

**Ingeniería en sistemas computacionales**

**Diagrama entidad – relacional**

**Diagrama relacional**

**Diagrama de clases**

**Profesor:**

**Edgardo Faustinos Vargas**

**Presenta:**

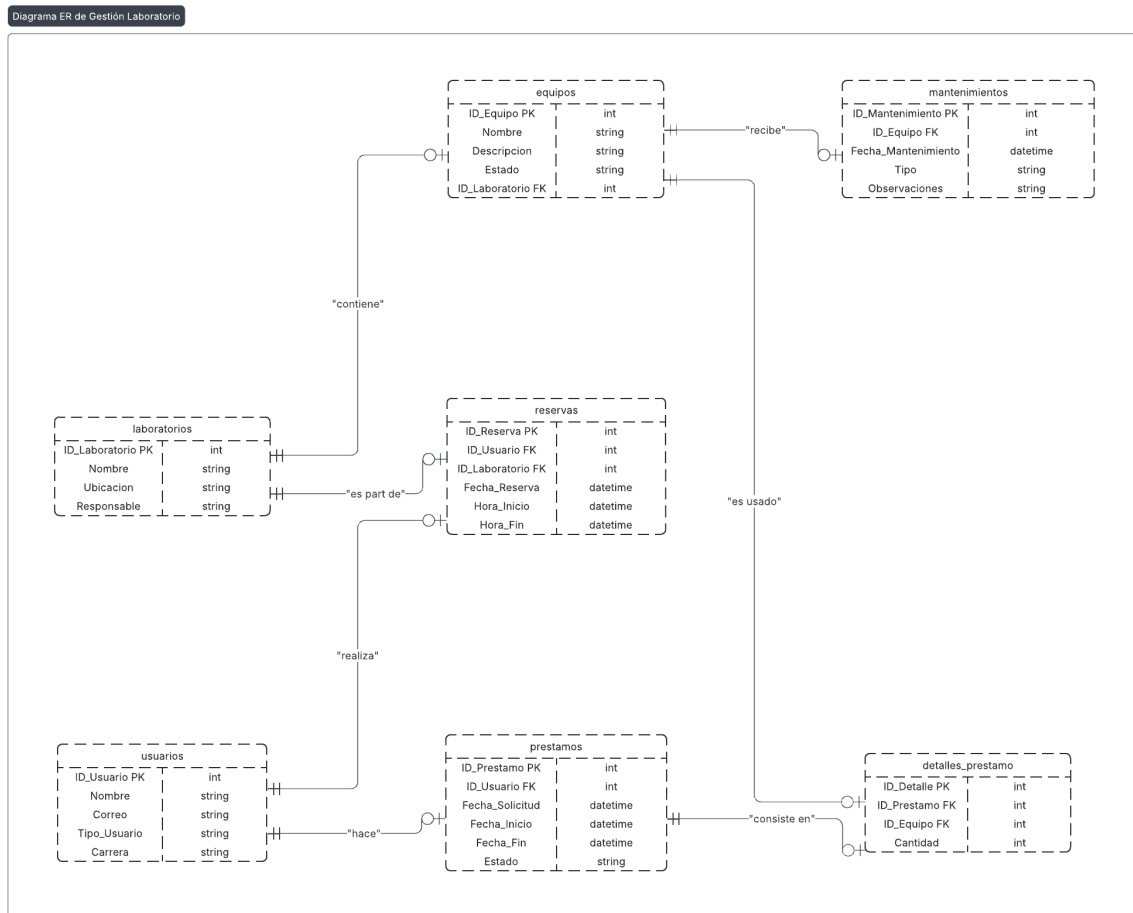
**Lucas Cristobal Rogelio**

**Lopez Lopez Juan Manuel**

**Serrano Espinoza Tania Itzel**

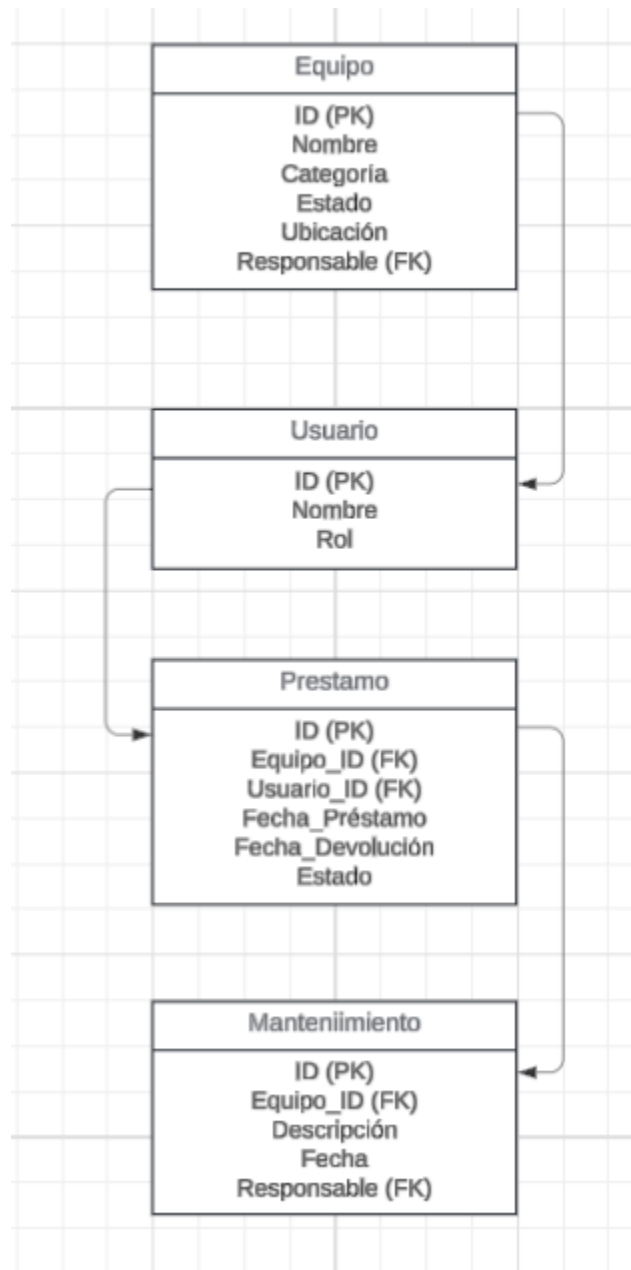
**8MSC1**

## Diagrama entidad – relacional:



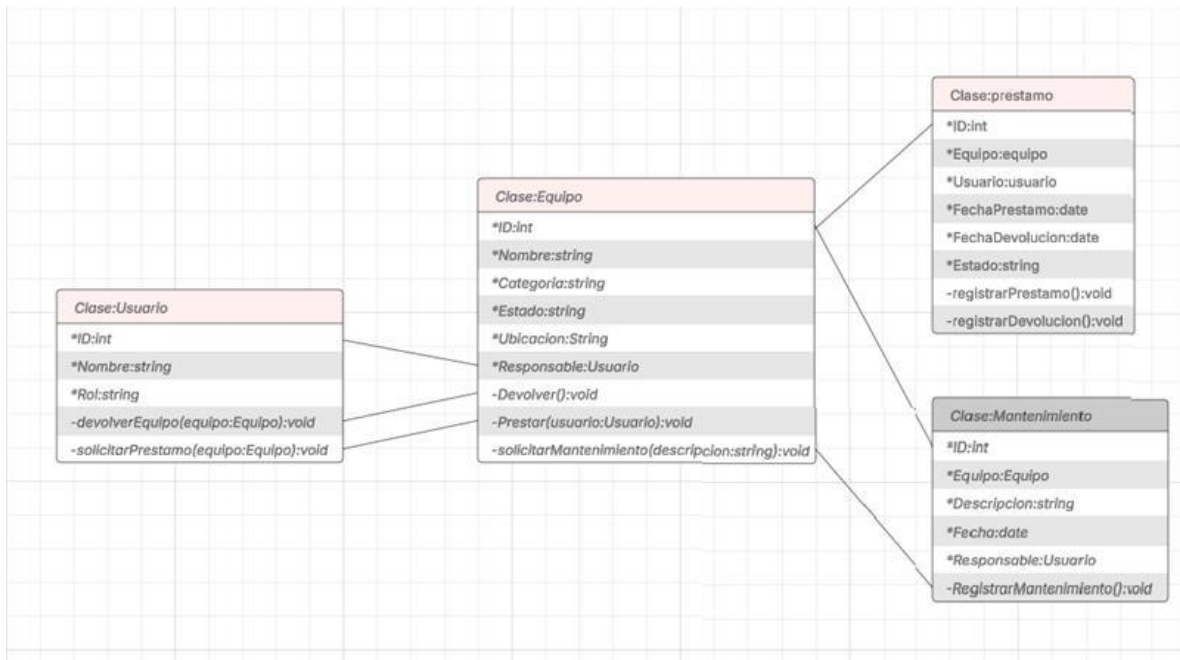
1. Laboratorios: Define los distintos espacios disponibles, con su ubicación y responsable asignado.
2. Reservas: Registra cuándo y por quién se reserva un laboratorio, incluyendo fechas y horarios.
3. Usuarios: Almacena datos de quienes interactúan con el sistema, como nombre, correo y tipo de usuario.
4. Mantenimientos: Permite registrar el historial de mantenimiento de los equipos, con observaciones y tipo de servicio realizado.
5. Préstamos: Administra el préstamo de equipos a usuarios, registrando fechas de solicitud, inicio y devolución.
6. Detalles de Préstamo: Especifica qué equipos han sido prestados y en qué cantidad.

### Diagrama relacional:



- Un equipo puede ser prestado a un usuario, creando un registro en Préstamo.
- Un equipo puede tener múltiples registros de mantenimiento, con un responsable asignado.
- Un usuario puede solicitar varios préstamos, lo que facilita el control del inventario y disponibilidad de los equipos.

## Diagrama de clases:



1. Equipo: Almacena los equipos disponibles, con datos como ID, nombre, categoría, estado y ubicación.
2. Usuario: Contiene información de las personas que interactúan con el sistema, como ID, nombre, correo y tipo de usuario.
3. Préstamo: Registra el préstamo de equipos a usuarios, incluyendo la fecha de solicitud, inicio y devolución.
4. Mantenimiento: Permite rastrear el historial de reparaciones y revisiones, con detalles sobre la fecha, tipo de mantenimiento y observaciones.
5. Laboratorio: Define los espacios de trabajo disponibles, con información sobre ubicación y responsable.
6. Reserva: Registra las reservas de laboratorios por parte de los usuarios, especificando fechas y horarios.
7. Detalles de Préstamo: Especifica los equipos prestados en cada préstamo, incluyendo cantidad.

