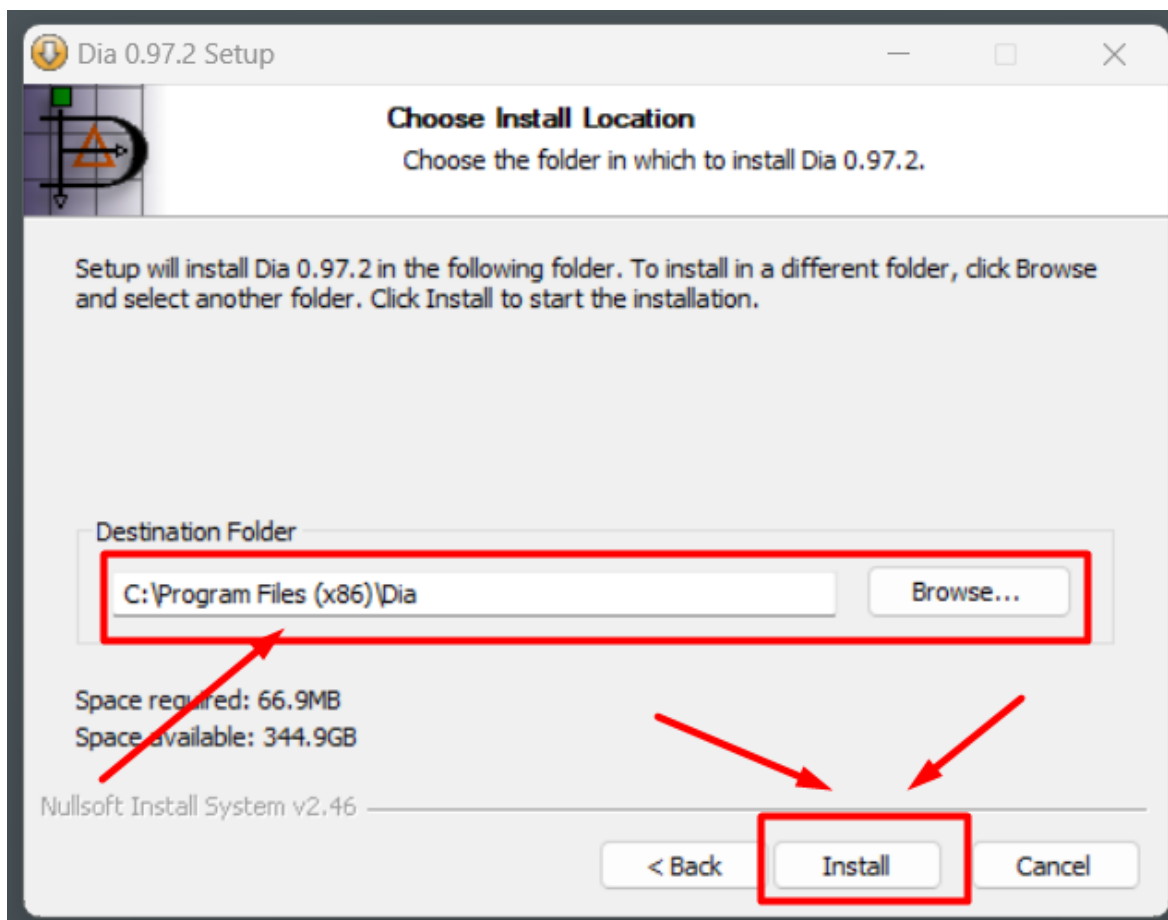
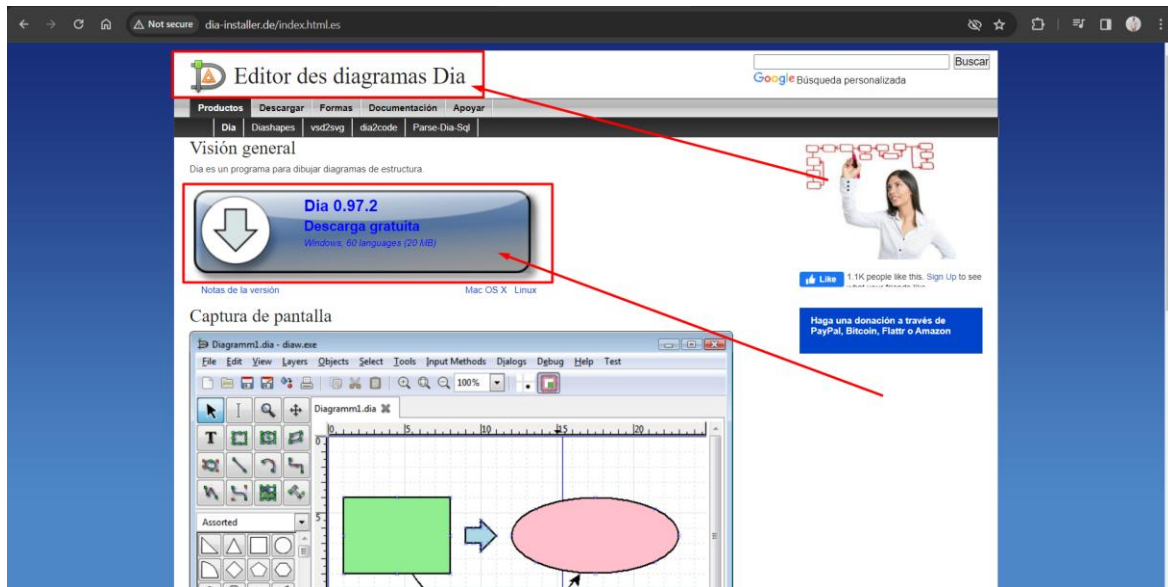


Parque Norte MER

Responsable: Julio Elias Vasquez Rojas

1. Se descarga e instala el programa día, siendo una persona muy positiva (“¡Si a todo en su instalación!”).



2. Desarrollo del modelo entidad relación. Se toma el enunciado del ejercicio del archivo README.md donde,

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**.

A partir de la información se identifican las entidades con negrita y se subraya el texto, los atributos con el color verde y las relaciones con el color azul, obteniendo así las siguientes entidades:

- PARQUE NORTE
 - ATRACCIÓN
 - PROVEEDOR (Débil)
 - EMPLEADO
 - OPERADOR
 - TÉCNICO
 - ORDEN DE SERVICIO
 - CLIENTE
 - BRAZALETE (Débil)
3. Se agregan todos los atributos que se consideran importantes, identificados con el color verde.
- PARQUE NORTE
 - Registro tributario (Clave)
 - Nombre
 - Dirección (Compuesto)
 - Postal
 - Ciudad
 - Complemento
 - ATRACCIÓN
 - ID (Clave)
 - Nombre

- Estado
 - Precio
- PROVEEDOR (Débil)
 - ID (Clave)
 - Nombre
 - Teléfono (Multivaluado)
 - Email
 - Dirección
 - Nacionalidad
- EMPLEADO
 - ID (Clave)
 - Nombre
 - Email
 - Salario
 - Teléfono (Multivaluado)
 - Fecha de nacimiento
 - Edad (Derivado)
 - Cumpleaños (Derivado)
 - OPERADOR
 - Tipo
 - TÉCNICO
 - Especialidad
- ORDEN DE SERVICIO
 - ID (Clave)
 - Fecha Inicial
 - Fecha Final
 - Hora Inicial
 - Hora Final
 - Duración (Derivado)
- CLIENTE
 - ID (Clave)
 - Nombre (Compuesto)
 - Nombres
 - Apellidos
 - Fecha de nacimiento
 - Edad (Derivado)
 - Email
 - Dirección
 - Teléfono (Multivaluado)

- BRAZALETE (Débil)
 - Tipo
 - Color
 - Precio

4. Los atributos de Teléfono de las entidades PROVEEDOR, EMPLEADO y CLIENTE son multivaluados, y en la entidad PARQUE NORTE la dirección es un atributo compuesto por postal, ciudad, complemento, además en la entidad CLIENTE el atributo nombre está compuesto por Nombres y Apellidos.

5. Relaciones de Muchos a Muchos

- ATRACCIÓN – CLIENTE: Una atracción puede ser ingresada por varios clientes y un cliente puede ingresar en varias atracciones.
- ATRACCIÓN – PROVEEDOR: Una atracción puede ser vendida por varios proveedores y un proveedor puede vender varias atracciones.

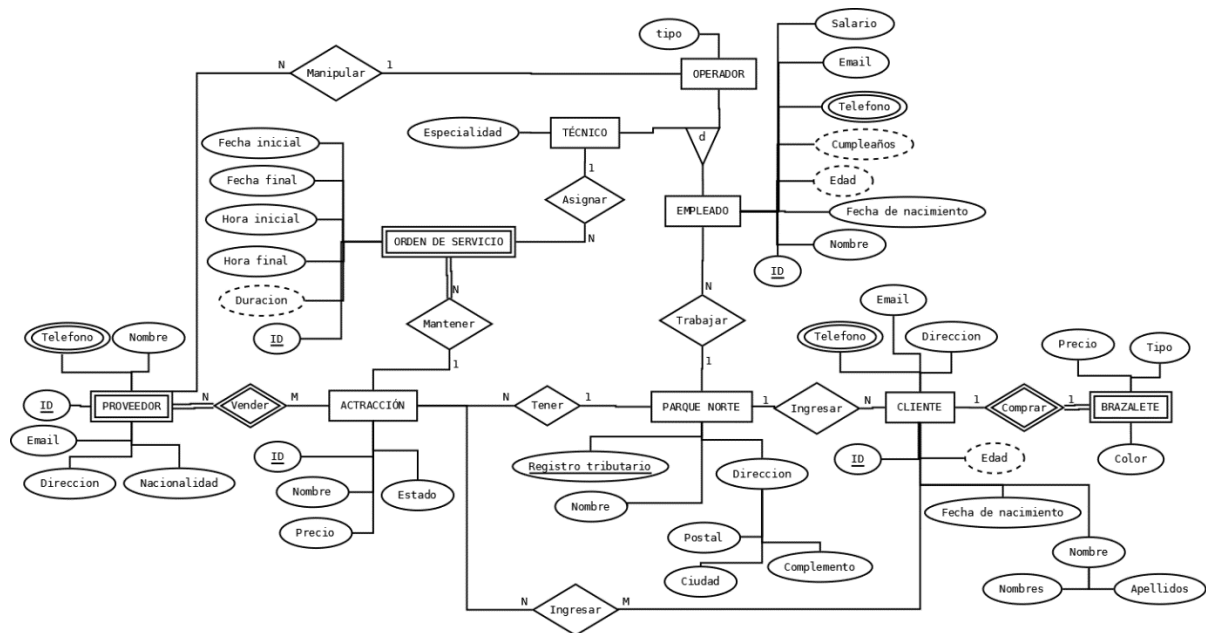
6. Relaciones de Uno a Muchos

- PARQUE NORTE – ATRACCIÓN: El parque norte puede tener muchas atracciones y las atracciones solo pueden estar en el parque norte.
- PARQUE NORTE – CLIENTE: El parque norte puede recibir muchos clientes y un cliente sólo puede ingresar al parque norte.
- PARQUE NORTE – EMPLEADO: El parque norte puede tener muchos trabajadores y un trabajador solo puede trabajar en el parque norte.
- PROVEEDOR – OPERADOR: El proveedor sólo puede ser manipulado por un operador y un operador puede manipular a varios proveedores.
- ORDEN DE SERVICIO – TÉCNICO: Una orden de servicio puede ser realizada por un técnico y un técnico puede realizar muchas ordenes de servicio.
- ORDEN DE SERVICIO – ATRACCIÓN: Una orden de servicio puede mantener a una atracción y una atracción puede ser mantenida por muchas ordenes de servicio.

7. Relación Uno a Uno

- CLIENTE – BRAZALETE: Un cliente puede comprar un brazalete y un brazalete puede ser comprado por un cliente.

8. Diagrama Entidad-Relación realizado con el programa Día y se agrega el archivo con extensión (.dia) como adjunto.



9. Se elabora un documento PDF con la imagen de la solución desde el punto 1 y la explicación del proceso de desarrollo, agregando todas las condiciones que empleo para lograrlo. (Este documento)