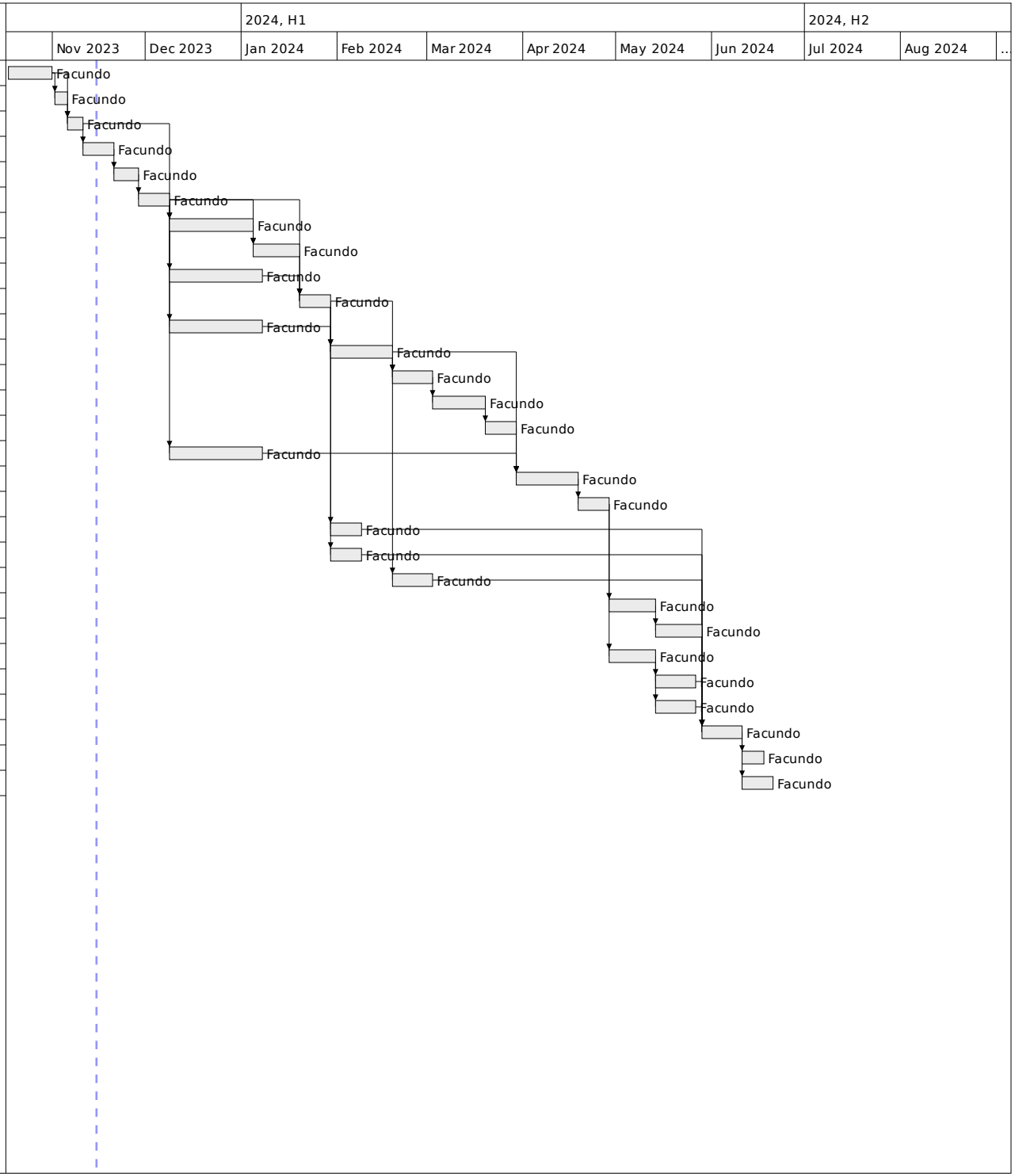Name	Work
1.1 Planificación y programación del proyecto	15d
1.2 Corrección de plan de proyecto	4d 1h
1.3 Gestión del tiempo del proyecto	5d
2.1 Investigación sobre tecnología BLE y beacons	10d
2.2 Análisis de requisitos y definición de alcance	7d 1h
2.3 Diseño preliminar de la arquitectura del sistema	10d
3.1 Investigación y documentación sobre la configuración de beacons BLE	12d 1h
3.2 Programación y configuración de los beacons BLE	15d
3.3 Configuración de dispositivos ESP32-C3 como hubs	15d
3.4 Pruebas de conectividad entre beacons y hubs	10d
4.1 Investigación y selección de algoritmo de triangulación	15d
4.2 Implementación y pruebas del algoritmo de triangulación	20d
5.1 Configuración y conexión con la base de datos MongoDB	12d 1h
5.2 Implementación del protocolo MQTT para comunicación	17d 1h
5.3 Pruebas de envío de datos a la base de datos	9d 1h
6.1 Diseño y maquetación de la interfaz de usuario	15d
6.2 Desarrollo de la interfaz de usuario	20d
6.3 Implementación de filtros y opciones de búsqueda	10d
7.1 Documentación detallada de configuración de beacons BLE	10d
7.2 Documentación de configuración de dispositivos ESP32-C3 como hubs	10d
7.3 Documentación del algoritmo de triangulación	12d 1h
7.4 Pruebas de funcionamiento y precisión de la ubicación	15d
7.5 Pruebas de estrés y rendimiento del sistema	15d
7.6 Pruebas de seguridad y mitigación de vulnerabilidades	15d
8.1 Implementación de medidas de seguridad	12d 1h
8.2 Cumplimiento normativo y preparación de documentación	12d 1h
9.1 Generación de manuales y documentación final	12d 1h
9.2 Preparación de la presentación ejecutiva	7d 1h
9.3 Validación y pruebas finales antes de la entrega	10d