

**ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA.  
MODELOS Y BASES DE DATOS  
PARCIAL TERCER TERCIO 2024-02**

**Nombre:** \_\_\_\_\_

**Nota esperada:** \_\_\_\_\_

**PUBLICIDAD Y MARKETING**

Para mejorar la atracción, interacción y comunicación con los clientes se solicita a los estudiantes de MBDA diseñar e implementar un sistema de publicidad y marketing como parte integral de sus proyectos. Las campañas publicitarias serán para los productos o servicios que tienen en sus proyectos, siguiendo las indicaciones específicas del profesor para cada equipo..

Las campañas publicitarias sirven para apoyar las estrategias de ventas. De cada campaña se requiere conocer su ID, nombre, descripción, el producto o servicio de la campaña, el presupuesto asignado, fecha de inicio y duración en días.

Cada campaña puede tener varios anuncios. Estos anuncios se clasifican en dos categorías: (i) físicos, como vallas publicitarias o panfletos en estaciones de transporte público; y (ii) digitales, que incluyen publicaciones en redes sociales, filtros de búsqueda o banners en páginas web. La información a registrar para cada anuncio incluye un identificador único, la campaña correspondiente, un título descriptivo, las fechas de inicio y fin del anuncio, el costo asociado y su estado actual, que puede ser activo o cancelado.

De los anuncios físicos se requiere conocer la dirección y las dimensiones de impresión (ejemplo: 4×3 m o 8×3 m). De los anuncios digitales, se requiere conocer: la URL donde se muestra el anuncio y su especificación técnica. Esta especificación debe almacenar información del formato (si es una imagen, texto, video, audio o una mezcla de las mismas) y una lista de rutas de los archivos fuente en el formato de cada uno de ellos (.pdf, jpg etc). (Almacenarlo en formato XML)

**I. (15%) DISEÑO CONCEPTUAL EXTENDIDO. PUBLICIDAD Y MARKETING**

1. Realice el diseño del diagrama conceptual extendido. No olvidar definir los tipos, si es necesario.

1. El código del anuncio debe iniciar por la primera letra de su tipo seguido de un código alfanumérico random de 9 caracteres. Ejemplo (El nuevo anuncio es Físico, entonces Fa12345af3) -> (F de Físico, D de digital).
2. La dirección de los anuncios físicos debe tener la siguiente estructura Cra 12 # 100 - 20.
3. El estado del anuncio puede ser activo o cancelado.
4. El presupuesto de una campaña no puede ser negativo.
5. El nombre de las campañas es único.

2. Realice el modelo de funciones considerando las siguientes reglas de negocio:

**Caso de Uso: Registrar Anuncio**

**ADICIONAR**

1. El código del anuncio debe ser automatizado.
2. Si el anuncio no tiene fecha de inicio, se asignará la fecha del sistema.
3. La fecha de fin no puede ser mayor a la del fin de la campaña.
4. El costo no debe hacer que se supere el presupuesto de la campaña.

**MODIFICAR**

1. No es posible modificar anuncios que han finalizado o cancelado.
2. El único dato a modificar es el estado, las dimensiones del anuncio físico y la especificación técnica del digital.

**ELIMINAR**

1. Los anuncios no se pueden eliminar si está asociado a una campaña activa.

3. Diseñe el modelo de consultas operativas considerando únicamente la siguiente consulta. No olvide detallar la historia de usuario.

Conocer a las campañas que han incluido anuncio digitales multimediales. El resultado debe ordenarse por la fecha de finalización de los anuncios, de los más próximos a finalizar a los más lejanos.

**Detalle de la consulta:**

- Nombre del producto o servicio
- Duración de la campaña.
- Título del anuncio.
- Número de medios usados.
- Fecha de finalización del anuncio.

## II. (15%) DISEÑO LÓGICO

---

1. Diseñe el modelo lógico. De las tablas de referencia incluya únicamente las llaves.

## III. (35%) DISEÑO FÍSICO Y (35%) CONSTRUCCIÓN [10% CADA PUNTO] Caso de uso: Registrar Anuncio

---

1. Diseñe y construya la estructura de tablas correspondiente. No incluya restricciones externas.  
[Modelo físico de datos](#), [XTablas y Tablas](#)
2. Diseñe y construya las restricciones declarativas.  
[Modelo físico de datos](#), [Atributos](#), [Primarias](#), [Únicas](#), [Foráneas](#)
3. Poble la base de datos con una campaña y dos tipos de anuncios: uno físico y otro digital. Explique la estructura XML propuesta para el caso del anuncio digital. [Explicación estructura](#), [Xpoblar y Poblar](#)
4. Implemente la consulta definida en el punto 3 de la sección **DISEÑO CONCEPTUAL EXTENDIDO**.  
[Explicación estructura](#), [Consulta](#)
5. Diseñe y construya lo necesario para cumplir con las reglas de negocio definidas en el caso  
[Modelo físico de datos](#), [Tuplas](#), [Acciones](#), [Disparadores](#)
6. Diseñe y construya un paquete para ofrecer los servicios correspondientes al caso de uso **Registrar anuncio** (funciones y consultas)  
[Modelo físico de componentes](#), [CRUDE y CRUDI](#).
7. Diseñe e implemente una prueba de aceptación de mínimo 5 pasos sobre el paquete anterior  
[Prueba](#)