 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI  DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO  INFORMACIÓN ESTRATÉGICA	SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)		
	<b>SESIONES DEL TALLER DE INTRODUCCIÓN AL DISEÑO Y DESARROLLO DE CUESTIONARIOS</b>		VERSIÓN  1  FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA  dd/mm/aaaa

## SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS

### TALLER DE INTRODUCCIÓN A LAS BASES DE DATOS Y A LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE BASES DE DATOS

#### SESIÓN: 3 MODELO ENTIDAD RELACIÓN EN UNA DE BASE DE DATOS

Versión 1

Código: POR DEFINIR


Macroproceso: Direccionamiento Estratégico

Proceso: Información Estratégica


Junio de 2018

#### DESCRIPCIÓN DE LA SESIÓN

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI</p> <p>DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO</p> <p>INFORMACIÓN ESTRATÉGICA</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>SESIONES DEL TALLER DE INTRODUCCIÓN AL DISEÑO Y DESARROLLO DE CUESTIONARIOS</b></p>		VERSIÓN	1
			FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

<b>Nombre de la sesión</b>	Modelo Entidad Relación en una de Base de Datos
<b>Tipo de capacitación</b>	Conferencia: __ Seminario: __ Diplomado: __ Taller: <input checked="" type="checkbox"/> Otro: __ Cuál: __
<b>Población objetivo</b>	Servidores públicos y Prestadores de servicios de la Administración Central
<b>Capacidad</b>	Máximo 25 personas
<b>Intensidad horaria</b>	4 horas, 3 horas teóricas y 1 hora práctica
<b>Conocimientos previos</b>	Los asistentes al taller deben tener conocimientos básicos en el uso de herramientas ofimáticas e internet.
<b>INTRODUCCIÓN</b>	
<p>En el proceso de diseño e implementación de toda base de datos relacional, uno de los pasos requeridos es la elaboración del Modelo Entidad - Relación (MER). Este modelo permite comenzar a identificar los principales elementos de información a almacenar en la base de datos, los atributos que los componen, y cómo dichos elementos se relacionan entre sí.</p> <p>En esta sesión, se presentará la importancia del MER en el proceso de diseño de una base de datos, la simbología utilizada en este, y finalmente, una serie de herramientas gráficas que permiten la elaboración del MER, a partir de una identificación de entidades, atributos y relaciones, identificadas previamente.</p>	
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	
<p>Al ser de especial relevancia en el diseño de toda base de datos relacional, se hace necesario que los asistentes conozcan que es un MER, su importancia, componentes y cómo estos se relacionan entre sí. En adición, actualmente existen diversas herramientas gráficas que facilitan la elaboración del diagrama del MER, y, debido a esto, se hace necesario que los asistentes conozcan dichas herramientas, sus características y ventajas.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer la importancia del MER</li> <li>2. Comprender la simbología y cardinalidad del MER</li> </ol>	

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI</p> <p>DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO</p> <p>INFORMACIÓN ESTRATÉGICA</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>SESIONES DEL TALLER DE INTRODUCCIÓN AL DISEÑO Y DESARROLLO DE CUESTIONARIOS</b></p>		VERSIÓN	1
			FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

3. Diseñar un MER
4. Conocer herramientas que permiten graficar un MER

#### CONTENIDO

1. Importancia del MER en el proceso de diseño de una base de datos
2. Simbología y cardinalidad del MER
  - 2.1. Simbología en el MER
  - 2.2. Entidades en el MER
  - 2.3. Atributos en el MER
  - 2.4. Relaciones y cardinalidad en el MER
3. Diseño de un MER a partir de la información identificada en sesiones anteriores
4. Herramientas existentes que permiten la graficación del MER
  - 4.1. Herramientas para graficación del MER
  - 4.2. Diseño de un MER en la herramienta Draw.io

#### METODOLOGÍA

La sesión se desarrollará en dos etapas:

- Primera etapa: Desarrollo conceptual y teórico de conceptos sobre el MER
- Segunda etapa: Parte práctica de aplicación de conceptos


#### DESARROLLO DEL TALLER

**8:00 a 8:15 Registro de asistentes y explicación del contenido del taller:** Los asistentes al taller se registran en el listado de asistencia y el expositor explicará el contenido del taller.

**8:15 a 8:40 Importancia del MER en el proceso de diseño de una base de datos:** Se explicará la importancia que reviste el MER en los primeros pasos del proceso de diseño e implementación de una base de datos.

**8:40 a 9:20 Simbología y cardinalidad del MER:** Se explicarán los símbolos utilizados en un MER, y se retomarán los conceptos de entidad, atributo y relación entre entidades. Posteriormente, se presentarán los diferentes tipos de cardinalidad en un MER.

**9:20 a 10:00 Diseño de un MER a partir de la información identificada en sesiones anteriores:** En esta etapa, los asistentes elaborarán el primer MER, teniendo en cuenta las entidades, atributos y relaciones identificadas en la sesión anterior, a partir de la información a su cargo.

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI</p> <p>DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO</p> <p>INFORMACIÓN ESTRATÉGICA</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>SESIONES DEL TALLER DE INTRODUCCIÓN AL DISEÑO Y DESARROLLO DE CUESTIONARIOS</b></p>		
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	dd/mm/aaaa

### 10:00 a 10:15 Receso

**10:15 a 11:00 Herramientas existentes que permiten la graficación del MER:** Se presentará una serie de herramientas gráficas que permiten la graficación del MER, las características y ventajas de cada una. Se hará especial énfasis en la herramienta Draw.io

**11:00 a 12:00 Diseño de un MER en la herramienta Draw.io:** Para finalizar la sesión, los asistentes realizarán el MER diseñado previamente, a través de la herramienta Draw.io

### MECANISMOS DE EVALUACIÓN

A partir de los conceptos y ejemplos vistos en la sesión, cada asistente realizará el diseño de un MER, inicialmente en papel y posteriormente en la herramienta Draw.io, a partir de los elementos identificados en la sesión anterior.

Para evaluar la calidad del taller, al finalizar la última sesión se enviará por correo un cuestionario de Google Forms para evaluar la percepción de los asistentes.

### RESULTADOS ESPERADOS


Al final de esta sesión se espera que los asistentes estén en capacidad de:

- Reconocer la importancia del MER
- Reconocer los símbolos y cardinalidades utilizados en un MER
- Diseñar un MER para el caso de trabajo del curso
- Conocer las herramientas disponibles para la graficación de MER
- Diseñar el MER planteado, en la herramienta Draw.io

### RESPONSABLES

<b>Nombre tallerista (1)</b>	Hamilton Corrales
<b>Perfil profesional</b>	Ingeniero de Sistemas, Maestrante en Educación en Entornos Virtuales de Aprendizaje.
<b>Experiencia</b>	Experiencia de más de 8 años en docencia universitaria y manejo de plataformas virtuales para el aprendizaje virtual

### REFERENCIAS

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI</p> <p>DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO</p> <p>INFORMACIÓN ESTRATÉGICA</p>	<p>SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL INTEGRADOS (SISTEDA, SGC y MECI)</p> <p><b>SESIONES DEL TALLER DE INTRODUCCIÓN AL DISEÑO Y DESARROLLO DE CUESTIONARIOS</b></p>		
			<p>VERSIÓN</p> <p>1</p>
			<p>FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA</p> <p>dd/mm/aaaa</p>

- Date, C. J. (2001). Introducción a los sistemas de bases de datos. Pearson Educación.
- Lipski, J. M., & Recuero, S. I. (1996). El Español de América (Linguística)(Linguistics)(Spanish Edition). Ediciones Cátedra.
- Korth, H., & Silberschatz, A. (1993). Fundamentos de bases de datos. Madrid.
- Hansen, G., & Hansen, J. (1997). Diseño y administración de bases de datos. Madrid.
- Sánchez, J. (2004). Diseño Conceptual de Bases de Datos. Obtenido de <http://www.jorgesanchez.net/bd/diseñoBD.pdf>.
- Rodríguez, G. (2004). Gobierno electrónico: Hacia la modernización y transferencia de la gestión pública. Revista de Derecho, (21), 1-23.
- Tascón, M. (2013). Pasado, presente y futuro. Big Data, 95, 47.
- Pérez López, C. (2004). MYSQL para Windows y Linux.
- Pavón Puertas, J. (2005). Navegar en Internet: creación de un portal con PHP y MySQL. Alfaomega,.
- Fossati, M. (2014). Todo sobre MySQL: Libro ideal para ingresar en el mundo de la base de datos MySQL. Natsys.
- OZ Effy.(2006) Administración de los sistemas de Administración 5ª Thomson. (Texto Guía).
- TENENBAUM Aaron M.; LANGSAM Yedidiah. "Estructura de Datos en C" México. Prentice Hall Hispanoamericana Primera Edición. 1993.