

Parque Norte – Medellín

- **Descripción del problema**

- 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.

- **Entidades**

Después de leer los requerimientos se abstraen las entidades involucradas.

- Técnico
- Orden de servicio
- Proveedor
- Atracción
- Cliente
- Empleado
- Brazalete

- **Atributos**

Después de obtener las entidades sacamos los atributos de cada una de ellas.

- **Técnico:** cedula, nombre, especialidad, teléfono.
- **Orden de servicio:** N° orden, fecha, duración, tipo de servicio, observaciones.
- **Proveedor:** Nit, nombre, teléfono, e-mail.
- **Atracción:** id, nombre.
- **Cliente:** Brazalete, nombre, teléfono, e-mail.

- **Empleado:** cedula, nombre, teléfono, e-mail.
- **Brazalete:** Id, tipo de plan.

- **Claves primarias**

Cada entidad contiene una clave primaria que la identifica de las demás entidades a continuación, se muestran las claves primarias de cada entidad.

- **Técnico:** Cedula.
- **Orden de servicio:** N° de orden
- **Proveedor:** Nit.
- **Atracción:** Id.
- **Cliente:** Cedula.
- **Empleado:** Cedula.
- **Brazalete:** Id.

- **Atributos multivaluados y compuestos**

En la abstracción que se realizó de cada entidad se encontraron atributos multivaluados y compuestos en las siguientes entidades:

- **Multivaluado**
Teléfono: Técnico, proveedor, cliente y empleado.
- **Compuesto**
Fecha: Orden de servicio

- **MER (Modelo entidad relación)**

Después de tener las entidades con sus atributos se procede a realizar el modelo con sus respectivas relaciones y cardinalidades como se muestra en la siguiente imagen.

