

# Parque Norte MER



*"El parque norte ubicado en la ciudad de Medellín quiere conocer los ingresos y costos que le generan sus atracciones, para ello pretende modelar su necesidad con un diagrama E-R"*

<https://parquenorte.gov.co/>

## Se sabe que:

- Las **atracciones** que están en el parque fueron adquiridas a un **proveedor** (nacional o internacional) el cual debe tener una información de contacto y son manipuladas por un **empleado (operador)**.
- Las atracciones que hay en el parque pueden necesitar un mantenimiento que será realizado por un **técnico** (nombre, especialidad y demás información que considere relevante) por medio de una **orden de servicio** (fecha, duración).
- Para poder ingresar a las atracciones es necesario comprar un **brazalete** el cual es adquirido por los clientes.

## Se pide:

1. Instalar previamente en su computador el programa *dia* siendo una *persona muy positiva* ("¡Si a todo en su instalación!")
2. Identificar al menos 6 entidades (débiles o fuertes).
3. Complete todos los atributos que considere importantes en la solución.
4. Emplear al menos un atributo multivaluado y un atributo compuesto o derivado.
5. Emplear al menos dos relaciones muchos a muchos.

6. Emplear al menos tres relaciones uno a muchos y/o muchos a uno.
7. Utilizar la tabla notaciones MER para la elaboración del diagrama
8. Elaborar el diagrama E-R en la aplicación día agregar el archivo con extensión (.dia).
9. Elaborar un documento PDF con la imagen de la solución del punto 1 y la explicación de la solución agregando todas las condiciones que empleo para lograrlo.

## Entrega:

- Hora máxima de entrega 3:55 PM
- El repositorio debe contener por lo menos dos archivos (PDF y diagrama)
- PR apuntando a la rama solución indicando su nombre completo.

## Recursos:

Libros:

<https://github.com/Juanes1990/Recursos-PDF/tree/main/Bases de datos>

Videos:

<https://www.youtube.com/watch?v=wx7XohWT-w>

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

## Tabla de notaciones MER

SÍMBOLO	EQUIVALENCIA
Entidad fuerte	rectángulo simple
Entidad débil	rectángulo doble
Relación fuerte	Rombo simple
Relación débil	Rombo doble
Relación uno a muchos	1-N

## SÍMBOLO

## EQUIVALENCIA

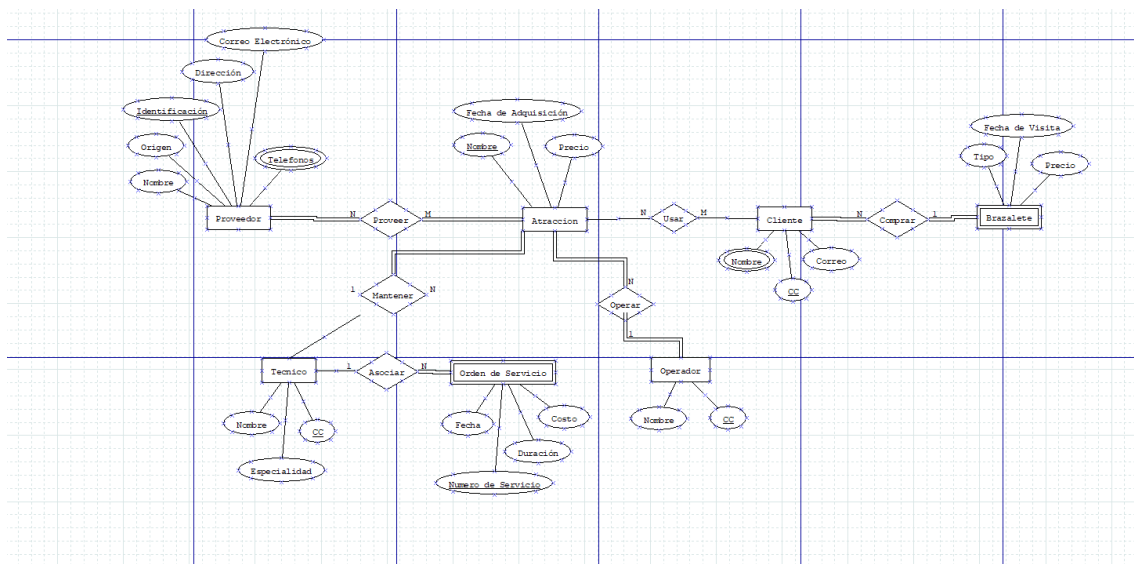
Relación muchos a muchos M-N

Relación uno a uno 1-1

Participación total doble línea

Participación parcial línea simple

NOTA: La entrega es individual.



Se pueden identificar las siguientes entidades en este modelo:

1. Atracción: una entidad que representa cada una de las atracciones en el parque. Esta entidad incluye información de precio, nombre y fecha de adquisición.
2. Proveedor: una entidad que representa a los proveedores de las atracciones. Esta entidad incluye información como el nombre del proveedor, origen(Nacional o internacional), teléfonos, correo electrónico, identificación(Nit), dirección.
3. Empleado: una entidad que representa a los empleados que manipulan las atracciones.
4. Técnico: una entidad que representa a los técnicos encargados de realizar el mantenimiento.

5. Orden de Servicio: una entidad que representa cada una de las órdenes de servicio emitidas para el mantenimiento de las atracciones.
6. Cliente: una entidad que representa a los clientes que compran brazaletes para ingresar a las atracciones.
7. Brazalete: una entidad que representa a cada uno de los brazaletes vendidos a los clientes.

Las entidades "Orden de Servicio" y "Brazalete" podrían considerarse entidades débiles, ya que dependen de otras entidades fuertes para existir y tener un significado completo. La entidad "Orden de Servicio" depende de la entidad "Atracción" y "Técnico", y la entidad "Brazalete" depende de la entidad "Cliente". Esto significa que una orden de servicio y un brazalete sólo tienen sentido en el contexto de las atracciones y los clientes respectivamente.

Hay una relación de muchos a uno entre las entidades "Orden de Servicio" y "Técnico". Esto se debe a que un técnico puede realizar múltiples órdenes de servicio, pero cada orden de servicio es realizada por un solo técnico. La participación de ocurrencia de la entidad "Técnico" en esta relación sería "uno" y la participación de ocurrencia de la entidad "Orden de Servicio" sería "muchos".

Hay una relación de muchos a uno entre las entidades "Cliente" y "Brazalete". Esto se debe a que cada cliente puede tener un solo brazalete, pero un brazalete puede ser adquirido por muchos clientes. La participación de ocurrencia de la entidad "Cliente" en esta relación sería "muchos" y la participación de ocurrencia de la entidad "Brazalete" sería "uno".

La relación entre atracción y empleado podría ser una relación de uno a muchos, donde un empleado puede manipular varias atracciones y una atracción puede ser manipulada por un solo empleado. Esta relación indica que un empleado está asociado con una o varias atracciones y una atracción está asociada con un solo empleado.

La participación entre proveedor y atracción es total en ambas direcciones, lo que significa que un proveedor debe proporcionar toda la información de una atracción y una atracción debe ser adquirida de un solo proveedor. Esto implica que una atracción no puede existir sin un proveedor y un proveedor no puede existir sin tener una atracción. De esta manera, una atracción es dependiente de un proveedor y un proveedor es dependiente de una atracción.

La participación entre Cliente y Brazalete es de participación total. Esto significa que para cada brazalete que un cliente adquiere, el brazalete sólo puede estar asociado a un cliente específico.

La participación entre la entidad "Atracción" y la entidad "Empleado" podría ser de participación total, lo que significa que cada atracción debe ser manipulada por un empleado y cada empleado puede manipular una o más atracciones. En otras palabras, para cada atracción existe un empleado encargado de su manipulación y para cada empleado existen una o más atracciones que él/ella manipula.

Nombre Cliente es compuesto ya que se forma por la combinación de dos o más atributos simples, por ejemplo "nombre completo" formado por los atributos "nombre" y "apellido".

El atributo teléfono de proveedor es multivaluado, ya que un proveedor, puede tener más de un número de teléfono asociado a su información de contacto. Esto significa que para una entidad específica, puede haber más de un valor para el atributo teléfono.