones regulares.

### Recomendaciones

- <https://zzamboni.org/files/pubs/unixutil.pdf>

---

## A8.- Cambia la información, ordena y observa si es única

**Aprendizajes esperados:** Encontrar cadenas de interés y reemplazarlas con otras cadenas, usar una herramienta que permita ordenar el contenido de archivos de texto, así mismo buscar líneas únicas y repetidas.

### Conocimientos

- Cambio o borrado de caracteres de archivos.
- Ordenado de líneas de archivos.

- Verificación de líneas únicas y repetidas.
- Comandos que se emplearán: tr, sort y uniq.

### Habilidades

- Manipular archivos de texto para cambiar en las líneas palabras que coincidan con patrones específicos.
- Ordenar archivos de texto según sean las necesidades y examinar si las líneas son únicas.

### Recomendaciones

- <https://zzamboni.org/files/pubs/unixutil.pdf>
- 

## A9.- Mis herramientas no menos útiles

**Aprendizajes esperados:** Usar las herramientas que permiten examinar archivos de texto en forma fragmentada. Usar los comandos para comparar archivos de texto, hacer conteos y evaluar expresiones.

### Conocimientos

- Manipulación de secciones de archivos de texto.
- Evaluación de expresiones.
- Cuenta de palabras, líneas y caracteres.
- Comparación de archivos.
- Comandos que se emplearán: cut, head, tail, expr, wc y cmp.

### Habilidades

- Examinar archivos de texto por secciones, así como compararlos para observar si existen diferencias entre ellos.

### Recomendaciones

- <https://zzamboni.org/files/pubs/unixutil.pdf>
- 

## A10.- Mis primeros pasos en la programación shell script

**Aprendizaje esperado:** Crear y probar archivos de texto que contienen comandos de Linux que, bajo las circunstancias especiales de estructura y permisos, se convierten en ejecutables.

### Conocimientos

- Estructura básica de shell script.
- Permisos para ejecutar un shell script.
- Ejecutar shell scripts.

### Habilidades

- Creación y prueba básica de archivos ejecutables (shell scripts).

### Recomendaciones

- <http://trajano.us.es/~fjfi/shell/shellscript.htm>

---

## A11.- Comportamiento diferente y variable

**Aprendizaje esperado:** Emplear caracteres especiales que permiten modificar el comportamiento de palabras reservadas. Usar variables e identificar sus tipos.

### Conocimientos

- Entrecorillado simple (''), entrecorillado doble (" ") y caracter de escape (\) .
- Variables (definición, modificación, eliminación y expansión).
- Variables locales y de ambiente.

### Habilidades

- Usar caracteres especiales que modifiquen el comportamiento de: palabras reservadas, expansión y sustitución.
- Identificar y usar las variables.

### Recomendaciones

- <http://trajano.us.es/~fjfi/shell/shellscript.htm>

---

## A12.- Palabras que cambian el comportamiento

**Aprendizajes esperados:** Emplear parámetros posicionales y especiales que permiten recabar información de los modificadores de un shell script. Usar variables que permiten exportar su valor a otros programas.

### Conocimientos

- Parámetros posicionales y especiales.
- Exportación de variables.

### Habilidades

- Usar los parámetros o argumentos con los que se invoca un shell script.
- Usar los parámetros que permiten obtener información de argumentos con los que se invoca un shell script.
- Exportar variables que permitan su uso en otros shell scripts.

### Recomendaciones

- <http://trajano.us.es/~fjfi/shell/shellscript.htm>

---

## A13.- Expandir los horizontes

**Aprendizaje esperado:** Comprender el funcionamiento de un shell script después de la expansión de sus variables y sustitución de comandos.

### Conocimientos

- Expansión de tildes (~).
- Expansión de variables.
- Sustitución de comandos.
- Expansión aritmética.
- Expansión de nombre de archivo.

### Habilidades

- Observar el comportamiento de un shell script después de la expansión de sus variables y caracteres especiales.
- Observar cómo es posible asignar la salida de un comando como parámetro de otro comando.

### Recomendaciones

- <http://trajano.us.es/~fjfi/shell/shellscript.htm>

---

## A14.- Tomar decisiones

**Aprendizaje esperado:** Aplicar las sentencias condicionales “if”, “elif” y “else” cuando es necesario tomar una decisión dentro de un shell script.

### Conocimientos

- ¿Qué es una sentencia condicional?
- Expresiones para el manejo de: enteros, cadenas y archivos.
- Operadores AND (-a) y OR (-o).
- Estructuras condicionales “if”, “elif” y “else”.

### Habilidades

- Aplicar la sentencia condicional “if” cuando se necesita tomar una decisión.
- Usar las expresiones correspondientes para enteros, cadenas y archivos en una sentencia “if”.

### Recomendaciones

- <http://trajano.us.es/~fjfi/shell/shellscript.htm>

---

## A15.- Tomar una decisión entre varias opciones

**Aprendizaje esperado:** Aplicar la sentencia de control de flujo “case” cuando es necesario tomar una decisión entre múltiples opciones.

### Conocimientos

- Sentencia de control de flujo “case” y comando read.
- Uso de patrones múltiples mediante el operador “|”.

### Habilidades

- Usar la sentencia de control de flujo “case” cuando en un programa se necesita tomar una decisión entre más de dos opciones, además de usar patrones múltiples.

### Recomendaciones

- <http://trajano.us.es/~fjf/shell/shellscript.htm>

---

## A16.- Repetir acciones hasta alcanzar el objetivo

**Aprendizaje esperado:** Practicar la forma en el que los shell script permiten realizar la misma acción varias veces de forma automática.

### Conocimientos

- Bucle incondicional “for”.
- Expresiones para crear listas de valores.

### Habilidades

- Crear y definir ciclos repetitivos.
- Crear y manejar listas de valores.

### Recomendaciones

- <http://trajano.us.es/~fjf/shell/shellscript.htm>

---

## A17.- Repetir acciones mientras el objetivo esté vigente y mientras no esté vigente

**Aprendizaje esperado:** Practicar otra forma en que un shell script ejecuta instrucciones o conjunto de instrucciones de forma repetitiva.

### Conocimientos

- Ciclos “while”
- Ciclos “until”

### Habilidades

- Usar el ciclo que va interpretando la lista de valores mientras se cumpla la condición indicada.
- Usar el ciclo que va interpretando la lista de valores mientras no se cumpla la condición indicada.

### Recomendaciones

- <http://trajano.us.es/~fifi/shell/shellscript.htm>

---

## A18.- La reutilización es una buena práctica, ahorra tiempo y esfuerzo

**Aprendizaje esperado:** Crear funciones que permitan a la participante reutilizar código.

### Conocimientos

- Declaración de funciones.
- Llamado de funciones.

### Habilidades

- Crear funciones que permitan agrupar un conjunto de instrucciones.
- Llamar a una función pasando parámetros de entrada y recuperar sus respectivos parámetros de salida.

### Recomendaciones

- <http://trajano.us.es/~fifi/shell/shellscript.htm>

### Referencias:

- <http://amtm.org.mx/amtm3/la-violencia-sexual-a-bordo-la-voz-de-las-viajeras/>

---

## A19.- Unir las piezas del rompecabezas

**Aprendizaje esperado:** Crear un programa en shell script que permita la aplicación de los aprendizajes adquiridos en las actividades A1 a la A18.

### Conocimientos

- Shell script robusto.

### Habilidades

- Programar un shell script que sea robusto y sólido haciendo uso de tuberías, redireccionamientos, comandos del sistema, filtros, expresiones regulares y funciones.

## Recomendaciones

- <http://trajano.us.es/~fifi/shell/shellscript.htm>

---

## Referencias:

- Amaya Rodrigo [http://www.mujeresenred.net/article.php3?id\\_article=650](http://www.mujeresenred.net/article.php3?id_article=650) (diciembre, 2020).
- Amaya Rodrigo <https://hipertextual.com/2008/07/las-mujeres-de-linux> (diciembre, 2020).
- Amaya Rodrigo <https://armstrongliberado.wordpress.com/2016/03/29/las-mujeres-y-el-software-libre/> (diciembre, 2020).
- Tipificación del delito de violación en la legislación penal federal y en las entidades federativas  
[https://www.cndh.org.mx/sites/all/doc/programas/mujer/6\\_MonitoreoLegislacion/6.0/13\\_DelitoViolacion\\_2015dic.pdf](https://www.cndh.org.mx/sites/all/doc/programas/mujer/6_MonitoreoLegislacion/6.0/13_DelitoViolacion_2015dic.pdf) (noviembre 2020)
- La violencia sexual acompaña a las mujeres en el Transporte Público  
<http://amtm.org.mx/amtm3/la-violencia-sexual-acompana-a-las-mujeres-en-transporte-publico-primera-parte/> (noviembre 2020)
- La violencia sexual a bordo: la voz de las viajeras  
<http://amtm.org.mx/amtm3/la-violencia-sexual-a-bordo-la-voz-de-las-viajeras/> (noviembre 2020)

---

## Taller 3: Temas selectos de Linux

Este taller está pensado en honor a **Eva Brucherseifer (Alemania)**. Profesora de Sistemas Embebidos por la Universidad de Ciencias Aplicadas de Darmstadt, Alemania. Jefa del Departamento de Gemelos Digitales de Infraestructuras en el Centro Aeroespacial Alemán (DLR). Además, es Fundadora y Directora General de *BasysKom* que ofrece servicios de I+D y consultoría de Linux integrado. En *BasysKom* se dedica a evaluar y diseñar tecnología *Embedded* para la era móvil.

Es colaboradora y conductora activa de Código Abierto desde el año 2000. Cuenta con un Doctorado en Ingeniería, el cual le permite centrarse en la creación de soluciones para la calidad de la ingeniería.

Fue investigadora del Instituto de Protección de la Infraestructura Terrestre. Es cofundadora de Plasma Active y de la Iniciativa Appeal que condujo el lanzamiento de KDE 4.0. Ha organizado varios eventos como ferias, charlas sobre KDE y su comunidad.

### Competencia esperada:

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.

### Linux para todas: seguridad en todos los lugares y en todos los espacios

La violencia contra las mujeres y niñas es un fenómeno que según la Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares (ENDIREH) 2016, ha afectado al 66% de las mujeres mayores de 15 años. Lo anterior quiere decir que más de la mitad de las mujeres encuestadas, ha experimentado violencia de género que ha tenido afectaciones en sus vidas y que ésta ha ocurrido tanto en los espacios privados como públicos.

Frente a este contexto de violencia, no es una sorpresa que quienes agreden a las mujeres y niñas, encuentren en las Tecnologías de la Información (TIC) o redes sociales canales para seguir ejerciendo estas conductas que afectan de manera real -aunque el espacio sea en línea- la vida de las mujeres. Algunos derechos fundamentales que se afectan en las mujeres son: la libertad de expresión, la intimidad, la privacidad, el acceso a la información, la participación de las mujeres en el espacio virtual, entre otros.



Es así como ocurre la violencia digital que puede encontrar su definición en los párrafos siguientes de la Ley de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia (LAMVLV):

Es cualquier acto realizado mediante el uso de materiales impresos, correo electrónico, mensajes telefónicos, redes sociales, plataformas de internet, correo electrónico, o cualquier medio tecnológico, por el que se obtenga, exponga, distribuya, difunda, exhiba, reproduzca, transmita, comercialice, oferte, intercambie y comparta imágenes, audios o videos reales o simulados de contenido sexual íntimo de una persona, sin su consentimiento; que atente contra la integridad, la dignidad, la intimidad, la libertad, la vida privada de las mujeres o cause daño psicológico, económico o sexual tanto en el ámbito privado como en el público, además de daño moral, tanto a ellas como a sus familias. (LAMVLV, art. 7. Fracc. X)

Frente a esta violencia, que causa daños en la vida de las mujeres, existen tipologías. A continuación, te compartimos una infografía que las resume:



# 13 FORMAS DE AGRESION

## RELACIONADA CON LAS TECNOLOGÍAS CONTRA LAS MUJERES



13 formas de agresión relacionada con las tecnologías contra las mujeres  
<https://luchadoras.mx/13-formas-violencia-linea-las-mujeres/> (diciembre 2020)

Por lo anterior, y a propósito de que el Taller 3: temas selectos de Linux está encargado de que dicho sistema, el servidor web y/o plataformas de colaboraciones tengan un funcionamiento adecuado y puedan ser un espacio seguro para las usuarias y usuarios, se deriva la analogía de la conformación de espacios seguros en línea para salvaguardar la vida de las mujeres y niñas.

Lo anterior porque, según el artículo *La violencia de Internet no es virtual, es real* publicado en el periódico La Jornada (25 de noviembre de 2020), durante 2019 y 2020 hubo 4 mil 296 carpetas de investigación por la difusión de contenido íntimo sin consentimiento. Por otra parte, Luchadoras MX contabilizó 847 casos de los cuales 543 siguen en proceso de investigación, sólo ha habido una sentencia condenatoria y la colectiva reporta que al menos 9 millones de mujeres han sido víctimas de violencia digital.

Es por ello, que, durante este taller y a lo largo de las actividades se comparten herramientas útiles para hacer de la navegación y del sistema Linux un lugar seguro, para ello, se comparten consejos que van desde lo técnico hasta sugerencias para que esta seguridad pueda ser llevada a cabo en lo técnico- profesional como en la vida de las talleristas, participantes y repercute de manera positiva en las usuarias de estos servicios.

Así, en el desarrollo de las actividades, se comparte la definición de violencia digital, los tipos de violencia mediante el violentómetro virtual, las 13 formas de agresión relacionada con las tecnologías contra las mujeres, elementos de seguridad para el sistema y la navegación web. Cabe mencionar que estas actividades encontrarán lugar en un repositorio de Nextcloud utilizado para compartir información con las otras participantes o la tallerista.

### **Para que Linux sea seguro para nosotras: yo reconozco la violencia**

Actividad.

Duración de la actividad: 50 minutos

Instrucciones:

1. La tallerista deberá compartir el texto anterior con la participante.
2. Una vez que la participante ha leído el texto, la tallerista le pedirá que identifique el nombre de la agresión relacionada con la tecnología a partir de la situación descrita que se le presenta en la tabla.

Para identificarla se le sugiere revisar con mayor atención la infografía “13 formas de agresión relacionada con las tecnologías contra las mujeres”.

Esta actividad se hará en un editor de textos para que pueda ser alojada en el repositorio de NextCloud que se propone en la actividad 12 de este taller.

Situación	Nombre de la agresión relacionada con las

	<b>tecnologías contra las mujeres</b>
1. Mónica le prestó la computadora a su novio, él abusó de esa confianza y se dedicó a ver sus redes sociales y correos, así como a copiar su contraseña para tener el control de sus cuentas personales.	
2. El ex novio de Lucila hizo un Facebook falso para espiar la actividad en línea de Lucila, así como sus publicaciones y las personas con las que interactúa pues desde que decidieron terminar la relación Lucila lo bloqueó de todas sus redes sociales.	
3. Rebeca encontró un Facebook falso que ocupa su nombre y fotos para hacerse pasar por ella.	
4. Frida terminó con Fernando, cuando tomaron la decisión Fernando se dedicó a publicar en páginas de venta de fotos, fotos íntimas de desnudos que Frida le había compartido cuando eran pareja. Él cobraba 5 dólares por la venta de dichas fotos.	
5. ...Además, compartió la dirección de Frida y su nombre completo.	

6. A Ricardo y a Viridiana les gustaba sextear, es decir, compartir fotos desnudos o semidesnudos mientras fueron pareja pues ello es parte de sus derechos sexuales, sin embargo, cuando Viridiana se separó de Ricardo, él decidió escribirle que si no quería que publicara sus fotos o se las mandara por correo a sus familiares, le depositara 30 mil pesos.	
7. ... Viridiana decidió ir a la Fiscalía de delitos cibernéticos de su comunidad, pero le dijeron que no era posible hacer nada porque había sido su culpa desnudarse.	

Nota: La tallerista dará retroalimentación a la participante si es que la necesita. Para ello, se comparten las respuestas de la actividad anterior:

Situación 1. Acceso o control no autorizado

Situación 2. Acceso o control no autorizado

Situación 3. Suplantación y robo de identidad

Situación 4. Abuso sexual relacionado con la tecnología

Situación 5. Difusión de información personal e íntima

Situación 6. Extorción o Sextorción

Situación 7. Omisión por parte de actores con poder regulatorio

---

## A1.- Salvaguardar mi información

**Aprendizajes esperados:** Llevar a cabo la práctica de salvaguardar los datos creando copias de respaldo, recolocando los mismos datos si es necesario, y recuperando los datos en caso de una falla catastrófica de hardware o software.

### Conocimientos

- Estrategia de respaldo.
- Medios de respaldo.
- Herramientas de respaldo en línea de comandos.
- Comandos que se emplearán: zip, unzip, cp, scp, tar y rsync.

### Habilidades

- Usar los comandos necesarios para realizar respaldos en forma local y remota.

### Recomendaciones

- Helmke Matthew, Hudson Andrew and Hudson Paul, Ubuntu unleashed, Pearson Education, Inc., 2019 edition, pp. 321 - 342.

---

## A2.- Revisar mis recursos

**Aprendizajes esperados:** Revisar las herramientas más comunes para monitorear el sistema de cerca y mantenerlo en forma óptima.

### Conocimientos

- Comandos que se emplearán: free, df y htop.
- Monitoreo del sistema.
- Sistema configurable de monitoreo (Conky).

### Habilidades

- Realizar el monitoreo de recursos del sistema como: CPU, memoria, discos, sistema de archivos, procesos y red.

### Recomendaciones

- Helmke Matthew, Hudson Andrew and Hudson Paul, Ubuntu unleashed, Pearson Education, Inc., 2019 edition, pp. 301 – 313.
- Ubuntu 20.04 System and Process Monitoring  
<https://www.answertopia.com/ubuntu/ubuntu-system-and-process-monitoring/>  
(octubre 2020).
- Fancy widgets with Conky Manager  
<https://www.youtube.com/watch?v=l3VTy8A45uo&t=177s> (octubre 2020).

---

## A3.- Administración de usuarias y usuarios

**Aprendizajes esperados:** Gestionar las usuarias y usuarios del sistema operativo, así como revisar los archivos de configuración relacionados a los mismos.

### Conocimientos

- Gestión de usuarias, usuarios y grupos.
- Archivos de configuración: “/etc/passwd” y “/etc/group”.
- Comandos que se emplearán: useradd, userdel, groupadd, groupdel.

### Habilidades

- Ejecutar los comandos que permiten la creación y borrado de usuarias y usuarios.
- Ejecutar los comandos que permiten la creación y borrado de grupos.
- Revisar los archivos de configuración de usuarias, usuarios y grupos, así mismo, editarlos para cambiar parámetros.

### Recomendaciones

- Helmke Matthew, Hudson Andrew and Hudson Paul, Ubuntu unleashed, Pearson Education, Inc., 2019 edition, pp.217 – 233.

---

## A4.- Seguridad en mi sistema

**Aprendizajes esperados:** Reconocer los ataques al sistema, protegerlo mediante la configuración de un firewall y seguir una lista de verificación de acciones encaminadas a la protección del equipo.

### Conocimientos

- Ataques al sistema.
- Vulnerabilidades.
- Red inalámbrica
- Passwords y seguridad física.
- Virus.
- Firewall.

### Habilidades

- Identificar las diferentes formas en las que un sistema puede ser atacado y seguir una lista de verificación que ayude a mantener el equipo a salvo.
- Identificar las vulnerabilidades listando los errores más comunes que ponen en riesgo el sistema.
- Manejar los accesos al equipo de tal forma que se evite la intrusión de personas no autorizadas.
- Identificar las razones por las que Linux es más fuerte al ataque de virus.
- Configurar las reglas básicas de un firewall para la protección del sistema.

## Recomendaciones

- Helmke Matthew, Hudson Andrew and Hudson Paul, Ubuntu unleashed, Pearson Education, Inc., 2019 edition, pp. 401 – 409.

---

## A5.- Control de versiones

**Aprendizaje esperado:** Usar un sistema de control de versiones que ayude a gestionar los cambios de los archivos que pueden ser parte de un proyecto.

## Conocimientos

- Instalación y configuración de “git”.
- Inicializar un repositorio.
- Clonar un repositorio.
- Guardar cambios.
- Revisar cambios.
- Rastrear archivos nuevos.
- Preparar archivos modificados.
- Excluir archivos.
- Ver cambios preparados y no preparados.
- Confirmar cambios.
- Saltar al área de preparación.
- Eliminar archivos.
- Cambiar el nombre de los archivos.
- Historial de confirmaciones.
- Deshacer un archivo preparado.
- Deshacer un archivo modificado.

## Habilidades

- Instalar, configurar y gestionar un sistema de control de versiones.

## Recomendaciones

- Inicio - Sobre el Control de Versiones - Fundamentos de Git  
<https://git-scm.com/book/es/v2/Inicio---Sobre-el-Control-de-Versiones-Fundamentos-de-Git> (octubre 2020).

---

## A6.- Crear una ventana al mundo

**Aprendizajes esperados:** Instalar y probar un servidor Web, así mismo, observar la configuración predeterminada.



### Conocimientos

- Instalación.
- Encendido, apagado, recarga, reinicio y estado del servidor Web.
- Versión y prueba de la sintaxis de la configuración del servidor Web.
- Directorio de instalación y configuración.
- Archivo de configuración: apache2.conf.
- Directivas.
- Puerto por omisión: ports.conf.

### Habilidades

- Instalar y probar el servidor Web Apache.
- Revisar las configuraciones predeterminadas del servidor Web.

### Recomendaciones

- Helmke Matthew, Hudson Andrew and Hudson Paul, Ubuntu unleashed, Pearson Education, Inc., 2019 edition, pp. 471 – 494.
- Prácticas de Apache2. Tema 01  
<https://sites.google.com/site/apache2iescamp/> (octubre 2020).

---

## A7.- Una ventana con cristal liso

**Aprendizaje esperado:** Ejecutar un servidor Web usando los parámetros de configuración mínimos.

### Conocimientos

- Configuración básica.
- Sitios virtuales.
- Archivo “/etc/hosts”
- Bitácoras del servidor Web (logs).
- Comando telnet.
- Puertos de escucha.

### Habilidades

- Configurar los elementos mínimos para poner en marcha un servidor Web con sitios virtuales.

### Recomendaciones

- Prácticas de Apache2. Temas 02, 03 y 04  
<https://sites.google.com/site/apache2iescamp/> (octubre 2020).
- 

### A8.- La ventana se convierte en un vitral

**Aprendizaje esperado:** Modificar algunas opciones del archivo de configuración del servidor Web para personalizar su funcionamiento.

### Conocimientos

- Directiva "Directory".
- Directiva "Alias".
- Options Indexes.
- DirectoryIndex.
- Enlace simbólico.
- Options FollowSymLinks.
- Directiva "Redirect".
- Directiva ErrorDocument, códigos 403, 404 y 500.

### Habilidades

- Configurar opciones y directivas para modificar el comportamiento del servidor Web.

### Recomendaciones

- Prácticas de Apache2. Temas 05 – 09, 11 y 12.  
<https://sites.google.com/site/apache2iescamp/> (octubre 2020).
- 

### A9.- Agregar nuevas funcionalidades al vitral y asegurarlo

**Aprendizajes esperados:** Configurar el servidor Web para hacerlo seguro, así mismo, habilitar módulos que permitan añadirle funcionalidad.

### Conocimientos

- Módulos
- Control de acceso. Directivas: Order, Allow y Deny.
- Autenticación de usuarios y usuarios. Directivas: AuthUserFile, AuthName, AuthType, Require.
- Autenticación digest. Módulo usado: auth\_digest.
- Archivo de configuración distribuida ".htaccess". Directiva AllowOverride.
- HTTPS y certificados.

### Habilidades

- Asegurar el servidor Web de tal manera que minimice los riesgos de un ataque.
- Añadir funcionalidades extra al servidor Web.

### Recomendaciones

- Prácticas de Apache2. Temas 13, 14, 15, 16, 18 y 22.  
<https://sites.google.com/site/apache2iescamp/> (octubre 2020).

---

## A10.- Monitorear el estado del vitral

**Aprendizajes esperados:** Instalar, configurar y operar una herramienta de monitoreo del servidor Web Apache.

### Conocimientos

- AWStats.
- Comando “ab” (Apache Benchmark).
- Archivo “/etc/crontab”

### Habilidades

- Instalar y poner en marcha una herramienta que permita obtener las estadísticas de uso de páginas del servidor Web.

### Recomendaciones

- Prácticas de Apache2. Tema 17.  
<https://sites.google.com/site/apache2iescamp/> (noviembre 2020).

---

## A11.- Colaboración de contenidos con mis compañeras

**Aprendizaje esperado:** Instalar y probar sistema que permita alojar y controlar en un lugar seguro todos los datos compartidos de una empresa o institución.

### Conocimientos

- Nextcloud.
- PHP.
- MariaDB.

### Habilidades

- Comprender las ventajas que tiene una plataforma de colaboración de contenido local con respecto a plataformas como Dropbox y Google Drive.
- Instalar y configurar Nextcloud.
- Comprobar la instalación entrando a la página inicial de Nextcloud.

### Recomendaciones

- Regain control.  
<https://nextcloud.com> (noviembre de 2020).
- INSTALA NEXTCLOUD en UBUNTU 20.04 | Nextcloud en ESPAÑOL.  
[https://www.youtube.com/watch?v=uc\\_eKXeqqvI](https://www.youtube.com/watch?v=uc_eKXeqqvI) (noviembre de 2020).

---

## A12.- Poner en marcha la colaboración de contenidos

**Aprendizajes esperados:** Configurar y usar Nextcloud para compartir información.

### Conocimientos

- Configuración y estructura de Nextcloud.
- Usuarías, usuarios, grupos y archivos.

### Habilidades

- Navegar dentro de Nextcloud y realizar configuraciones básicas.
- Gestionar usuarias, usuarios, grupos y archivos.

### Recomendaciones

- Regain control.  
<https://nextcloud.com> (noviembre de 2020).
- INSTALA NEXTCLOUD en UBUNTU 20.04 | Nextcloud en ESPAÑOL.  
<https://www.youtube.com/watch?v=1Vd4ewQncWE> (noviembre de 2020).

---

## A13.- Facilitar la colaboración con nuevas herramientas

**Aprendizaje esperado:** Añadir aplicaciones a Nextcloud para aumentar su funcionalidad.

### Conocimientos

- Aplicaciones en Nextcloud.

## Habilidades

- Activar, desactivar e instalar aplicaciones.
- Configurar y poner en marcha aplicaciones instaladas.

## Recomendaciones

- INSTALA NEXTCLOUD en UBUNTU 20.04 | Nextcloud en ESPAÑOL.  
<https://www.youtube.com/watch?v=1Vd4ewQncWE> (noviembre de 2020).
- How to use announcements in Nextcloud | Announcement center app  
<https://www.youtube.com/watch?v=5H WX2SJBuG0> (noviembre de 2020).
- How to use Quick notes app  
<https://www.youtube.com/watch?v=oDSKAigVOD0> (noviembre de 2020).
- How to use Contacts app in Nextcloud  
<https://www.youtube.com/watch?v=qYDHpd3GYzU> (noviembre de 2020).
- How to use the Calendar app in Nextcloud  
<https://www.youtube.com/watch?v=OIV0o5d gw50> (noviembre de 2020).
- How to use Music app in Nextcloud  
<https://www.youtube.com/watch?v=oEqktylNpFQ> (noviembre de 2020).
- Nextcloud Tutorials  
<https://www.youtube.com/channel/UC8x52ooC8yyJ5QjFXXE6LOQ> (noviembre de 2020).
- Regain control.  
<https://nextcloud.com> (noviembre de 2020).
- Apps Nextcloud  
<https://apps.nextcloud.com/> (noviembre de 2020).

## Recomendaciones para la PeG

- Eva Brucherseifer: <https://automotivelinuxsummit2012.sched.com/evabrucherseifer> (diciembre, 2020).
- Eva Brucherseifer:  
[https://de.linkedin.com/public-profile/in/evabrucherseifer?challengeId=AQG\\_yUOW-eTlSAAAAXZj7jQQgnPzvoliCZgkLOuYGWqPfY6JCgU2gRNIX4VWVDs-Qbwf77qQe0lIVskNE7PbUeMQMR2aWpakA&submissionId=ba161f5e-51be-5016-641e-8567f52cd51a](https://de.linkedin.com/public-profile/in/evabrucherseifer?challengeId=AQG_yUOW-eTlSAAAAXZj7jQQgnPzvoliCZgkLOuYGWqPfY6JCgU2gRNIX4VWVDs-Qbwf77qQe0lIVskNE7PbUeMQMR2aWpakA&submissionId=ba161f5e-51be-5016-641e-8567f52cd51a)  
(diciembre 2020).
- ¿Qué es la violencia digital? <https://luchadoras.mx/internetfeminista/violencia-digital/> (diciembre 2020)
- 13 formas de agresión relacionada con las tecnologías contra las mujeres  
<https://luchadoras.mx/13-formas-violencia-linea-las-mujeres/> (diciembre 2020)
- Canal Once. (2019). Diálogos Fin de Semana - Vida Digital. Violencia digital de género (29/06/2019) <https://www.youtube.com/watch?v=AgsNcwKzFfo> (diciembre 2020)

- Ficha técnica Ley Olimpia  
<http://ordenjuridico.gob.mx/violenciagenero/LEY%20OLIMPIA.pdf> (noviembre de 2020).
- INEGI (2017). Boletín de prensa 379/17.  
[http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2017/endireh/endireh2017\\_08.pdf](http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2017/endireh/endireh2017_08.pdf) (diciembre 2020)
- La violencia de Internet no es virtual, es real  
<https://www.lajornadamaya.mx/siempreviva/32429/opinion-autor.html#> (diciembre 2020)
- La violencia en línea contra las mujeres en México: Informe para la Relatora sobre Violencia contra las Mujeres Ms. Dubravka Šimonović  
[https://luchadoras.mx/wp-content/uploads/2017/12/Informe\\_ViolenciaEnLineaMexico\\_InternetEsNuestra.pdf](https://luchadoras.mx/wp-content/uploads/2017/12/Informe_ViolenciaEnLineaMexico_InternetEsNuestra.pdf) (diciembre 2020)
- LAMVLV: Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia  
[https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/documentos/2019-04/Ley\\_GAMVLV.pdf](https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/documentos/2019-04/Ley_GAMVLV.pdf) (diciembre 2020)
- Manual de seguridad digital: kit de herramientas para una internet feminista  
<https://arsgames.net/wp-content/uploads/2019/02/manual-de-seguridad-digital.pdf> (noviembre de 2020).
- Tecnología digital para el cambio social <https://socialtic.org/category/seguridad-digital/> (noviembre de 2020).
- TV UNAM. (2019). Violencia Digital y Ciber Acoso. Observatorio Cotidiano con Fernando Castañeda <https://www.youtube.com/watch?v=SLnPchemvIc> (diciembre 2020)
- Visibilización y prevención de la violencia cibernética contra las mujeres y niñas  
<https://www.semujeres.cdmx.gob.mx/violencia-cibernetica-contra-mujeres> (noviembre de 2020).

## Módulo: Base de datos

---

Este Módulo está pensado en honor a la mexicana **Maria Guadalupe López** 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 *Elearning 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.

**Competencia del módulo:** Analizar, diseñar y construir sistemas de información transaccionales (OLTP) y analíticos (OLAP)

El Taller 1 llamado Catálogo de productos para mi tienda en línea, fue pensado en honor a **Catherine D' Ignazio** (Carolina del Norte, Estados Unidos).

Académica, artista visual, activista de género y desarrolladora de software. Es profesora de Ciencia y Planificación Urbana en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT). Hacker es

conocida bajo el seudónimo de *Kanarinka*. Dirige el *Data+Feminism Lab* que utiliza datos y métodos computacionales para trabajar por la igualdad de género.

Cuenta con una licenciatura en Relaciones Internacionales por la Universidad de Tufts y una Maestría en Bellas Artes (MFA) en Arte de Estudio, Diseño y Teoría de Maine College of Art y tiene también una maestría en Ciencias.

Ha publicado diversos trabajos académicos en su campo, además de ser co-autora del libro *Data Feminism* junto con Lauren Klein, directora de *Digital Humanities Lab*, el libro fue publicado en 2020. En el libro, las autoras plantean la importancia de identificar los sesgos de género, de racismo, clasismo y discriminación de minorías de los algoritmos usados en las aplicaciones de inteligencia artificial y en big data. Ha organizado varios hacketones sobre la salud de la mujer, incluido “Make the Breast Pump Not Suck”, presentado en el museo de Arte de Filadelfia.

En el Taller 1 *Catálogo de productos para mi tienda en línea* de este módulo Base de Datos, tiene la intención de que las participantes analicen y diseñen una base de datos de una tienda como la siguiente: Cómo crear y optimizar una base de datos de productos de una tienda <https://blog.saleslayer.com/es/como-crear-y-optimizar-una-base-de-datos-de-productos-de-una-tienda#ejemplo>

Por ello, se comparte con la tallerista el siguiente texto con el fin de que comparta con la participante y así reconozcan que existe un impuesto comercial hacia las mujeres que contribuye en la desigualdad para cuando ella elija o contribuya en la creación de algún negocio lo pueda hacer desde la ética sin contribuir en la desigualdad económica.

### **Impuesto Rosa: ¿ser mujer cuesta más?**

En México y muchas partes del mundo ser mujer tiene un costo económico mayor que ser hombre, al femenino donde intervienen empresas donde el precio de un producto o servicio que va dirigido a niñas y mujeres es mayor, comparado con los de niños y hombres, se le denomina “impuesto rosa”, “impuesto invisible” o “Pink Tax”.



Este impuesto forma parte de la discriminación económica que se basa en el género conforma una de las discriminaciones en contra de las mujeres y niñas en el mundo, sin embargo, suele ser una practica común de los comercios.

Este impuesto es más visible en productos de belleza o cuidado personal como las cremas, rastrillos, desodorantes, champús, ropa, entre otros. La diferencia del precio consiste en que son las mujeres consumidoras finales o el color de los productos que suelen ser rosas.

Según la especialista en economía, cofundadora y coordinadora de asuntos internacionales del portal Economía Femini(s)ta, Magalí Brosio "no existen razones claras para justificar la existencia de este impuesto diferenciado... el problema no está ligado a distintos costos de producción, ya que estamos hablando de productos prácticamente iguales sin diferencias cualitativas sustanciales".

El impuesto rosa, es parte de la problemática de desigualdad que existe en nuestro país y el mundo. Algunos datos para contextualizar el porqué este fenómeno es parte de la desigualdad entre hombres y mujeres, resulta de cruzar los ingresos promedios de las mujeres, así como sus gastos. Para ello, te compartimos lo siguiente:

- **BRECHA SALARIAL.** Según el último reporte de enero 2020 de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, se registró que el salario mínimo nacional de los hombres trabajadores asegurados al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) fue de 416.4 pesos por día, mientras que el de las mujeres fue de 363.5 pesos por día. Con estos datos, se habla de una brecha salarial entre hombres y mujeres del 14.6 por ciento.
- **IMPUESTO ROSA.** Según la Procuraduría Federal del Consumidor (Profeco) realizó un estudio en 2019 donde constató la existencia del impuesto rosa o pink tax -en inglés- pues dio cuenta que los precios de productos para mujeres y hombres tienen diferentes precios. Las mujeres en promedio pagan hasta 17.22 por ciento más que los hombres por productos similares, pero con características diferentes como el color.

Es contradictorio que en un mundo donde las mujeres en promedio ganan 14.6% menos que los hombres, gasten 17.22% en la compra de productos y que el estado no regule dicha desigualdad.

A continuación, se muestra un cuadro recuperado del periódico El Economista (9 de marzo 2020) producto de una investigación que enlista una serie de productos de comercios mexicanos donde se puede observar el impuesto rosa:

## PRODUCTOS SIMILARES PARA MUJERES Y HOMBRES

(PRECIOS PROMEDIO POR PRODUCTOS A ESCALA NACIONAL, DATOS A MAYO DEL 2019)



Productos para mujer	Precio	Producto para hombre	Precio	Diferencia (pesos)	Diferencia (%)
 Ropa interior desechable Tena, paquete 10 piezas, pants mujer, mediano, pañal para adulto	\$145.30	Ropa interior desechable Tena, paquete 10 piezas, pants Discret CH/M. Pañal para adulto	\$126.03	\$19.27	15.30
 Máquina para afeitar Gillette Venus Breeze para dama, blister 1 pieza	\$117.24	Máquina para afeitar Gillette Mach3 Sensitive para caballero, blister 1 pieza	\$108.45	\$8.80	8.10
 Tinte al agua permanente para dama, L'Elite	\$122.67	Tinte al agua permanente para caballero L'Elite	\$113.83	\$8.83	7.80
	Rastrillo desechable, Gillette Prestobarba (rosa) paquete con dos piezas	Rastrillo desechable Gillette Prestobarba, paquete con dos piezas	\$40.24	\$6.93	17.20
	Cartuchos para afeitar Gillette Venus Breeze para dama con dos piezas	Cartuchos para afeitar Gillette Mach3 Sensitive para caballero, dos piezas	\$111.44	\$6.13	5.50
	Rastrillo desechable, Gillette Prestobarba 3 (rosa) paquete con dos piezas	Rastrillo desechable, Gillette Prestobarba 3, paquete con dos piezas	\$64.65	\$1.98	3.10
	Rastrillo desechable Gillette Prestobarba Excel (rosa) paquete con dos piezas	Rastrillo desechable, Gillette Prestobarba Excel, paquete con dos piezas	\$60.43	\$0.98	1.60
 Calzón entrenador niño, Huggies Pull Ups, extra grande, paquete con 30 pzas	\$181.67	Calzón entrenador niño, Huggies Pull Ups, extra grande, paquete con 30 pzas	\$179.27	\$2.41	1.30
 Desodorante para dama, Rexona Clinical Classic, caja c/barras 48g	\$74.89	Desodorante para caballero Rexona Clinical Men Clean, caja c/barra 48g	\$74.70	\$0.19	0.30

FUENTE: PROFECO Y CONDUSEF

GRÁFICO EE.

Impuesto rosa, un problema que poco se ha combatido  
<https://www.eleconomista.com.mx/finanzaspersonales/Impuesto-rosa-un-problema-que-poco-se-ha-combatido-20200309-0110.html> (noviembre 2020)

---

## Taller 1: Catálogo de productos para mi tienda en línea

Establecer la analogía a lo largo de todo el taller de que la mujer tiene la capacidad y el potencial para diseñar un mundo más igualitario.

**Competencia del taller:** 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.

La intención es que las participantes practiquen habilidades técnicas para la implementación de una base de datos que consideren necesaria para que sus actividades puedan impactar en su vida como mujeres y en la de las otras desde la Perspectiva de Género (PeG) .

Las actividades de este taller son:

En la actividad uno, a través del objetivo de la temática de las bases de datos relacionales conocerá sus fundamentos y aplicaciones más comunes.

---

### A1. Sistema de Información transaccional

**Aprendizaje esperado:** Identificar los diferentes tipos de componentes básicos que conforman un sistema de información y los pasos para la construcción de una base de datos.

#### Conocimientos

- Características de un Sistema de Información
  - Integridad
  - Redundancia
  - Consistencia
  - Propiedades ACID
- Tipos de sistemas de información
  - Operacionales
  - Analíticos
- Componentes de Sistema de información
  - Tipos de usuario
    - Administrador de base de datos
    - Administrador de sistema operativo y redes
    - Usuario final
    - Analista de datos
  - Sistema Operativo
  - Red de computadoras
  - Métodos y formas de trabajo
  - Documentación (modelos, diagramas, manuales, etc.)

- Base de datos
  - Estructuras de datos (tipos fecha, numéricos, caracteres, cadenas, etc.)
  - Tablas
  - Campos
  - Registros
  - Claves o identificadores
- Conocer que los pasos en el Análisis y diseño de base de datos transaccionales son:
  - Recopilar y analizar requerimientos.
  - Modelado Conceptual a través de diagramas entidad-relación
  - Modelado Lógico a través de modelo relacional normalizado
  - Diseñar y construir una base de datos
  - Consultas a base de datos

### Habilidades

- Identificar cómo interactúan los usuarios, el sistema operativo, la red de computadoras, las metodologías de trabajo y la base de datos relacional en un sistema de información.
- Esquematizar la distribución de los pasos dentro del análisis y diseño de sistemas de base de datos transaccionales.

### Recomendaciones

- Para la creación del requerimiento dar instrucciones sobre la protagonista sea mujer, con nombre completo.

---

## A2. Entidades

**Aprendizaje esperado:** Recopilar y analizar los requerimientos de un sistema de base de datos transaccional e identificar los elementos más básicos del modelo conceptual: las entidades.

### Conocimientos

- ¿Qué es un modelo?
- ¿Qué es un modelo conceptual?
- ¿Cuáles son los pasos de un modelado conceptual?
  - Identificación de entidades (sustantivos)
  - Identificación de atributos (características)
  - Identificación de atributo único (llave)
  - Identificación de relaciones (verbos)
- ¿Qué puedo y qué no puedo representar con un modelo conceptual?
- Representación del modelo conceptual a través del modelo entidad-relación
- Notación para modelo entidad-relación (sugiero Peter Chen, el más sencillo y básico)
- ¿Qué es una entidad?
- ¿Qué es un conjunto de entidades y cómo se representa?
- Características y restricciones de las entidades
  - Entidad fuerte

- Entidad débil
- ¿Qué es un identificador único?
- ¿Qué es un atributo?, ¿Cómo se representa un atributo?
  - Atomicidad de un atributo
  - Atributos multivaluados
  - Atributos repetidos

#### Habilidades

- Identificar a través de búsquedas en internet las propiedades y ejemplos de entidades en un modelo conceptual para un sistema transaccional.
- Empezar a crear un modelo conceptual, identificando las entidades, atributos e identificadores necesarios en un conjunto de requerimientos.
- Diferenciar entre atributo y entidad
- Encontrar los atributos identificadores de una entidad

#### Recomendaciones

- Instalar y usar un modelador de base de datos (ERDesigner NG, pgModeler, etc.)
- Incluir una actividad con productos del impuesto rosa.

---

### A3.- Relaciones entre las entidades

#### ***Aprendizaje esperado:***

Identificar, modelar y saber aplicar los diferentes tipos de relaciones entre entidades: uno a uno, uno a muchos, muchos a muchos, así como las relaciones reflexivas

#### Conocimientos

- ¿Qué es una relación y para qué sirve?
- Notación para modelo entidad-relación (sugiero Peter Chen, el más sencillo y básico)
- Relaciones binarias (grado 2)
  - Relación uno a uno
  - Relación uno a muchos
  - Relación muchos a uno
  - Relación muchos a muchos
  - Atributos en relaciones
- Relaciones reflexivas o recursivas (grado 1)
  - Madre-hija
  - Jefa- empleada

#### Habilidades

- Agregar al modelo conceptual las relaciones existentes entre las entidades, especificando los tipos de relación.
- Identificar y diferenciar relaciones muchos a muchos de relaciones uno a muchos
- Identificar y diferenciar una relación uno a uno de una relación uno a muchos
- Identificar cuando una relación muchos a muchos puede tener un atributo
- Modelar relaciones reflexivas con base en los requerimientos

---

## A4. Mi primer modelo entidad-relación

### ***Aprendizaje esperado:***

- Usar los componentes del modelo entidad-relación para revisar el modelo creado durante las actividades uno a tres con base a los requerimientos y restricciones del modelo conceptual.

### **Conocimientos**

- Atomicidad de los atributos
- Atributo identificador único
- Cardinalidades de las relaciones (1:1; 1:M;M:N)
- Grado (relación entre una, dos o más conjuntos de entidades)
- Redundancia mínima
- Consistencia máxima

### **Habilidades**

- Identificar problemas de mal diseño conceptual como atributos multivariados, identificadores no únicos, redundancia, etc.
- Identificar el uso adecuado de la notación utilizada en el modelo generado: (uso debido de entidades, atributos, cardinalidades, relaciones, etc.)
- Verificar que los elementos encontrados satisfacen las consultas y la operación esperada.

---

## A5. Mi primer modelo lógico

***Aprendizaje esperado:*** Transformar un modelo conceptual a un modelo lógico diferenciando los conceptos y notaciones entre ambos modelos.

### **Conocimientos**

- ¿Qué es el modelo lógico?
- ¿Cuál es la diferencia con el modelo conceptual?
- ¿Qué puedo y que no puedo representar con el modelo lógico?
- Elementos del modelo relacional para representar un modelo lógico
  - Tuplas
  - Relaciones
  - Atributos
  - Llaves primarias
  - Llaves foráneas
  - ¿Puede una llave primaria también ser llave foránea?
    - Si, para cuidar la integridad referencial
  - Pasos para convertir de un modelo entidad-relación (ER) a un modelo relacional(MR)
    - Una entidad es una tupla
    - Conjunto de entidades se convierten en relaciones (conjunto de tuplas)
    - Atributos se convierten en atributos
    - Relaciones se convierten asociaciones

- Uno a uno (llave foránea en la relación que la referencia)
- Uno a muchos (la llave del uno se copia al lado del muchos)
- Muchos a muchos (se crea una relación con llave primaria compuesta por las llaves primarias de las relaciones participantes)
- Reflexivas (o recursivas) se convierten dependiendo del tipo de asociación)
- Cardinalidad (número de tuplas en una relación)
- Grado (número de atributos de la relación)
- Diferenciar los conceptos del modelo conceptual (ER) del modelo lógico(MR)
  - Cardinalidad en ER vs. Cardinalidad en MR
  - Grado en ER vs. Grado en MR
- Revisión básica del modelo lógico:
  - Solo atributos únicos
  - Correcto uso de llaves foráneas según el tipo de relación
  - Atributos en las relaciones que dependan exclusivamente de ambas llaves primarias
  - Las llaves primarias compuestas derivadas de relaciones muchos a muchos también son llaves foráneas

### Habilidades

- Diseño de relaciones de MR a partir de conjuntos de entidades de ER
- Diseño de atributos de MR a partir de atributos de ER
- Diseño de asociaciones de MR a partir de relaciones en ER
- Diseño de llaves primarias, llaves primarias compuestas y llaves foráneas según corresponda.

### Recomendaciones

Realizar varios ejercicios en donde se mapea de modelo entidad-relación a modelo relacional.

---

## A6. Modelo lógico normalizado

**Aprendizaje esperado:** Normalizar un modelo para su correcta implementación al reducir redundancia, inconsistencia y anomalías.

### Conocimientos

¿Para qué me sirve la normalización del modelo lógico? Para evitar anomalías, redundancia e inconsistencia en los datos.

Anomalías derivadas de un mal diseño:

Anomalía de inserción

Anomalía de borrado

Anomalía de modificación

Dependencias funcionales:

Dependencia completa de la llave primaria (atributo que solo depende de la llave primaria)

Dependencia parcial (atributo que depende de solo una parte de la llave primaria)  
Dependencia transitiva (atributo que depende de otro que no es llave primaria)  
Dependencia multivaluada (La existencia de dos o más relaciones independientes muchos a muchos)

Dependencia de junta o reunión (*join*)

Primera forma normal: Eliminar atributos multivaluados y atributos repetidos

Segunda forma normal: Eliminar dependencias parciales

Tercera forma normal: Eliminar dependencias transitivas

### Habilidades

- Aplicar las tres primeras formas normales al modelo lógico para garantizar integridad, consistencia mínima y funcionalidad de la futura base de datos.
- Identificar campos multivaluados y eliminarlos
- Identificar campos repetidos y eliminarlos
- Identificar dependencias parciales y eliminarlas
- Identificar dependencias transitivas y eliminarlas

### Recomendaciones:

En caso de que el aprendiz desee mayor información sobre la normalización, existen más formas normales como:

Forma normal de Boyce-Codd: Identificar todas las llaves candidatas y cuál de estas será la llave primaria.

Cuarta forma normal: Eliminar dependencias multivaluadas

Quinta forma normal: Eliminar dependencias de *join* al realizar esta operación SOLO a través de llaves candidatas.

### Referencias:

- [https://books.google.com.mx/books/about/Introducci%C3%B3n\\_a\\_los\\_sistemas\\_de\\_bases\\_de.html?hl=es&id=Vhum351T-K8C&redir\\_esc=y](https://books.google.com.mx/books/about/Introducci%C3%B3n_a_los_sistemas_de_bases_de.html?hl=es&id=Vhum351T-K8C&redir_esc=y)
- [https://books.google.com.mx/books?id=-DP-0puz338C&hl=es&source=gbp\\_similarbooks](https://books.google.com.mx/books?id=-DP-0puz338C&hl=es&source=gbp_similarbooks)

---

## A7. Modelado de lógico a físico

**Aprendizaje esperado:** Transformar un modelo lógico a un modelo físico diferenciando los conceptos y propiedades entre ambos modelos.

### Conocimientos

- Enunciar los pasos necesarios para la transformación de un modelo relacional a un modelo físico:
  - Diseño de base de datos o esquema
    - Tamaño de base de datos, seguridad
  - Diseño de tablas a partir de relaciones
    - Tipos de tablas
      - Catálogo: Información con poca modificación
      - Derivadas: Conformadas por llaves primarias y foráneas compuestas de llaves primarias de otras tablas.



- Determinar si los valores pueden ser nulos o obligatorios, únicos, establecer reglas de negocio o restricciones según los requerimientos
- Diseño de llaves primarias
  - Deben ser únicas, obligatorias.
- Diseño de llaves foráneas
  - Pueden repetirse y no ser obligatorias dependiendo de los requerimientos.

### Habilidades

- Diferenciar cuando una tabla es catálogo o bien es producto de una asociación entre dos tablas
- Diferenciar tipos de índices y la utilidad de cada uno
- Diferenciar cuando un campo debe tener una captura obligatoria y cuando no
- Diferenciar cuando el valor de un campo puede tener un valor por omisión o no
- Diferenciar cuando el valor de un campo se puede repetir y cuando no (caso llaves)}

### Recomendaciones

Como actividad extra se pueden abordar el siguiente temas (índices):

- ¿Qué es un índice y para qué sirve?
  - Tipos de índices (agrupados, no agrupados)
  - ¿Qué campos podrían ser índices? Las llaves y aquellos campos que son utilizados para extraer información.

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.

---

## A8.- Mi primer gestor de base de datos

**Aprendizaje esperado:** Realizar conexión y usar de manera básica un sistema gestor de base de datos relacionales en ambiente local.

Utilizar el lenguaje de definición de datos para construir una base de datos a partir de un modelo relacional.

### Conocimientos

- Actividades de A1 – A7
- ¿Qué es arquitectura cliente servidor? (el cliente es el usuario que se comunica por la red hacia el servidor que es el gestor de base de datos)
- ¿Quién es el cliente aquí?
- ¿Qué hace el servidor?
- ¿Cómo me conecto al gestor de base de datos?
- ¿Cuáles son los gestores de base de datos disponibles en el mercado?
- ¿Qué es el lenguaje de consulta estructurado? (SQL)
- Existen variantes del lenguaje de consulta SQL, pero existe un estándar ANSI-SQL

- ¿Cuáles son los componentes de SQL y para qué sirven? (Data Definition Language (DDL), Data Control Language (DCL), Data Manipulation Language (DML), Data Query Language (DQL))
- La base de datos se conforma de:
  - Tablas
  - Campos
  - Índices
- Lenguaje de Definición de Datos (DDL)
  - Create database

### Habilidades

- Instalar un gestor de base de datos elegido.
- Establecer conexión a base de datos identificando las capas cliente servidor
- Identificar los tipos de datos, notación y alcances del gestor seleccionado
  - *Datetime, carácter, number, etc.*
- Diseño y creación de base de datos en un gestor relacional

### Recomendaciones

- Usar MySQL o PostgreSQL o como Gestor de base de datos relacionales
- Se sugiere agregar sentencias DDL del sistema gestor a utilizar

### Referencias:

- [https://books.google.com.mx/books/about/Introducci%C3%B3n\\_a\\_los\\_sistemas\\_de\\_bases\\_de.html?hl=es&id=Vhum351T-K8C&redir\\_esc=y](https://books.google.com.mx/books/about/Introducci%C3%B3n_a_los_sistemas_de_bases_de.html?hl=es&id=Vhum351T-K8C&redir_esc=y)
- [https://books.google.com.mx/books?id=-DP-0puz338C&hl=es&source=gbs\\_similarbooks](https://books.google.com.mx/books?id=-DP-0puz338C&hl=es&source=gbs_similarbooks)

---

## A9.- Tablas, campos y llaves

**Aprendizaje esperado:** Diseñar, crear y borrar tablas utilizando el lenguaje de definición de datos considerando los requerimientos de integridad de dominio a partir de un modelo físico.

### Conocimientos

- Diseño de campos con tipos de datos propios del gestor de base de datos a partir de los atributos
- Cuidado de consistencia (creación de atributos redundantes como llaves foráneas con el mismo tipo de dato y restricciones que las llaves primarias de donde provienen)
- Creación de tablas
  - Sentencia create table
  - Tipos de datos permitidos según el gestor de datos.
- Restricciones para integridad de dominio, de unicidad, mandatoriedad, etc.
  - Cláusulas asociadas a sentencia create table
    - Default, not null, unique, etc.
    - Primary key, foreign key
- Modificación de estructura de una tabla
  - Cláusula alter table

- Agregar un campo
- Borrar un campo
- Modificar un campo, etc.
- Eliminación de estructura de tabla
  - Cláusula drop table

#### Habilidades

- Diseño, creación, modificación y borrado de estructura de tablas con atributos mandatorios, opcionales, únicos
- Diseño y creación de tablas con llaves primarias y foráneas

#### Recomendaciones

- Usar Postgres/ PostgreSQL o MySQL como Gestor de base de datos relacionales
- Diseñar la actividad de creación de tablas usando directamente el DDL para un correcto diseño de llaves, mandatorios, valores por omisión, etc.
- Establecer la analogía de que la mujer tiene la capacidad y el potencial para diseñar un mundo más igualitario.

#### Referencias:

- [https://books.google.com.mx/books/about/Introducci%C3%B3n\\_a\\_los\\_sistemas\\_de\\_bases\\_de.html?hl=es&id=Vhum351T-K8C&redir\\_esc=y](https://books.google.com.mx/books/about/Introducci%C3%B3n_a_los_sistemas_de_bases_de.html?hl=es&id=Vhum351T-K8C&redir_esc=y)
- [https://books.google.com.mx/books?id=-DP-0puz338C&hl=es&source=gbv\\_similarbooks](https://books.google.com.mx/books?id=-DP-0puz338C&hl=es&source=gbv_similarbooks)

---

## A10.- Datos y restricciones

**Aprendizaje esperado:** Garantizar la integridad de valor y el cumplimiento de las reglas de negocio a través del lenguaje de definición de datos a partir de un modelo relacional.

#### Conocimientos

Restricción a nivel tabla en la creación de la tabla  
 Restricción a nivel tabla con alter table  
 Restricción a nivel columna en la creación de la tabla  
 Restricción a nivel columna con alter table  
 Programación de reglas de negocio con check constraint  
 Captura de información en tablas catálogo -cláusula INSERT

#### Habilidades

- Identificar en dónde y a qué nivel programar restricciones en una tabla.

#### Recomendaciones

- Usar Postgres/ PostgreSQL o MySQL como Gestor de base de datos relacionales
- Se sugiere buscar ejemplos de creación de tablas catálogo (que no sea producto de relaciones muchos a muchos, opcionalmente sin relaciones uno a muchos) con llave primaria simple y si acaso llave foránea para que la captura de información no involucre el chequeo de integridad referencial.

- Se recomienda establecer la analogía de que la mujer tiene derecho a establecer los límites en sus relaciones (responsabilidad afectiva, comunicación asertiva)

#### Referencias:

- [https://books.google.com.mx/books/about/Introducci%C3%B3n\\_a\\_los\\_sistemas\\_de\\_bases\\_de.html?hl=es&id=Vhum351T-K8C&redir\\_esc=y](https://books.google.com.mx/books/about/Introducci%C3%B3n_a_los_sistemas_de_bases_de.html?hl=es&id=Vhum351T-K8C&redir_esc=y)
- [https://books.google.com.mx/books?id=-DP-0puz338C&hl=es&source=gbs\\_similarbooks](https://books.google.com.mx/books?id=-DP-0puz338C&hl=es&source=gbs_similarbooks)

---

## A11.- Integridad referencial y llaves

**Aprendizaje esperado:** Garantizar la integridad referencial durante la construcción de las tablas mediante el lenguaje de definición de datos a partir de un modelo relacional.

### Conocimientos

- Identificar tablas que contienen información que corresponde a otras y que sirven para establecer las relaciones entre entidades que representan.
- Integridad referencial (creación de llaves foráneas que referencian a llaves primarias)
  - Tipos de implementación de integridad referencial
    - Nulificación – poner a nulo valor de llave foránea en el borrado de registro en PK
    - Restrictivo – no se permite operación de borrado, modificación en el registro con llave foránea si existe el valor como llave primaria
    - Cascada – se permite la modificación del lado de la PK y se modifican todos los valores de FK en las tablas asociadas.
    - Cláusulas DDL para integridad referencial en restricciones y llaves
      - SET NULL
      - SET DEFAULT
      - RESTRICT
      - NO ACTION
      - CASCADE
- Captura de datos en una tabla que tenga llave primaria y foránea compuesta para establecer inserción por restricción (si no existe el valor como llave primaria en otro lado, no se puede capturar). CLÁUSULA INSERT
- Captura de datos en una tabla que requiera modificación en cascada (modifica en todos los lugares donde aparezca el valor de esa llave). CLÁUSULA UPDATE
- Captura de datos en una tabla que requiera borrado por nulificación (asigna NULL a la llave foránea cuyo valor anterior se eliminó como llave primaria en otra tabla).CLÁUSULA DELETE

### Habilidades

- Enunciar problemas de integridad, redundancia e inconsistencia si no se implementa la integridad referencial.
- Identificar con base en los requerimientos y el diseño previo de las tablas, aquellas que necesitan tener implementada la integridad referencial a través de DDL.

- Diseñar mecanismos de integridad referencial con base en los requerimientos

### Recomendaciones

- Usar Postgres/ PostgreSQL o MySQL como Gestor de base de datos relacionales
- Se recomienda que se realicen capturas en tablas- relación a fin de comprobar todos los tipos de integridad referencial (cascada, nulificación y restrictivo)
- Establecer la analogía de que las mujeres tienen derecho a establecer sus amistades independientemente sin el permiso de su pareja (responsabilidad afectiva, comunicación asertiva)

### Referencias:

- [https://books.google.com.mx/books/about/Introducci%C3%B3n\\_a\\_los\\_sistemas\\_de\\_bases\\_de.html?hl=es&id=Vhum351T-K8C&redir\\_esc=y](https://books.google.com.mx/books/about/Introducci%C3%B3n_a_los_sistemas_de_bases_de.html?hl=es&id=Vhum351T-K8C&redir_esc=y)
- [https://books.google.com.mx/books?id=-DP-0puz338C&hl=es&source=gbs\\_similarbooks](https://books.google.com.mx/books?id=-DP-0puz338C&hl=es&source=gbs_similarbooks)

## A12.- Captura de datos

**Aprendizaje esperado:** Aplicar las sentencias del lenguaje de manipulación de datos para la carga total de datos, garantizando integridad de dominio, valor y referencial.

### Conocimientos

- Lenguaje de Manipulación de datos básico
  - Cláusula insert de un registro
  - Cláusula insert para múltiples registros
- Comprobar mediante inserción de datos que las restricciones de dominio, negocio y referencial se cumplen.
- Ya tengo mi base de datos, ahora ¿Qué sigue?
  - Introducción al siguiente Taller: Consultando mi base de datos
    - Manejo de sentencias SQL para consultar los datos.
- Lenguaje de consulta básico -SENTENCIA SELECT general
  - Realizar consulta general (de todos los campos, sin criterio de filtrado) para verificar que los datos hayan sido insertados correctamente.

### Habilidades

- Identificar qué valores son adecuados para la captura de datos
- Ejecutar y comprobar la correcta inserción de datos considerando las estrategias de integridad referencial consideradas durante el diseño.

### Recomendaciones

- Usar Postgres/ PostgreSQL ó MySQL como Gestor de base de datos relacionales
- Se recomienda la analogía de sumar a las mujeres para la toma de decisiones en la sociedad, a través de cuotas de género (que se considere un 50% de mujeres en empleos, escuelas, etc.)

### Referencias:

- <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/insert.html>
- <https://www.postgresql.org/docs/11/dml-insert.html>
- [https://books.google.com.mx/books/about/Introducci%C3%B3n\\_a\\_los\\_sistemas\\_de\\_bases\\_de.html?hl=es&id=Vhum351T-K8C&redir\\_esc=y](https://books.google.com.mx/books/about/Introducci%C3%B3n_a_los_sistemas_de_bases_de.html?hl=es&id=Vhum351T-K8C&redir_esc=y)

- [https://books.google.com.mx/books?id=-DP-0puz338C&hl=es&source=gb\\_s\\_similarbooks](https://books.google.com.mx/books?id=-DP-0puz338C&hl=es&source=gb_s_similarbooks)

---

## A13.- Modificación de datos

**Aprendizaje esperado:** Aplicar las sentencias del lenguaje de manipulación de datos para la modificación de datos.

### Conocimientos

- Lenguaje de Manipulación de datos básico
  - Cláusula update de un registro
  - Cláusula update en múltiples registros
- Comprobar mediante actualización de datos que las restricciones de dominio, negocio y referencial se cumplen.
- Lenguaje de consulta básico -SENTENCIA SELECT general
  - Realizar consulta general (de todos los campos, sin criterio de filtrado) para verificar que los datos hayan sido insertados correctamente.

### Habilidades

- Identificar los valores adecuados para la correcta modificación de datos
- Ejecutar y comprobar la correcta modificación de datos considerando las estrategias de integridad referencial consideradas durante el diseño (modificación en cascada, modificación por nulificación, modificación restrictiva)

### Recomendaciones

- Usar Postgres/ PostgreSQL o MySQL como Gestor de base de datos relacionales
- Se recomienda utilizar la analogía de querer modificar aquellos comportamientos o lenguajes sexistas.

### Referencias:

- <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/update.html>
- <https://www.postgresql.org/docs/11/dml-update.html>
- [https://books.google.com.mx/books/about/Introducci%C3%B3n\\_a\\_los\\_sistemas\\_de\\_bases\\_de.html?hl=es&id=Vhum351T-K8C&redir\\_esc=y](https://books.google.com.mx/books/about/Introducci%C3%B3n_a_los_sistemas_de_bases_de.html?hl=es&id=Vhum351T-K8C&redir_esc=y)
- [https://books.google.com.mx/books?id=-DP-0puz338C&hl=es&source=gb\\_s\\_similarbooks](https://books.google.com.mx/books?id=-DP-0puz338C&hl=es&source=gb_s_similarbooks)

---

## A14.- Borrado de datos

**Aprendizaje esperado:** Aplicar las sentencias del lenguaje de manipulación de datos para la eliminación de registros en tablas.

### Conocimientos

- Lenguaje de Manipulación de datos básico
  - Cláusula delete para eliminación de un registro

- Cláusula delete para eliminación de múltiples registros
- Cláusula truncate para eliminación de todos los registros.
- Comprobar mediante el borrado de registros que las restricciones de dominio, negocio y referencial se cumplen.
- Lenguaje de consulta general SENTENCIA SELECT
  - Realizar consulta general (de todos los campos, sin criterio de filtrado) para verificar que los datos hayan sido insertados correctamente.

### Habilidades

- Ejecutar y comprobar la correcta eliminación de registros considerando las estrategias de integridad referencial consideradas durante el diseño (borrado en cascada, borrado por nulificación, borrado restrictivo)

### Recomendaciones

- Usar Postgres/ PostgreSQL o MySQL como Gestor de base de datos relacionales
- Establecer la analogía del querer borrar el uso de lenguaje con género masculino como generalización. La mujer puede eliminar esas tendencias.

### Referencias:

- [https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-delete/#:~:text=Introduction%20to%20PostgreSQL%20DELETE%20statement&text=DELETE%20FROM%20table\\_name%20WHERE%20condition,from%20the%20table%20to%20delete.](https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-delete/#:~:text=Introduction%20to%20PostgreSQL%20DELETE%20statement&text=DELETE%20FROM%20table_name%20WHERE%20condition,from%20the%20table%20to%20delete.)
- [https://books.google.com.mx/books/about/Introducci%C3%B3n\\_a\\_los\\_sistemas\\_de\\_bases\\_de.html?hl=es&id=Vhum351T-K8C&redir\\_esc=y](https://books.google.com.mx/books/about/Introducci%C3%B3n_a_los_sistemas_de_bases_de.html?hl=es&id=Vhum351T-K8C&redir_esc=y)
- [https://books.google.com.mx/books?id=-DP-0puz338C&hl=es&source=gbs\\_similarbooks](https://books.google.com.mx/books?id=-DP-0puz338C&hl=es&source=gbs_similarbooks)

---

## A15.- Control de acceso a mi catálogo

### Aprendizaje esperado:

- Identificar la importancia de la confidencialidad de la información y los riesgos de seguridad en los datos e implementar mecanismos de seguridad utilizando el lenguaje de control de datos

### Conocimientos

- Confidencialidad de los datos
  - Los usuarios deben leer solo lo que les corresponde: Vistas
  - Derecho a mantener confidencialidad en la información
- Seguridad de la información
  - Riesgos de seguridad en la información
    - Acceso malicioso
    - Pérdida de información
- Lenguaje de Control de Datos (DCL)
  - Crear usuarios: *CREATE USER*

- Crear roles: *CREATE ROLE*
- Creación de grupos
- Establecer permisos a usuarios: *GRANT*
- Eliminar permisos a usuarios: *REVOKE*
- Mostrar permisos, usuarios y roles: *SHOW*
- Creación de vistas como mecanismo de seguridad: *CREATE VIEW*

### Habilidades

- Identificar perfiles de acceso dependiendo del tipo de usuario que tendrá el sistema de información transaccional.
- Creación de usuarios
- Otorgamiento y remoción de permisos de acceso a los componentes de la base de datos.

### Recomendaciones

- Usar Postgres/ PostgreSQL ó MySQL como Gestor de base de datos relacionales
- Establecer la analogía de la confidencialidad y seguridad de la información con la seguridad y protección de las mujeres.

---

### Referencias:

- <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/security.html>
- <https://www.postgresql.org/docs/11/ddl-rowsecurity.html>
- [https://books.google.com.mx/books/about/Introducci%C3%B3n\\_a\\_los\\_sistemas\\_de\\_bases\\_de\\_datos\\_de.html?hl=es&id=Vhum351T-K8C&redir\\_esc=y](https://books.google.com.mx/books/about/Introducci%C3%B3n_a_los_sistemas_de_bases_de_datos_de.html?hl=es&id=Vhum351T-K8C&redir_esc=y)
- [https://books.google.com.mx/books?id=-DP-0puz338C&hl=es&source=gbs\\_similarbooks](https://books.google.com.mx/books?id=-DP-0puz338C&hl=es&source=gbs_similarbooks)
- Brecha salarial en el mercado formal persiste en los estados  
<https://www.eleconomista.com.mx/estados/Brecha-salarial-en-el-mercado-formal-persiste-en-los-estados-20200309-0035.html> (noviembre 2020)
- Catherine D'Ignazio, coautora del libro 'Data Feminism'. "Las prácticas clásicas en ciencia de datos fomentan el sexismo. El feminismo de datos lo combate"  
<https://www.agenciasinc.es/Entrevistas/Las-practicas-clasicas-en-ciencia-de-datos-fomentan-el-sexismo.-El-feminismo-de-datos-lo-combate> (noviembre 2020)
- Catherine D'Ignazio [https://en.wikipedia.org/wiki/Catherine\\_D'Ignazio](https://en.wikipedia.org/wiki/Catherine_D'Ignazio) (noviembre 2020)
- Impuesto rosa, un problema que poco se ha combatido  
<https://www.eleconomista.com.mx/finanzaspersonales/Impuesto-rosa-un-problema-que-poco-se-ha-combatido-20200309-0110.html> (noviembre 2020)
- La lucha contra el impuesto rosa se abre hueco tras la marea feminista del 8-M  
<https://www.publico.es/sociedad/consumo-lucha-impuesto-rosa-abre-hueco-huelga-8-m.html#:~:text=Es%20un%20fen%C3%B3meno%20global%20de,y%20servicios%20desti>



[nados%20a%20mujeres.&text=Las%20inequidades%20que%20imperan%20entre,en%20cada%20vez%20m%C3%A1s%20facetas](#) (noviembre 2020)

- México tiene la peor brecha salarial de género de Latinoamérica: informe <https://www.forbes.com.mx/mexico-tiene-la-peor-brecha-salarial-entre-hombres-y-mujeres-informe/> (noviembre 2020)

---

## Taller 2 Consulta al catálogo de productos

Este taller está pensado en honor a **Bárbara Liskov (Los Ángeles, California)**. Se graduó en matemáticas en la Universidad de California, Berkeley y, posteriormente, se convirtió en la primera mujer de los Estados Unidos en conseguir un 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.

Ha dirigido varios proyectos como el *Diseño e implementación del lenguaje de programación CLU* que fue el primer lenguaje de programación que soportaba la abstracción de datos: *Argus*, cabe mencionar que éste fue el primer lenguaje de alto nivel en soportar la implementación de programas distribuidos, también implementó *Thor*, un sistema de base de datos orientado a objetos.

Pertenece a la Academia Nacional de Ingeniería de los Estados Unidos. Entre sus:

- 2004. Medalla por su contribución a los lenguajes de programación, metodologías de programación y sistemas distribuidos.
- 2008. Premio *Turing* por su contribución a los fundamentos teóricos y prácticos en el diseño de lenguajes de programación y sistemas, especialmente relacionados con la abstracción de datos, tolerancia a fallos y computación.
- 2018. Doctorado honoris causa por la Universidad Politécnica de Madrid.

Para el **taller 2 llamado “Consulta al catálogo de productos”** se promueve la capacidad de las mujeres así como su potencial de fortalecer su autonomía económica que desde las teorías feministas van de la mano con el fortalecimiento de su autoestima, por ello, se pide a la tallerista comparta el siguiente texto y actividades con la participante:

**Para la autonomía económica de las mujeres se requiere trabajar en la autoestima y la sociedad debe empujar este progreso**

La autonomía económica según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) “se explica como la capacidad de las mujeres de generar ingresos y recursos propios a partir del acceso al trabajo remunerado en igualdad de condiciones que los hombres. Considera el uso del tiempo y la contribución de las mujeres a la economía.” Sin embargo, este proceso está entrelazado con el proceso personal y colectivo de la autonomía.

Para hablar de autonomía de las mujeres, desde el feminismo, se tiene que poner en el centro la libertad de las mujeres y las niñas. Por ello, en un Estado democrático como México, se han promovido una serie de derechos para asegurar dicha libertad y para esto se tiene que pensar en la autonomía.

Para la Doctora Marcela Lagarde y de los Ríos, la **autonomía** consiste en lograr desarrollar procesos en los que cada mujer se transforma en sujeta de su vida; en sujeta social y política. [1999: 117] Con esto, quiere decir que es un proceso que se da en lo individual, sin embargo, debe estar respaldado en la **colectividad**, de esta manera según la autora se convierte en un pacto social pues depende del reconocimiento de las personas de la comunidad para la puesta en marcha y creación de mecanismos para el ejercicio y su conversión a la realidad.

Por otra parte, cuando se habla de que la **autonomía a nivel personal** se deben reconocer las condiciones de cada persona, en este caso de cada mujer pues la autonomía al ser un proceso se va fortaleciendo con el tiempo y con las herramientas adquiridas a lo largo de la vida, esto sin olvidar que va de la mano de mecanismos sociales para asegurar la libertad de las mujeres y da cuenta de la condición social, etaria (de edad), entre otras. Sin embargo, una clave para entender la autonomía de las mujeres es ser sujeta y para ello, se propone que la tallerista comparta el siguiente cuadro con la participante.

<p><b>¿En qué consiste el poder de Ser Sujeta?</b></p> <p><b>(Sentir y Serlo)</b></p>
<p><b>Ser protagonistas</b> con recursos, discursos, concepciones propias, interpretaciones, argumentos y juicios propios. Asumirnos como seres pensantes en todas las dimensiones de la vida. Dejar de invocar el naturalismo intelectual de las mujeres, ese que dice que las mujeres no pensamos, sino que medio sentimos, medio intuimos, que somos espontáneas del pensamiento.</p>
<p><b>Ser actantes.</b> Existe la posibilidad de elegir en qué vamos a actuar, a qué destinamos nuestras energías vitales, cuándo, dónde y cuánto tiempo. Valorar nuestro tiempo y energías vitales. Ser creadoras y creativas poniendo nuestra creatividad al servicio de nuestros intereses.</p>
<p><b>Ser indispensables con nosotras mismas</b> para enfrentar las expectativas esperanzadoras y fanáticas de que otras personas o instituciones van a resolver necesidades vitales que deben ser resueltas por nosotras mismas. Nadie hará lo que nosotras no hagamos por nosotras mismas.</p>

**Ser sujeta en la sexualidad propia.** Esta dimensión de la vida de las mujeres es el núcleo duro de la condición de la mujer, significa tener independencia sexual pero también independencia económica y riquezas buscando estrategias para obtenerlo porque se nos ha expropiado y prohibido por género.

Elaboración con base en Lagarde, Marcela (1999) *Claves feministas para el poderío y la autonomía de las mujeres*, pág. 133-135.

De esta manera, se observa que la autonomía personal y colectiva va de la mano de diversos criterios, pero sobre la base de condiciones económicas mínimas para que este proceso pueda ser vivido. Cabe recalcar que este es diverso, sin embargo, está sobre la base de los derechos humanos de las mujeres.

Con esto observamos que para formar y fortalecer la autonomía de las mujeres se requiere de un proceso complejo donde la economía es tan imprescindible como la autonomía personal que se fortalece mediante la autoestima que implica el reconocimiento de sí misma, de sus poderes para la conformación de un plan de vida donde la sujeta sea el centro de su vida. En ese sentido “la autonomía es fundamentalmente un conjunto de procesos de poder”. (1999: 35)

La **toma de decisiones** para las mujeres es un ejercicio base para conformar y fortalecer la autonomía.

A continuación, se propone que la tallerista realice la siguiente actividad de reflexión con las participantes.

**Instrucciones:**

1. La tallerista deberá compartir con la participante la siguiente tabla (ésta puede ser impresa o la participante puede copiarla en papel o computadora).
2. La tallerista dará un espacio de 20 minutos para que la participante responda, previamente se le indicará el tiempo que tiene para realizar la actividad.
3. Al terminar, la tallerista con la participante o las participantes harán un diálogo de 10 minutos sobre la actividad.

Algunas preguntas guía pueden ser:

- ¿Qué elementos te facilitan o dificultan la toma de decisiones?
- ¿Qué beneficios o desventajas tiene decir “no” frente a una situación que no te hace sentir cómoda?

**Tiempo para la actividad:** 40 minutos

**Yo decido, tengo autonomía**

1. ¿Crees que te cuesta trabajo tomar decisiones?

Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

2. ¿Por qué lo crees?

3. Cuando tienes que tomar una decisión en tu vida, ¿qué haces? ¿sigues algún camino para tomarla?

4. ¿Con quién consultas tus decisiones? ¿Qué es de ti esa persona? ¿Por qué con esa persona?

5. Cuando tomas la decisión, ¿cómo te sientes?

6. ¿Te sientes segura de haber tomado la opción que más te convenció o sigues dudando?

**No es No**

<p>1. ¿Alguna vez dijiste “sí” cuando en realidad querías decir “no”?</p> <p>Sí ____ No ____</p>	<p>2. Describe la situación</p>
<p>3. ¿Cuáles fueron tus motivaciones para hacerlo?</p>	<p>4. ¿Qué hubiera pasado si hubieras dicho que “sí”? ¿Habrías <i>ganado</i> algo?</p>
<p>5. ¿Qué <i>ganaste</i> diciendo “no”?</p>	

Elaboración con base en la Guía para el empoderamiento de las mujeres.

**Competencia del taller:** 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.

La intención es que las participantes practiquen habilidades técnicas para la programación de consultas a una base de datos que consideren necesarias para que sus actividades puedan impactar en su vida como mujeres y en la de las otras desde la Perspectiva de Género (PeG) .

Las actividades se van sumando en el aprendizaje y la experiencia que la participante elija del tema para trabajar.

---

## A1. Condiciones y orden

**Aprendizaje esperado:** Utilizar eficientemente las sentencias, cláusulas y operadores correctamente a fin de satisfacer los requerimientos de condiciones y orden dentro de consultas SQL.

### Conocimientos

- Sentencia SELECT
  - Alias en columnas
  - Cláusulas DISTINCT,
- Cláusula WHERE
  - Operadores de condición simple (<, >,=,etc)
  - Operadores lógicos (NOT, AND, OR)
    - Condiciones múltiples
  - Operadores IS NULL, LIKE, IN, BETWEEN, ANY, ALL, EXIST
    - Expresiones negativas NOT BETWEEN, NOT LIKE,etc.
  - Precedencia de operadores
  - Uso de paréntesis para modificar precedencia de operadores
- Cláusula ORDER BY
  - Una columna, varias columnas, ascendente, descendente

### Habilidades

- Identificar bajo qué requerimiento de consulta se usa cada operador para escoger y ordenar columnas y renglones.
- Comprender que la precedencia de operadores y el uso de paréntesis permite resultados diferentes.
- Aplicar los operadores correctamente para cumplir los requerimientos de consulta y orden.

### Referencias

- <https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-select-distinct/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-select/>

- <https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-column-alias/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-where/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-order-by/>

---

## A2.- Operaciones de conjunto

**Aprendizaje esperado:** Aplicar las operaciones de conjuntos acorde con los requerimientos de la consulta SQL.

### Conocimientos

- Operaciones de conjuntos
  - Intersección
  - Unión
  - Resta o diferencia
  - División
  - Producto cartesiano
  - Etc.

### Habilidades

- Listar todas las operaciones de conjunto
- Diferenciar la operación intersección de la Unión
- Distinguir la operación diferencia de la división
- Comprender la operación producto cartesiano
- Demostrar el uso de cada operador de conjunto efectivamente con base a los requerimientos.

### Referencias

- <https://www.ibiblio.org/pub/linux/docs/LuCaS/Postgresql-es/web/navegable/user/user.htm>
- <http://index-of.co.uk/SERVIDORES/Postgres-User.pdf>
- <https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-union/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-intersect/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-except/>

---

## A3. Consultas y subconsultas

**Aprendizaje esperado:** Explicar y aplicar cuándo los requerimientos de información se pueden resolver por una consulta simple y cuándo por una subconsulta.

### Conocimientos

- ¿Qué es una subconsulta?
- ¿Cuál es la diferencia de una consulta con una subconsulta?
- ¿Cuándo se requiere utilizar una subconsulta?



- Cláusula IN para varios registros como resultado de la subconsulta
- Operador = para un solo registro o valor en la subconsulta.

### Habilidades

- Identificar a través de búsquedas en internet las propiedades y ejemplos de consultas y subconsultas.
- Recordar y reconocer consultas y subconsultas
- Dado un requerimiento de información, resolver consultas generando código SQL que corresponda, aplicando cuando se requiera de subconsulta

### Referencias

- <https://www.ibiblio.org/pub/linux/docs/LuCaS/Postgresql-es/web/navegable/user/user.htm>
- <http://index-of.co.uk/SERVIDORES/Postgres-User.pdf>
- <https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-subquery/>

---

## A4. Funciones agregadas

**Aprendizaje esperado:** Utilizar eficientemente las funciones agregadas en las consultas SQL.

### Conocimientos

- Funciones agregadas
  - COUNT
  - MIN
  - MAX
  - AVG
  - SUM

### Habilidades

- Nombrar las funciones agregadas disponibles en SQL
- Diferenciar count(\*) del conteo a nivel de una columna count(columna)
- Aplicar eficientemente la función agregada min()
- Aplicar eficientemente la función agregada max()
- Aplicar eficientemente la función agregada avg()
- Aplicar eficientemente la función agregada sum()

### Recomendaciones

- Se recomienda el uso de ejemplos que permitan diferenciar los resultados de las funciones agregadas en columnas que contienen valores nulos

### Referencias

- <https://www.ibiblio.org/pub/linux/docs/LuCaS/Postgresql-es/web/navegable/user/user.htm>
- <http://index-of.co.uk/SERVIDORES/Postgres-User.pdf>

- <https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-aggregate-functions/>

---

## A5. Grupos y condiciones sobre grupos (group, having)

**Aprendizaje esperado:** Identificar cuándo aplicar las cláusulas where, group y having. Resolver eficientemente consultas con el uso de cláusula de agrupamiento y las condiciones sobre grupos y funciones agregadas.

### Conocimientos

- Describir cláusula GROUP BY
- Listar tipos de consultas y subconsultas que requieren agrupar registros
- Usar cláusula HAVING para condicionar funciones agregadas
- Usar cláusula HAVING en una subconsulta

### Habilidades

- Agrupar eficientemente registros
- Desplegar grupos específicos usando cláusula having acorde con los requerimientos
- Utilizar correctamente las funciones agregadas en subconsultas

### Recomendaciones

Realizar varios ejercicios en donde se vean los diferentes casos especificados en las habilidades.

### Referencias

- <https://www.ibiblio.org/pub/linux/docs/LuCaS/Postgresql-es/web/navegable/user/user.htm>
- <http://index-of.co.uk/SERVIDORES/Postgres-User.pdf>
- <https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-group-by/>

---

## A6. Combinación de tablas (join)

**Aprendizaje esperado:** Comparar y utilizar eficientemente los diversos tipos de join para resolver consultas SQL.

Analizar y evaluar cuando es más conveniente utilizar una subconsulta que un join

### Conocimientos

- Operación Join en múltiples tablas
  - Inner join, equi-join, natural join
  - Left outer join
  - Right outer join
  - Full outer join
  - Full outer join con llaves nulas
  - Left join con llave nula
  - Right join con llave nula
- Caso de uso de consulta que se puede resolver con join y con subconsulta

- Caso de uso de consulta que se puede resolver sólo con join
- Caso de uso donde se recomienda se resuelva sólo con subconsulta

### Habilidades

- Listar y comparar los diferentes tipos de join
- Identificar cuando se aplican los diferentes tipos de join con valor nulo en las llaves
- Aplicar los diferentes tipos de join a consultas según corresponda
- Analizar y evaluar las diferencias entre resolver un requerimiento por subconsulta (cuando se piden columnas de una sola tabla) y por join (cuando se piden columnas de varias tablas).

### Recomendaciones:

Se recomienda realizar un ejemplo de cada operación.

Opcionalmente, se puede hacer notar que el uso de memoria y tiempo se incrementará con estas operaciones cuando el número de registros es muy grande.

### Referencias:

- <https://www.ibiblio.org/pub/linux/docs/LuCaS/Postgresql-es/web/navegable/user/user.htm>
- <http://index-of.co.uk/SERVIDORES/Postgres-User.pdf>
- <https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-joins/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-inner-join/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-left-join/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-right-join/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-self-join/>

---

## A7. Funciones matemáticas, de cadenas y fechas

**Aprendizaje esperado:** Demostrar el uso eficiente de datos de tipo numérico, cadena de caracteres y fechas utilizando funciones predefinidas en el gestor de base de datos.

### Conocimientos

- ¿Cuáles son las operaciones matemáticas más comunes?
  - Operaciones con números
- ¿Qué es una cadena de caracteres?
- ¿Cuáles son las operaciones válidas entre caracteres?
  - Operaciones con cadenas de caracteres
- ¿Cuáles son las operaciones válidas en fechas?
  - Operaciones con fechas
- ¿Qué tipo de comparaciones se pueden realizar con los datos?
  - Operaciones de comparación

### Habilidades

- Usar eficientemente las funciones matemáticas para manipular datos numéricos.

- Usar eficientemente las funciones de cadena para manipular cadenas de caracteres.
- Usar eficientemente las funciones de fecha para manipular datos de tipo fecha.

### Recomendaciones:

Se recomiendan 3 ejercicios de cada función.

### Referencias:

- <https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-math-functions/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-string-functions/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-date-functions/>

---

## A8. Transacciones

**Aprendizaje esperado:** Resolver eficientemente transacciones con la generación de programas en SQL cuidando las propiedades de atomicidad, consistencia, aislamiento y durabilidad (ACID, por sus siglas en inglés).

### Conocimientos

¿Qué es una transacción?

¿Para qué sirve una transacción?

¿Qué propiedades debe tener una transacción?

Atomicidad

Consistencia

Aislamiento

Durabilidad

¿Qué problemas pueden surgir si no se cuidan las propiedades ACID de la transacción?

(por ejemplo: Lecturas no repetibles, lecturas sucias, lecturas fantasma, actualizaciones perdidas, etc.)

¿Qué tipo de sistemas de información requieren de transacciones?

¿Cuál es el impacto de un mal manejo transaccional en los datos? (por ejemplo: problemas de integridad, consistencia, calidad y monetarios)

Sentencias de programación de transacciones

BEGIN

COMMIT

ROLLBACK

AUTOCOMMIT

### Habilidades

- Comprender las cuatro propiedades de la transacción
- Comprender los niveles de aislamiento sus ventajas y desventajas
- Aplicar las sentencias SQL para programar y ejecutar transacciones
- Verificar el correcto funcionamiento de las transacciones

### Recomendaciones:

Se recomienda un ejercicio donde se verifiquen las propiedades de la transacción. Por ejemplo: realizar una orden de compra, en donde se descuenta la cantidad correcta del producto del catálogo y en su caso se agregue la información correspondiente a la venta. Verificando que las operaciones de descuento de cantidad en el inventario y el precio de la venta corresponda con el importe recibido, todo dentro de la misma transacción.

### Referencias:

- <https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-transaction/>
- <https://todopostgresql.com/comandos-de-transacciones-en-postgresql/>
- <http://es.tldp.org/Postgresql-es/web/navegable/todopostgresql/postgres.html>

---

## A9.- Lenguaje procedimental PL/pgSQL

**Aprendizaje esperado:** Desarrollar código PL/pgSQL para ampliar la funcionalidad del servidor de base de datos mediante la creación de objetos de servidor con lógica compleja.

### Conocimientos

Lenguaje procedimental PL/pgSQL

- Ventajas y desventajas del lenguaje procedimental PL/pgSQL
- Símbolo de dólar para constantes de cadena
- Estructura de bloque PL/pgSQL
- Variables: declaración, asignación, variables de tipo fila, variables de tipo registro, constantes.

### Habilidades

- Escribir y ejecutar bloques procedimentales anónimos PL/pgSQL
- Utilizar diferentes técnicas para declarar variables en lenguaje procedimental
- Asignar valores a variables utilizando la sentencia SELECT
- Declarar y asignar variables de tipo fila y registro de bloques procedimentales

### Referencias

- <https://www.postgresqltutorial.com/introduction-to-postgresql-stored-procedures/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/dollar-quoted-string-constants/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/dollar-quoted-string-constants/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/plpgsql-variables/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/plpgsql-select-into/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/plpgsql-row-types/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/plpgsql-record/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/plpgsql-constants/>

---

## A10.- Funciones definidas por usuario

**Aprendizaje esperado:** Desarrollar y manipular funciones almacenadas en un gestor de base de datos.

### Conocimientos

¿Que es una función definida por usuario y para qué sirve?

- Sentencias de creación y eliminación de funciones definidas por usuario
- Tipos de parámetros utilizados de las funciones
- Sobrecarga de funciones (funciones con mismo nombre, pero comportamiento y parámetros diferentes)
- ¿Cómo se invoca a una función definida por usuario?

### Habilidades

- Crear y eliminar funciones definidas por usuario en la base de datos
- Invocar a una función definida por usuario
- Usar los parámetros de las funciones de acuerdo a los requerimientos
- Utilizar una lista de parámetros de función única para definir funciones de sobrecarga

### Referencias

- <https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-create-function/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/plpgsql-function-parameters/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/plpgsql-function-overloading/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/plpgsql-function-returns-a-table/>

---

## A11. Estructuras de control: IF-THEN, CASE, LOOP - WHILE - REPEAT

**Aprendizaje esperado:** Usar las estructuras de control de flujo condicionales e iterativas para ejecutar un bloque de código SQL basado en condiciones específicas.

### Conocimientos

- Sentencia IF-THEN
  - Sentencia IF-THEN
  - Sentencia IF-THEN-ELSE
  - Sentencia IF-THEN-ELSIF
- Sentencia CASE
- Diferencias entre IF-THEN vs. CASE
- Sentencia LOOP: sintaxis
- Sentencia EXIT, para salir de bloques procedimentales o para salir de un ciclo
- Sentencia CONTINUE, para controlar un ciclo
- Sentencia WHILE: sintaxis
- Sentencia FOR LOOP: sintaxis

## Habilidades

- Construir declaraciones condicionales IF-THEN dentro de bloques procedimentales.
- Construir declaraciones condicionales complejas CASE dentro de bloques procedimentales.
- Ejecutar una o más declaraciones indefinidamente usando LOOP.
- Ejecutar una o más declaraciones repetidamente siempre que una condición sea verdadera usando WHILE.
- Ejecutar una o más declaraciones repetidamente usando FOR LOOP para iterar sobre un rango de enteros o un conjunto de resultados de una consulta.
- Ejecutar la sentencia EXIT para salir de un bloque procedural o terminar un ciclo.
- Usar la sentencia CONTINUE para omitir prematuramente la iteración del ciclo actual y comenzar una nueva.

## Referencias:

- <https://www.postgresqltutorial.com/plpgsql-if-else-statements/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/plpgsql-case-statement/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/plpgsql-loop-statements/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/plpgsql-while-loop/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/plpgsql-for-loop/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/plpgsql-exit/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/plpgsql-continue/>

---

## A12.- Manejo de errores

**Aprendizaje esperado:** Manejar los errores encontrados en bloques procedimentales. Utilizar declaraciones para generar condiciones de error definidas por las reglas de negocio.

## Conocimientos

- ¿Qué es un error y que tipos de errores se tratan en las bases de datos?
  - Errores predefinidos por el gestor de BD
  - Errores definidos por las reglas de negocio
- ¿Cómo generar mensajes y reportar errores en lenguaje procedural?
  - Sentencia RAISE
  - Niveles de error
- Códigos de errores de PostgreSQL
- ¿Cómo utilizar la sentencia ASSERT para agregar comprobaciones de depuración al código PL/pgSQL? - A partir de versión 9.5
- Uso de EXCEPTION para capturar excepciones en PostgreSQL: Sintaxis.

## Habilidades

- Generar mensajes de información y reportar errores en lenguaje procedural.
- Agregar comprobaciones de depuración al código procedural (PL/pgSQL).
- Detectar y manejar excepciones en bloques procedimentales.

## Recomendaciones

Se recomienda que se tenga instalado el gestor Postgres versión mayor o igual a 9.5

## Referencias

- <https://www.postgresqltutorial.com/plpgsql-errors-messages/>
- <https://www.postgresql.org/docs/current/errcodes-appendix.html>
- <https://www.postgresqltutorial.com/plpgsql-assert/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/plpgsql-exception/>

---

## A13. Procedimientos almacenados

**Aprendizaje esperado:** Desarrollar y manipular procedimientos almacenados en un gestor de base de datos.

### Conocimientos

- ¿Qué es un procedimiento almacenado?
- ¿Cuál es la diferencia entre una función almacenada y procesamiento almacenado?
- Sentencias de creación, eliminación y modificación de procedimientos almacenados
- ¿Cuáles son los tipos de parámetros utilizados en los procedimientos almacenados?

### Habilidades

- Crear, eliminar y modificar procedimientos almacenados en la base de datos.
- Utilizar variables y parámetros en procedimientos almacenados de acuerdo con las necesidades específicas.

### Recomendaciones:

### Referencias:

- <https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-create-procedure/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-drop-procedure/>

---

## A14.- Cursores

**Aprendizaje esperado:** Usar el cursor en procedimientos almacenados para iterar a través de un conjunto de resultados devuelto por una instrucción SELECT.

### Conocimientos

- ¿Qué es un cursor?
- ¿En qué casos es conveniente declarar un cursor?
- ¿Cuál es la diferencia entre usar la sentencia SELECT y usar un cursor? (el primero es declarativo y con base en operaciones de conjunto y el segundo es procedimental para analizar registro a registro)
- Declaración de cursor usando DECLARE
- Inicialización de cursor usando OPEN
- Recuperación de filas usando FETCH



- Eliminar o actualizar una fila usando un cursor
- Desactivación del cursor y liberación de la memoria asociada a él usando CLOSE

### Habilidades

- Usar un cursor para iterar un conjunto de resultados y procesar cada fila individualmente.

### Referencias:

- <https://www.postgresqltutorial.com/plpgsql-cursor/>

## A15.- Disparadores SQL (trigger)

**Aprendizaje esperado:** Desarrollar disparadores para invocar automáticamente una acción en respuesta a un evento (insertar, actualizar o eliminar) que se produce en una tabla asociada.

### Conocimientos

- ¿Qué es un disparador o trigger y para que se utiliza?
- Tipos de disparadores:
  - A nivel de fila
  - A nivel de sentencia
- Ventajas y desventajas de los disparadores
- Sentencias de creación de disparadores: CREATE TRIGGER
  - BEFORE {INSERT | UPDATE | DELETE}
  - AFTER {INSERT | UPDATE | DELETE}
- Sentencia de borrado de disparadores: DROP TRIGGER
- Sentencias ALTER TRIGGER para renombrar un disparador
- Sentencias para habilitar y deshabilitar disparadores
- Casos de uso específicos para habilitar o deshabilitar disparadores (por ejemplo: carga masiva de datos)

### Habilidades

- Crear un disparador ANTES DE INSERTAR para mantener una tabla descriptiva de las actividades que se realizan sobre la tabla de interés (donde se inserta).
- Crear un disparador AFTER INSERT para insertar datos en una tabla después de insertar datos en otra tabla.
- Crear un disparador ANTES DE ACTUALIZAR para validar los datos antes de que se actualicen a una tabla.
- Crear un disparador DESPUÉS DE ACTUALIZAR para registrar los cambios realizados en una tabla.
- Crear un disparador ANTES DE ACTUALIZAR para validar los datos antes de que se actualicen a una tabla.
- Crear un disparador AFTER DELETE para mantener una tabla de resumen de otra tabla.
- Renombrar un disparador creado anteriormente.
- Eliminar un disparador de una tabla.

- Habilitar y deshabilitar disparadores.

## Referencias

- <https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-triggers/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/introduction-postgresql-trigger/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/creating-first-trigger-postgresql/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-drop-trigger/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-triggers/postgresql-alter-trigger/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-triggers/enable-triggers/>
- <https://www.postgresqltutorial.com/managing-postgresql-trigger/>
- Barbara Liskov [https://es.qaz.wiki/wiki/Barbara\\_Liskov](https://es.qaz.wiki/wiki/Barbara_Liskov) (noviembre 2020)
- Claramunt Vallespí, Rosa María y Claramunt Vallespí, Teresa. (2012). *Mujeres en ciencia y tecnología*. [EPub], Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Guía para el empoderamiento de las mujeres. Cuaderno de ejercicios para practicar el empoderamiento. (mayo 2020)  
<https://yosoyjoven.com/assets/biblioteca/empoderamiento%20lagarde.pdf>
- Lagarde, Marcela (1999) *Claves feministas para el poderío y la autonomía de las mujeres*, Instituto Andaluz de la Mujer. Sevilla.
- Montserrat Boix - Curriculum (mayo, 2020)  
<http://www.mujeresenred.net/montserratboix.html>
- Rompiendo moldes. Guía de orientación y empoderamiento para mujeres que eligen profesiones masculinizadas. (mayo 2020)  
[https://ciudadano.gobex.es/documents/1373516/0/rompiendo\\_moldes.pdf/2e12b9f4-8a3f-4ff7-8888-eb6ce299db74](https://ciudadano.gobex.es/documents/1373516/0/rompiendo_moldes.pdf/2e12b9f4-8a3f-4ff7-8888-eb6ce299db74)
- Semblanza Barbara Liskov  
[https://amturing.acm.org/award\\_winners/liskov\\_1108679.cfm](https://amturing.acm.org/award_winners/liskov_1108679.cfm) (noviembre 2020)

---

## Taller 3 Almacén de datos para visibilizar la violencia contra las mujeres y niñas

Este taller está pensado en honor a **Alicia L. Carriquiry** (Uruguay). Ingeniera Agrícola por la Universidad de la República en Uruguay. Maestra en Ciencias Animales de la Universidad de Illinois en Urbana-Champaign en Estadística y Doctora en Estadística y Ciencia Animal. Profesora distinguida de Estadística en la Universidad Estatal de Iowa y presidenta de la Sociedad internacional de análisis Bayesiano en 2001.

Ha sido directora de educación de Posgrado en Estadística en Iowa State desde el 2004 y fue rectora asociada de 2000 a 2004. Desde 2007 ocupó el cargo de un puesto adjunto en la Pontificia Universidad Católica de Chile y desde 2009 ocupó el puesto adjunto en la Universidad de la República. Es directora del Centro de Estadísticas y Aplicaciones en evidencia forense.

Durante 26 años de carrera ha desarrollado métodos estadísticos para medir mejor el consumo de alimentos, específicamente la ingesta de nutrientes. Su investigación aplica las estadísticas Bayesianas a la nutrición, la genómica, la medicina forense y la seguridad vial.

Fue elegida parte del Instituto Internacional de Estadística, además de ser miembro de la Asociación Estadounidense de Estadística y del Instituto de Estadísticas Matemáticas. En 2016 fue elegida miembro de la Academia Nacional de Medicina. Es miembro de la Junta Directiva de la Sociedad Internacional de Análisis Bayesiano.

El Taller 3 de Base De Datos, llamado “Almacén de datos para visibilizar la violencia contra las mujeres y niñas” tiene la intención de diseñar y analizar una base de datos para facilitar la consulta de datos de manera rápida y eficiente. Para lograrlo, se retomaron dos bases de datos abiertas del Gobierno de la Ciudad de México:

- Víctimas en carpetas de investigación FGJ  
<https://datos.cdmx.gob.mx/explore/dataset/victimas-en-carpetas-de-investigacion-pgi/table/>
- Llamadas realizadas a Línea Mujeres  
<https://datos.cdmx.gob.mx/explore/dataset/linea-mujeres/table/>

## ¿Qué es la violencia contra las mujeres y niñas?

Son conductas intencionales. Estas acciones u omisiones causan afectaciones y daños. Esta violencia es permitida socialmente y proviene de ideas, estigmas y concepciones machistas y misóginas sostenidas en un sistema de desigualdad social que subordina a las mujeres y lo femenino.

Por ello, el tema de violencia contra las mujeres se ha convertido en un tema público y político que el estado a través de diversas instituciones se ha comprometido en erradicar.

Frente a esto, y como parte de un compromiso político, se creó la Ley de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia (LAMVLV), que define que la violencia contra las mujeres es “toda acción u omisión que, basada en su género y derivada del uso y/o abuso del poder, tenga por objeto o resultado un daño o sufrimiento físico, psicológico, patrimonial, económico, sexual o la muerte a las mujeres” (Artículo 3, XXIII).

Las afectaciones que esta violencia tiene en la vida de las mujeres y niñas se van a identificar como tipos de violencia, mientras los lugares en donde dicha violencia puede ocurrir se le conoce como modalidades de violencia (espacio público y privado).

A continuación, te presentamos cuáles son los tipos y modalidades de violencia:

**Tipos de violencia contra las mujeres  
(Artículo 6)**

**Modalidades de violencia contra las  
mujeres (Artículo 7)**

<p><b>Sexual:</b></p> <p>Tocamientos del cuerpo sin consentimiento, violación, acoso sexual “piropos”.</p>	<p><b>Familiar:</b></p> <p>La que ocurre en la casa o con integrantes de la familia</p>
<p><b>Económica:</b></p> <p>Cuando se controla o se le quita el dinero a las mujeres, cuando un hombre gana más dinero que una mujer por el mismo trabajo.</p>	<p><b>Laboral:</b></p> <p>Ocurre en los centros de trabajo</p>
<p><b>Patrimonial:</b></p> <p>Cuando existe daño o robo de pertenencias o documentos personales a las mujeres.</p>	<p><b>Docente:</b></p> <p>Hecha por maestras o maestros</p>
<p><b>Física:</b></p> <p>Golpes, uso de armas o cualquier objeto usado para lastimar a una mujer.</p>	<p><b>En la comunidad:</b></p> <p>Como parques, transporte público, calles...</p>
<p><b>Psicoemocional:</b></p> <p>Cuando se daña la autoestima de una mujer mediante la intimidación, devaluación, control de comportamientos, insultos, amenazas, celos entre otros...</p>	<p><b>Institucional:</b></p> <p>Perpetrada por personas en calidad de servidores públicos encargadas de dar atención a las mujeres.</p>

<p><b>Obstétrica:</b></p> <p>Cualquier daño que lastime, juzgue o denigre a las mujeres durante el embarazo o parto, estas acciones pueden provenir del personal médico.</p>	<p><b>Mediática:</b></p> <p>Ocurre en los medios de comunicación como radio, televisión, periódicos...</p>
<p><b>Contra los derechos sexuales y reproductivos:</b></p> <p>Cuando se limita a las mujeres sobre su libertad reproductiva como su maternidad o su interrupción, el número y espaciamiento de los hijos, acceso a métodos anticonceptivos, entre otros...</p>	<p><b>En el noviazgo:</b></p> <p>Dominar, someter, controlar o agredir a las mujeres en las relaciones de noviazgo, afectivas o de relación sexual.</p>
<p><b>Feminicida:</b></p> <p>Forma extrema de violencia producto de la violación de sus derechos humanos de las mujeres.</p> <p>Puede culminar en homicidio u otras formas de muerte violenta de mujeres.</p>	<p><b>Escolar:</b></p> <p>Ocurre con el personal docente o administrativo o cualquier integrante de la comunidad educativa</p>

<p><b>Simbólica:</b></p> <p>Cuando se reproducen estereotipos, valores o mensajes estigmatizados sobre el ser mujer, también pueden ser los símbolos que transmiten la dominación, desigualdad y discriminación de las mujeres.</p>	<p><b>Política:</b></p> <p>Condicionamiento, impedimento, restricción, obstaculizar el ejercicio de los derechos político-electorales de las mujeres.</p>
	<p><b>Digital:</b></p> <p>Internet, redes sociales, correo electrónico...</p>

Todos los tipos de violencia pueden ocurrir en un espacio, es decir, en una modalidad como se presenta en el siguiente esquema:



## Reconozco la violencia contra las mujeres

Actividad.

Duración de la actividad: 50 minutos

Instrucciones:

1. La tallerista deberá compartir el texto anterior con la participante.
2. Una vez que la participante ha leído el texto, la tallerista compartirá la siguiente tabla con la participante y le pedirá que identifique el tipo y modalidad de violencia contra las mujeres a partir de la situación descrita que se le presenta.

Situación	Tipo	Modalidad
1. Juan ceta a su novia Julia		
2. Roberto jaloneó y golpeó a su prima Lucía.		
3. Emilia trabaja en una empresa. Alberto, el dueño, paga más a los hombres que a las mujeres por el mismo trabajo.		



4. Mónica decidió hacerse la salpingoclasia para no tener más hijos en el futuro, sin embargo, el médico Luis del hospital comunitario, fue a consultarle la decisión a la pareja de Mónica. Luis no respetó la decisión de Mónica.		
---	--	--

**Nota:** La tallerista dará retroalimentación a la participante si es que la necesita. Para ello, se comparten las respuestas de la actividad anterior:

Situación 1. Tipo- psicoemocional. Modalidad- En el noviazgo.

Situación 2. Tipo- física. Modalidad- Familiar

Situación 3. Tipo- económica. Modalidad. Laboral.

Situación 4. Tipo- Contra los derechos sexuales y reproductivos. Modalidad- Institucional.

Datos:

Datos abiertos de Gobierno de la Ciudad de México: <https://datos.cdmx.gob.mx/>

- <https://datos.cdmx.gob.mx/explore/dataset/victimas-en-carpetas-de-investigacion-pgi/table/>
- <https://datos.cdmx.gob.mx/explore/dataset/linea-mujeres/table/>

**Competencia:** 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.

---

## A1.- ¿Cómo funciona el proceso de denuncia por violencia de género contra las mujeres?

**Aprendizaje esperado:** Identificar las acciones y etapas de un proceso de negocio, así como los indicadores de rendimiento (KPI's) del negocio.

### Conocimientos

1. ¿Qué es un Proceso de Negocio (PN)?
2. Elementos principales de un Proceso de Negocio:
  - a. Actividades
  - b. Relaciones
  - c. Recursos
  - d. Entradas y Salidas
  - e. Objetivos
3. ¿Que es un modelo de Proceso de Negocio (MPN)?
  - a. Object Management Group Business Process Model and Notation
  - b. Notación BPMN: Objetos de flujo, Objetos de conexión, Contenedores (Swimlanes) y artefactos
4. Herramientas de modelado de procesos
5. Indicadores de rendimiento clave KPI
  - a. Tipos de KPI
  - b. Aspectos relevantes de los KPI: Específicos, Medibles, Alcanzables, Relevantes, Temporales.

### Habilidades

- Analizar el proceso de un negocio.
- Identificar los elementos principales del proceso de negocio.
- Identificar los elementos de la notación del modelado del proceso de negocio.
- Crear un diagrama de flujo que represente las acciones y etapas de un proceso de negocio.
- Identificar los indicadores de rendimiento (KPI) de un modelo de negocio.

### Recomendaciones

- Notación de procesos de negocio: <http://www.bpmn.org>
- Usar un ejemplo de proceso: <https://www.businessprocessincubator.com/content/insurance-claim-processing/>
- Pueden usar un software de modelado de proceso de negocios: <https://app.diagrams.net> o hacer el diagrama a mano.
- Para la actividad de PeG: Hacer una introducción al iniciar la actividad para tratar el tema de que es violencia: ¿Qué es la violencia contra las mujeres y las niñas?
- Para el diagrama: Acotar un tipo de violencia contra las mujeres para identificar el proceso de denuncia: violencia sexual en el metro.

---

## A2.- ¿Qué son las bases de datos multidimensionales?

**Aprendizaje esperado:** Analizar las diferencias entre los sistemas transaccionales y los sistemas analíticos para así identificar cual es el más adecuado en diferentes situaciones.

### Conocimientos

1. Modelo dimensional vs. Modelo relacional:
  - a. <https://www.goconqr.com/es/mindmap/2393793/modelo-dimensional-vs-modelo-relacional>
  - b. Características: usuarios, tiempo de respuesta, cantidad de información, tipo de información y tipo de operaciones.
  - c. Ventajas y desventajas
2. Modelo multidimensional:
  - a. Jerarquías.
  - b. Hechos, medidas, y dimensiones.
  - c. Operaciones de agregación.
3. Arquitectura de un almacén de datos.
  - a. Fuentes de datos
  - b. Encapsuladores/monitores
  - c. Integradores

### Habilidades

- Identificar las diferencias entre el modelo dimensional y el modelo relacional.
- Identificar los elementos del modelo multidimensional.
- Comprender el concepto de jerarquía.
- Identificar los elementos de un almacén de datos.

### Recomendaciones

- Esta actividad será bastante teórica, la base para las demás actividades. Se recomienda hacer un análisis para identificar hechos, dimensiones y medidas en la base de datos de la Tienda de Doña Esperanza (Taller 1)
- Modelado Multidimensional: <https://core.ac.uk/download/pdf/47240196.pdf>
- **Primera parte:** enlistar conceptos a buscar, realizar preguntas (Puntos 1, 2 y 3). Buscar videos para compartir.
- **Segunda parte:** identificar hechos, dimensiones y medidas en la base de datos de la Tienda de Doña Esperanza (Taller 1)
- **Tercera parte:** Brindar de manera concreta las modalidades de violencia.(Alexa)
- **Cuarta parte:** Reflexión analógica. A partir de una narración identificar hechos, medidas, dimensiones para realizar un modelo multidimensional (Alexa)

---

## A3.- Modelado de una BD multidimensional: Esquema copo de nieve

**Aprendizaje esperado:** Identificar los elementos del modelado multidimensional a partir de una base de datos relacional para generar un modelo utilizando esquema copo de nieve.

### Conocimientos

1. Implementación del modelo multidimensional en bases de datos relacionales (ROLAP) vs. bases de datos multidimensionales (MOLAP).
2. Modelo copo de nieve (esquema normalizado)
3. Orientaciones de diseño
  - a. Uso de claves sin significado
  - b. Siempre introducir la dimensión tiempo
  - c. Dimensiones que cambian
4. Modelado de un almacén de datos basado en el modelo copo de nieve

### Habilidades

- Modelar un almacén de datos utilizando el modelo copo de nieve.
- Generar un modelo multidimensional basado en el modelo copo de nieve a partir de un modelo relacional.

### Recomendaciones

- La actividad se enfocará en transformar el modelo relacional del “catálogo de tienda en línea” a su versión multidimensional.
- Pueden utilizar una herramienta informática para el modelado conceptual o hacer el diagrama a mano. Software: <https://app.diagrams.net>
- Modelado Multidimensional: <https://core.ac.uk/download/pdf/47240196.pdf>
- En la actividad de PeG: ¿Cuáles son las modalidades de violencia contra las mujeres y niñas? (de acuerdo con LAMVLV), incluir parte 1: familiar, laboral, docente, comunitaria, institucional,

---

## A4. Modelado de una BD multidimensional: Esquema Estrella

**Aprendizaje esperado:** Identificar los elementos del modelado multidimensional a partir de una base de datos relacional para generar un modelo utilizando esquema estrella.

### Conocimientos

1. Modelo estrella (esquema desnormalizado)
2. Orientaciones de diseño
  - a. Uso de claves sin significado
  - b. Evitar normalizar
  - c. Siempre introducir la dimensión tiempo
  - d. Dimensiones que cambian
3. Modelado de un almacén de datos basado en el modelo estrella

### Habilidades

- Modelar un almacén de datos utilizando el modelo estrella.
- Transformar de un modelo relacional a un modelo multidimensional basado en el modelo estrella.
- Identificar las diferencias entre el modelo estrella y el modelo copo de nieve.

### Recomendaciones

- La actividad se enfocará en transformar el modelo relacional del “catálogo de tienda en línea” a su versión multidimensional.
- Pueden utilizar una herramienta informática para el modelado conceptual o hacer el diagrama a mano. Software: <https://app.diagrams.net>
- Modelado Multidimensional: <https://core.ac.uk/download/pdf/47240196.pdf>
- En la actividad de PeG: Modalidades de violencia contra las mujeres y niñas (de acuerdo con LAMVLV), incluir parte 2: política, digital, mediática, noviazgo, escolar

---

## A5.- Modelado de una BD multidimensional: Esquema constelación de hechos

**Aprendizaje esperado:** Identificar los elementos del modelado multidimensional a partir de una base de datos relacional para generar un modelo utilizando esquema constelación de hechos.

### Conocimientos

1. Modelo constelación de hechos
2. Orientaciones de diseño
3. Modelado de un almacén de datos basado en el modelo constelación de hechos

### Habilidades

- Modelar un almacén de datos utilizando el modelo constelación de hechos.
- Transformar de un modelo relacional a un modelo multidimensional basado en el modelo constelación de hechos.
- Identificar las diferencias entre el modelo constelación de hechos y los otros 2 modelos conceptuales de un almacén de datos (estrella y copo de nieve).

### Recomendaciones

- La actividad se enfocará en transformar el modelo relacional del “catálogo de tienda en línea” a su versión multidimensional.
- Pueden utilizar una herramienta informática para el modelado conceptual o hacer el diagrama a mano. Software: <https://app.diagrams.net>
- Modelado Multidimensional: <https://core.ac.uk/download/pdf/47240196.pdf>
- En la actividad de PeG: Tipos de violencia contra las mujeres y niñas (de acuerdo con LAMVLV), parte 1: Sexual, económica, patrimonial.

---

## A6.- Cuáles son los hechos y las dimensiones de la violencia de género contra las mujeres

**Aprendizaje esperado:** Analizar distintas fuentes de datos e identificar los hechos, las medidas y las dimensiones para diseñar un modelo multidimensional de base de datos.

### Conocimientos

1. Hechos
2. Medidas

3. Dimensiones
4. Jerarquías

### Habilidades

- Definir jerarquías de dimensiones en una fuente de datos.
- Identificar los hechos en una fuente de datos.

### Recomendaciones

- Utilizar las fuentes de datos:
- <https://datos.cdmx.gob.mx/explore/dataset/victimas-en-carpetas-de-investigacion-pgi/table/>
- <https://datos.cdmx.gob.mx/explore/dataset/linea-mujeres/table/>
- Aquí la idea es simplemente identificar hechos, medidas, dimensiones y jerarquía sin realizar el modelado propiamente dicho
- En la actividad de PeG: Tipos de violencia contra las mujeres y niñas (de acuerdo con LAMVLV), parte 2: Física, psicoemocional.

---

## A7.- Diseño e implementación de un almacén de datos de violencia de género

**Aprendizaje esperado:** Modelar un almacén de datos usando una base de datos pública.

### Conocimientos

1. Modelo copo de nieve (esquema normalizado)
2. Modelo estrella (Optar por este)
3. Modelo constelación de hechos
4. Creación del almacén de datos con SQL en una base de datos ROLAP
  - a. Creación de tabla de hechos
  - b. Creación de tablas de dimensiones
  - c. Sentencia CREATE TABLE (Taller 1)

### Habilidades

- Identificar las diferencias entre los tres tipos de modelos conceptuales de un almacén de datos para seleccionar el modelo que mejor se ajuste al problema.
- Crear los objetos necesarios para el almacén de datos utilizando lenguaje SQL.

### Recomendaciones

- Utilizar las fuentes de datos:
- <https://datos.cdmx.gob.mx/explore/dataset/victimas-en-carpetas-de-investigacion-pgi/table/>
- <https://datos.cdmx.gob.mx/explore/dataset/linea-mujeres/table/>
- Pueden utilizar una herramienta informática para el modelado conceptual o hacer el diagrama a mano. Software: <https://app.diagrams.net>

- Antes de crear las tablas, deben crear una base de datos nueva para no mezclar los esquemas que venían trabajando previamente.
- Ver Actividad A9 del T1 de Base de Datos.

---

## A8.- Extracción de datos para el almacén de violencia de género

**Aprendizaje esperado:** Extraer datos de una fuente externa al manejador de base de datos para su posterior inserción.

### Conocimientos

1. Herramientas ETL
  - a. Qué es ETL?
  - b. Ejemplos de herramientas: ventajas y desventajas
2. Python como herramienta de programación para ETL
  - a. Qué es Python
  - b. Sintaxis básica: variables, operadores
  - c. Flujos de control
  - d. Estructuras de datos: listas, diccionarios
3. Librería Petl (Extraer, transformar y cargar (tablas de datos))
4. Extracción de datos usando Petl
  - a. Lectura de archivos (txt, csv, XML, JSON) con Python
  - b. Sentencias de Petl: fromcsv, fromtext, fromxml

### Habilidades

- Abrir distintos tipos de archivos usando una herramienta de programación externa a la base de datos

### Recomendaciones

Tutorial Postgres con Python: <https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-python/>

Documentación de la librería: <http://petl.readthedocs.org/>

Descarga: <http://pypi.python.org/pypi/petl>

Lectura y escritura: <https://petl.readthedocs.io/en/latest/io.html>

---

## A9.- Transformación (limpieza) de datos para el almacén de violencia de género

**Aprendizaje esperado:** Transformar los datos extraídos de fuentes externas para su posterior inserción al almacén de datos

### Conocimientos

1. Transformación de acuerdo a las reglas de negocio, estándares, cambio formato, sustitución códigos, valores derivados y valores agregados, definición de nivel de detalle
2. Librería Petl (Extraer, transformar y cargar (tablas de datos))
  - a. Manipulación de cabecera de archivos
  - b. Convertir valores usando funciones (lambda)
  - c. Seleccionar filas

- d. Filtrar filas usando expresiones regulares
- e. Transformación de filas usando maps
- f. Joins
- g. Filtrar filas duplicadas
- h. Agregación de filas
- i. Rellenar valores faltantes
- j. Validación

### Habilidades

- Utilizar funciones de transformación para estandarizar los datos de acuerdo a las reglas de negocio y formatos del almacén de datos

### Recomendaciones

Documentación de la librería: <http://petl.readthedocs.org/>

Descarga: <http://pypi.python.org/pypi/petl>

Transformación de datos: <https://petl.readthedocs.io/en/latest/transform.html>

---

## A10.- Carga de datos en el almacén

**Aprendizaje esperado:** Integrar y actualizar datos de distintas fuentes en un almacén de datos.

### Conocimientos

1. Sentencia COPY de Postgres
2. Importar archivo usando Pgadmin
3. Carga de datos usando Petl
  - a. Escritura de archivos (txt, csv, XML, JSON) con Python
  - b. Sentencias de Petl: tocsv, totext, toxml

### Habilidades

- Importar datos a la base de datos usando la sentencia COPY del manejador de base de datos
- Importar datos a la base de datos usando la herramienta PgAdmin
- Guardar datos en distintos tipos de archivo usando una herramienta de programación externa al manejador de base de datos

### Recomendaciones

Sentencia COPY y Pgadmin:

<https://www.postgresqltutorial.com/import-csv-file-into-postgresql-table/>

Documentación de la librería: <http://petl.readthedocs.org/>

Descarga: <http://pypi.python.org/pypi/petl>

Lectura y escritura: <https://petl.readthedocs.io/en/latest/io.html>

Módulo para conectar Python con Postgres: <https://pypi.org/project/psycopg2/>



---

## A11.- Operaciones de agregación en el almacén de violencia de género

**Aprendizaje esperado:** Implementar consultas OLAP utilizando operaciones de agregación del manejador de base de datos relacionales.

### Conocimientos

1. Operaciones de agregación en un almacén de datos:
  - a. Desglose superior e inferior (roll up, drill down)
  - b. Selección y proyección (slice, dice)
  - c. Pivotaje o rotación
2. Operaciones de agregación ROLAP en Postgres
  - a. Sentencia GROUPING SETS
  - b. Sentencia CUBE
  - c. Sentencia ROLLUP

### Habilidades

- Utilizar las operaciones de agregación avanzadas en un manejador de base de datos relacionales.
- Implementar consultas OLAP en un manejador de base de datos relacionales.

### Recomendaciones

<https://www.kdnuggets.com/2018/09/olap-queries-sql-refresher.html>  
<https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-grouping-sets/>  
<https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-cube/>  
<https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-rollup/>

En esta actividad y la siguiente se realizará el análisis exploratorio de los datos.

---

## A12.- Análisis de datos del almacén de violencia de género

**Aprendizaje esperado:** Realizar consultas complejas en SQL utilizando funciones de ventana.

### Conocimientos

1. Análítica descriptiva
  - a. Definición
  - b. Ejemplos
2. Consultas complejas en SQL utilizando funciones de ventana
  - a. Cláusulas OVER y PARTITION BY
  - b. Funciones: ROW\_NUMBER(), RANK(), DENSE\_RANK(), FIRST\_VALUE, LAST\_VALUE, LAG, LEAD, etc.
3. Ejercicios de consultas descriptivas

### Habilidades

- Utilizar funciones de ventana para realizar el cálculo en un conjunto de filas relacionadas con la fila actual.

## Recomendaciones

<https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-window-function/>

Aquí se recomienda hacer consultas complejas, por ejemplo: ranking de colonias con más carpetas de investigación, ranking usando grupos superiores: colonias con más carpetas por delegación, colonia con el menor número de carpetas en una delegación, etc. (ver link tutorial)

---

## A13.- Tableros vs. cuadro de mandos (Dashboard vs. Scorecard)

**Aprendizaje esperado:** Comprender la diferencias entre las 2 herramientas de inteligencia de negocios: tableros de instrumentos y cuadros de mandos

### Conocimientos

1. Herramienta de visualización: Tablero de instrumentos (Dashboard)
2. Herramienta de administración: Cuadros de mandos (Scorecard)
3. Cuáles son las diferencias?:
  - a. Generales
  - b. En el proceso de diseño
  - c. En el proceso de uso
4. Características de los tableros de instrumentos y los cuadros de mando
5. Ejemplos de aplicaciones para la creación de tableros y cuadros
  - a. Tableau: Qué es?, Versiones, Características
  - b. Pentaho: Qué es?, Versiones, Características

### Habilidades

- Identificar las diferencias entre los tableros de instrumentos y los cuadros de mando
- Conocer los procesos de diseño para los tableros de instrumentos y los cuadros de mando
- Diferenciar los procesos de uso de los tableros de instrumentos y los cuadros de mando

## Recomendaciones

<https://bscdesigner.com/dashboard-vs-balanced-scorecard.htm>

<https://blog.auriboxtraining.com/business-intelligence/elegir-dashboards-balance-scorecard/>

<https://public.tableau.com/es-es/s/about>

---

## A14.- Tablero de violencia de género

**Aprendizaje esperado:** Comprender los aspectos básicos de la creación de visualizaciones con Tableau Desktop Public Edition

### Conocimientos

1. Creación de cuenta en Tableau Desktop Public Edition
2. Descripción general de los elementos de Tableau Desktop Public Edition
  - a. Conexión a los datos
  - b. Creación de hojas y tablero de instrumentos (dashboard)

### c. Publicación en la web

#### Habilidades

- Conectar un conjunto de datos a Tableau Desktop Public Edition
- Crear hojas de trabajo con gráficos simples para análisis de datos en Tableau Desktop Public Edition
- Diseñar un tablero de instrumentos con gráficos de análisis de datos Tableau Desktop Public Edition
- Publicar el tablero creado en la web

#### Recomendaciones

<https://public.tableau.com/es-es/s/resources>  
<https://radioslibres.net/manual-tableau/>  
<https://www.tutorialspoint.com/tableau/index.htm>

---

### A15.- Tablero de violencia de género 2.0

**Aprendizaje esperado:** Combinar conjuntos de datos en un tablero de instrumentos y añadir interactividad creando filtros y resaltando datos.

#### Conocimientos

1. Combinar hojas en un tablero de instrumentos.
2. Distribuir los elementos de un dashboard y añadir otros elementos.
3. Añadir acciones de filtrar.
4. Añadir acciones de resaltar.

#### Habilidades

- Utilizar hojas de distintas fuentes para crear un tablero de instrumentos
- Incluir elementos de distintas fuentes en un tablero de instrumentos
- Añadir interactividad a un tablero de instrumentos usando filtros y resaltados.

#### Recomendaciones

- <https://public.tableau.com/es-es/s/resources>
- <https://www.tutorialspoint.com/tableau/index.htm>

---

### Recomendaciones PeG

- Alicia L. Carriquiry  
<https://www.widsconference.org/in-honor-of-juneteenth.html> (diciembre, 2020).
- Alicia L. Carriquiry  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Alicia\\_L.\\_Carriquiry](https://en.wikipedia.org/wiki/Alicia_L._Carriquiry) (diciembre, 2020).
- Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida libre de Violencia en lectura fácil

[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/385616/ley\\_de\\_acceso\\_mujeres\\_vida\\_libre\\_de\\_violencia\\_Lectura.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/385616/ley_de_acceso_mujeres_vida_libre_de_violencia_Lectura.pdf)

- Ley de Acceso de las Mujeres a una vida libre de violencia 2020  
<https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1f-eOyeU8kfdnW6zgBs1-95GY7pqw1ogF>
- Para eliminar la violencia hay que reconocerla  
[https://www.youtube.com/watch?v=44hVFIYGNnA&t=5s&ab\\_channel=IIMAS-UNAM](https://www.youtube.com/watch?v=44hVFIYGNnA&t=5s&ab_channel=IIMAS-UNAM)
- Femicidio  
[https://infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/63/3/2018-03-20-1/assets/documentos/PRI\\_Femicidio\\_Codigo\\_Penal.pdf](https://infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/63/3/2018-03-20-1/assets/documentos/PRI_Femicidio_Codigo_Penal.pdf)



*Escuela de Código para PILARES Descripción de talleres 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/).