



UCSC

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE DOCENCIA
FACULTAD DE INGENIERÍA

INFORME FINAL PRÁCTICA PROFESIONAL TUTELADA

INTEGRACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA XINTEC SPA

ARACELY ANDREA PÉREZ FUENTES

Informe de Práctica Tutelada para optar al título de

INGENIERO CIVIL INFORMÁTICO

Supervisor: Francisco Javier Hernández Martínez

Profesor tutor: Yasmany Prieto Hernández

Concepción, 30 de abril de 2024



Resumen ejecutivo

Este informe describe las actividades realizadas en la práctica profesional tutelada realizada por la alumna en la empresa “Integración e innovación tecnología Xintec SpA”. La práctica se llevó a cabo desde el 03 de enero de 2024 hasta el 30 de abril de 2024, en la modalidad de teletrabajo, bajo la supervisión de Francisco Javier Hernández Martínez, CTO de Xintec. Durante este período de práctica, se llevaron a cabo dos etapas. Durante el primer período, la alumna participó en una capacitación que incluyó un bootcamp de microservicios, proporcionando los conocimientos básicos necesarios en NestJS, framework basado en TypeScript. Este bootcamp, fue dictado por el CEO de la organización.

Con esta base, se dio paso al segundo período de la práctica. En esta etapa, la alumna formó parte de un equipo de trabajo que desarrolló un proyecto interno de la empresa llamado ‘Capacity 3.0’. La alumna trabajó con Next.js, el cual es un framework de React que permite construir sitios web y con el lenguaje de programación TypeScript, además de otras bibliotecas que serán mencionadas más adelante en este informe. Aunque su rol principal fue de FrontEnd trainee, también adquirió conocimientos en BackEnd y DevOps. Durante este proceso, se fortalecieron diversas habilidades, tanto personales como profesionales, incluyendo el trabajo en equipo y el liderazgo.



Contenido

Capítulo 1: Introducción	5
1.1 Objetivos.....	5
1.1.1 Objetivos generales.....	5
1.1.2 Objetivos específicos	5
1.2 Metodología de trabajo.....	6
1.3 Contribución del trabajo en la organización	7
Capítulo 2: Antecedentes generales de la organización	7
2.1 Descripción de la organización	7
2.2 Estructura organizacional	8
2.3 Plataformas Tecnológicas.....	9
Capítulo 3: Descripción detallada de las actividades realizadas	12
3.1 Propuesta inicial de práctica profesional	12
3.2 Arquitectura de microservicios	13
3.3 Actividades realizadas.....	14
3.3.1 Actividad 1: Bootcamp de microservicios	14
3.3.2.1 Reunión con el cliente	16
3.3.2.2 Prototipo	16
3.3.2.5 Investigar como diseñar gráficos en React con Material UI	18
3.3.2.7 Lógica módulo login	19
3.3.2.8 Asignación de trabajadores a proyectos	21
Capítulo 4: Resultados	23
4.1 Resultados obtenidos	23
4.2 Aprendizajes logrados	24
4.3 Desafíos enfrentados	25
4.4 Balance.....	25
Capítulo 5: Reflexión	26
Capítulo 6: Conclusiones	26
Referencias	27
Anexos	28



Índice de imágenes

Imagen 2.1 Organigrama Xintec.....	9
Imagen 3.1 Arquitectura multicapa.....	14
Imagen 3.2 Arquitectura microservicios	14
Imagen 3.7 Mantenedor XWorker	18
Imagen 3.8 Tareas realizadas por la alumna en el Dashboard	19
Imagen 3.9 Login Capacity 3.0.....	20
Imagen 3.10 Google Oauth	20
Imagen 3.11 Nombre y foto de la persona que ingresa en el Dashboard	21
Imagen 3.12 Vista asignación trabajadores a proyectos (Step 1)	22
Imagen 3.13 Step 2 Asignación.....	22
Imagen 3.14 Step 3 Asignación.....	23

Índice de tablas

Tabla 3.1 Propuesta de práctica profesional tutelada	12
--	----

Índice de anexos

Anexo 3.1 Vistas realizadas en Prototipo 1 de Capacity	28
Anexo 3.2 Vistas desarrolladas en Prototipo 2 Capacity (parte 1)	29
Anexo 3.3 Vistas desarrolladas en Prototipo 2 Capacity (parte 2)	30
Anexo 3.4 Vistas desarrolladas en Prototipo 3 Capacity (parte 1)	31
Anexo 3.5 Vistas desarrolladas en Prototipo 3 Capacity (parte 2)	31
Anexo 3.6 Vista general MR Capacity.....	32
Anexo 3.7 Vista más detallada de MR (parte 1)	33
Anexo 3.8 Vista más detallada de MR (parte 2)	34



Capítulo 1: Introducción

Este informe presenta la práctica profesional tutelada realizada en Xintec SpA, una empresa que ofrece servicios de desarrollo de software y consultoría TI. Xintec trabaja con varios clientes y en diferentes proyectos, los cuales están divididos en células de trabajo. La práctica se llevó a cabo desde el 3 de enero de 2024 hasta el 30 de abril de 2024, en el proyecto interno “Capacity 3.0”, en modalidad de teletrabajo.

Capacity es un software diseñado para disponibilizar la información de los trabajadores de Xintec. Durante este periodo, se realizaron reuniones diarias de no más de 30 minutos (Daily Scrum) para informar sobre el avance y abordar cualquier problema que pudiera surgir. A lo largo de este informe, se detallarán todas las actividades realizadas por la alumna durante la práctica profesional tutelada, así como los objetivos alcanzados y los conocimientos adquiridos a lo largo de esta experiencia.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivos generales

Como objetivo general es la implementación de la página web “Capacity 3.0”, para organizar la información de los trabajadores de Xintec, bajo el marco educativo CDIO (Concebir, Diseñar, Implementar y Operar) y utilizando la metodología Scrum.

1.1.2 Objetivos específicos

- Aprender y aplicar tecnologías: Adquirir conocimientos sobre las tecnologías utilizadas en la empresa y aplicarlos de manera efectiva en el contexto del proyecto.
- Implementar buenas prácticas: Utilizar las buenas prácticas aprendidas durante el bootcamp de microservicios para garantizar la calidad y eficiencia en el desarrollo.



- Desarrollar tareas de FrontEnd: Realizar diversas tareas relacionadas con el FrontEnd, incluyendo la implementación de la lógica de negocio en la interfaz de usuario.
- Conectar FrontEnd y BackEnd: Establecer una comunicación efectiva entre las capas de FrontEnd y BackEnd para lograr un sistema integral y funcional.

1.2 Metodología de trabajo

Durante el desarrollo del proyecto se aplicó la metodología ágil Scrum. Esta metodología se caracteriza por trabajar en cortos periodos de tiempo con tareas pequeñas y funcionales. El objetivo es facilitar el desarrollo de estas tareas y aumentar la satisfacción del cliente al entregar avances de manera constante.

El marco educativo CDIO promueve una educación integral que combina teoría y práctica. Este enfoque resultó fundamental para llevar a cabo el proyecto Capacity. En el marco de Scrum se llevan a cabo reuniones diarias conocidas como Daily Scrum. Estas reuniones no duran más de 30 minutos. Durante ellas, se informa sobre las tareas en curso, se identifican posibles problemas y se agenda cualquier reunión necesaria.

En el sprint planning, se organizan las tareas que se realizarán a lo largo del sprint, que es un periodo de dos semanas. Cada tarea se pondera según su complejidad y se asigna a los miembros del equipo.

Al final de cada sprint, se realiza un sprint review, donde se evalúa la funcionalidad de las tareas y se proporciona feedback sobre posibles mejoras en el código. Además, se lleva a cabo un sprint retrospective, en el que se analiza lo que se hizo bien, lo que se aprendió, que cosas se podrían hacer diferente en el próximo sprint y que cosas faltaron. El objetivo es mejorar continuamente en cada iteración.



1.3 Contribución del trabajo en la organización

Durante la práctica, la alumna contribuyó de la siguiente manera en el desarrollo del proyecto interno “Capacity”:

- Diseño del prototipo de la página utilizando la herramienta “Figma”.
- Elaborar la arquitectura de microservicios utilizando “Draw.io”.
- Realización del desarrollo de FrontEnd en NextJs con React.

Capítulo 2: Antecedentes generales de la organización

2.1 Descripción de la organización

Integración e Innovación Tecnológica Xintec SpA es una consultora de tecnología fundada en 2008, especializada en la entrega de soluciones tecnológicas. Su enfoque se centra en proporcionar valor a sus clientes a través de soluciones basadas en Tecnologías de la Información (TI).

Visión: “Contar con el equipo humano y profesional más apasionado y talentoso del planeta para proveer soluciones basadas en TI que agreguen valor y superen las expectativas de nuestros Clientes.”

Misión: “Conformar equipos de TI de alto rendimiento, capaces de generar excepcionales productos de software que habiliten los objetivos de negocio de nuestros clientes permitiéndoles competir en sus respectivas industrias en forma sostenible; en un ambiente de respeto, confianza y colaboración transformándonos en socios estratégicos de nuestros Clientes, generando valor a las partes bajo relaciones de largo plazo.”

Además, Xintec se sustenta en tres pilares fundamentales:

1. Cultura organizacional (equipo humano).
2. Relaciones a largo plazo.
3. Respeto 360°.



Entre los servicios que ofrece encontramos:

- Modalidad aumento de personal (IT staff augmentation): Colocación de personal externo de forma temporal para aumentar la capacidad de una organización.
- Modalidad equipo dedicado (Managed service): Adquirimos la responsabilidad de construir excepcionales productos de software que deben cumplir un conjunto específico de KPI's.
- Consultoría TI (IT Consulting): Disponer de la Experiencia de nuestros Colaboradores para Generar Valor a nuestros Clientes desde la Vereda de las TI.

Actualmente, Xintec presta sus servicios a clientes destacados como Sodimac, Rayen, Cencosud, Sonda, Falabella, Imperial, entre otros.

2.2 Estructura organizacional

En la figura 2.1 se presenta la estructura organizacional de Xintec. A continuación, se describen los roles claves dentro de la organización:

1. *Chief Executive Officer* (CEO): El Ceo, o “director ejecutivo”, es el máximo responsable de la organización. En Xintec, este rol está ocupado por Marcelo Collao Hüper.
2. *Chief Technology Officer* (CTO): El CTO, o “director tecnológico”, lidera el equipo de ingeniería y es responsable de implementar estrategias técnicas. En Xintec, esta posición está a cargo de Francisco Hernández Martínez.
3. *Chief Financial Officer* (CFO): El CFO, o “director financiero”, se encarga de la planificación económica y financiera. Claudio Lemus Vera, quien también es socio fundador de Xintec, desempeña este rol.

Estos líderes contribuyen al éxito continuo de Xintec y su compromiso con la excelencia en soluciones tecnológicas.

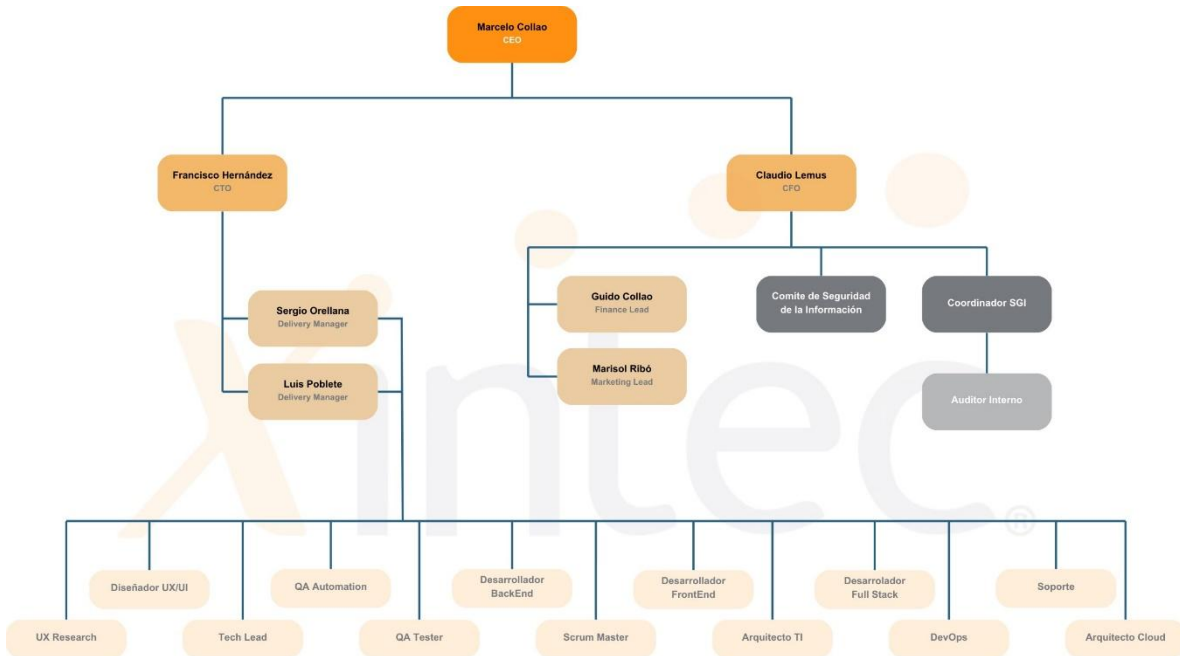


Imagen 2.1 Organigrama Xintec

Fuente: Proporcionada por Xintec

2.3 Plataformas Tecnológicas

Durante la práctica, la alumna utilizó diversas plataformas tecnológicas para llevar a cabo sus tareas. A continuación, se detallan las herramientas clave que formaron parte de su entorno de trabajo:

- **Google meet:** Este servicio de reuniones virtuales, desarrollado por Google, fue utilizado para llevar a cabo todas las reuniones de trabajo.



- **Trello:** como herramienta visual, Trello permitió gestionar el proyecto y flujos de trabajo de manera eficiente. Se utilizó para organizar las tareas y coordinar el trabajo en equipo.
- **Figma:** Figma es un editor de gráficos vectorial y una herramienta de generación de prototipos basada principalmente en la web. Con Figma, se crearon los diferentes prototipos para el proyecto “Capacity”.
- **Draw.io:** Aplicación en línea para diagramación que te permite crear diagramas de flujo, UML, relaciones de entidades, diagramas de red, maquetas y más. Ésta se utilizó para llevar a cabo el MR del proyecto.
- **Slack:** Como aplicación de mensajería para empresas, Slack facilitó la comunicación entre todos los integrantes de Xintec. Se utilizaron canales específicos para compartir información importante y mantener una comunicación fluida.
- **Postman:** Postman es una aplicación que permite probar API web. Durante el desarrollo, se realizaron pruebas locales utilizando una URL específica.
- **Visual studio code:** Este editor de código fuente fue fundamental para el desarrollo de las tareas de FrontEnd. Su interfaz amigable y sus extensiones facilitaron la escritura y depuración del código.
- **Ngrok:** Ngrok es un servicio que permite crear un servidor local en un subdominio, lo que permite visualizarlo fuera de la red local (LAN). Se utilizó para conectar los microservicios desarrollados en el BackEnd con el FrontEnd.
- **TablePlus:** Herramienta nativa con interfaz de usuario que permite administrar simultáneamente múltiples bases de datos. Fue utilizada para gestionar la base de datos del proyecto.
- **PostgreSQL:** Este sistema de gestión de bases de datos relacional, orientado a objetos y de código abierto, desempeñó un papel fundamental al permitir el consumo de datos para el proyecto “Capacity”.



- **Azure DevOps:** Proporciona control de versiones, informes, gestión de requisitos, gestión de proyectos, compilaciones automatizadas, pruebas y capacidades de gestión de versiones. Fue utilizada en Capacity para controlar los commits de las tareas.
- **GitLab:** Servicio de alojamiento de código y gestión de versiones, unido a una completa plataforma DevOps. Fue utilizada en el bootcamp para entregar conocimientos sobre el funcionamiento de los microservicios.
- **MySQL:** Sistema de administración de bases de datos relacionales. Utilizada en el bootcamp a modo de entrenamiento.
- **Material UI:** Biblioteca de componentes de interfaz de usuarios para React. Esta biblioteca fue utilizada a lo largo de todo el desarrollo del proyecto Capacity 3.0.

Estas plataformas contribuyeron al éxito del proyecto y a la colaboración efectiva dentro del equipo.



Capítulo 3: Descripción detallada de las actividades realizadas

3.1 Propuesta inicial de práctica profesional

En la tabla 3.1, se puede observar cual fue la propuesta de la práctica profesional con las actividades a realizar:

Actividad	Rol del estudiante	Horas asignadas
1. Realizar Bootcamp Microservicios y buenas prácticas	Desarrollador Trainee	160 HH
2. Desarrollo de proyecto en Nest.js y React (Realizar todo el ciclo de desarrollo de un software, es decir, toma de requerimientos, diseño, análisis, desarrollo, pruebas unitarias, etc.)	Desarrollador Trainee	560 HH
Total horas		720

Tabla 3.1 Propuesta de práctica profesional tutelada

Fuente: Proporcionada por Xintec

Como se puede apreciar, la práctica en su totalidad abarcó 720 horas. Estas se distribuyeron entre el entrenamiento bootcamp y el desarrollo del proyecto utilizando Next.js y React. Para el bootcamp, se asignaron aproximadamente 160 horas, durante las cuales se adquirieron conocimientos sobre la estructura de microservicios, buenas prácticas, TypeScript y NextJs. Por otro lado, en el desarrollo del proyecto se estimaron 560 horas.



3.2 Arquitectura de microservicios

Para llevar a cabo el proyecto, es fundamental comprender cómo funcionan los microservicios. Para ello se realizó una comparativa con la arquitectura multicapa. En una arquitectura multicapa (Figura 3.1), se establece una separación física entre las funciones de presentación, lógica de negocio y gestión de datos. Es una arquitectura cliente-servidor que busca modularizar y organizar las diferentes capas de una aplicación.

Por otro lado, un microservicio (Figura 3.2) consiste en construir una aplicación como un conjunto de pequeños servicios. Estos servicios se ejecutan en su propio proceso y se comunican mediante mecanismos ligeros, como APIs REST o mensajería.

Algunas características claves de los microservicios son:

1. Responsabilidad única: Cada microservicio se enfoca en una funcionalidad específica. Esto permite una mayor cohesión y facilita el mantenimiento.
2. Unidades de despliegue pequeñas: Los microservicios se despliegan de forma independiente. Esto agiliza el desarrollo y permite actualizaciones más rápidas.
3. Escalado horizontal sencillo: Al ser unidades independientes, es más fácil escalar horizontalmente aquellos microservicios que requieren mayor capacidad.

En resumen, los microservicios ofrecen flexibilidad, modularidad y una arquitectura más ágil para el desarrollo de aplicaciones.

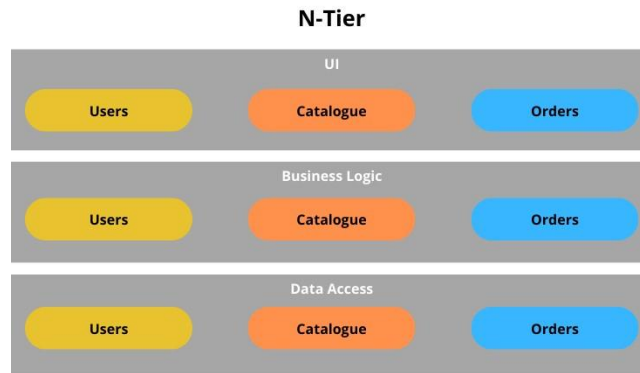


Imagen 3.1 Arquitectura multicapa

Fuente: Proporcionada por Xintec

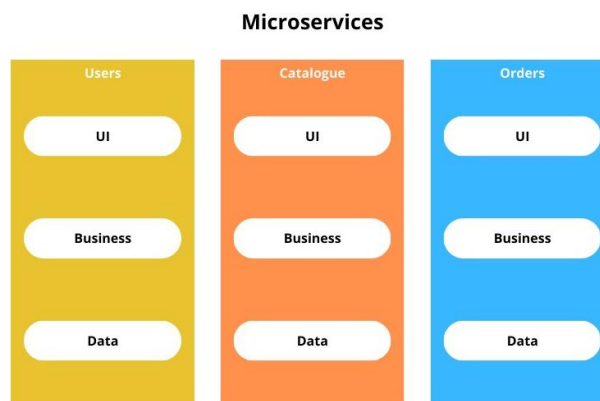


Imagen 3.2 Arquitectura microservicios

Fuente: Proporcionada por Xintec

3.3 Actividades realizadas

3.3.1 Actividad 1: Bootcamp de microservicios

Con el objetivo de proporcionar a la alumna los conocimientos y herramientas necesarios para desarrollar un microservicio, se llevó a cabo un bootcamp que constaba de 12 videos, cada uno con una duración aproximada de 2 horas. En esta capacitación inicial, los primeros videos se centraron en la explicación teórica y la entrega de las herramientas a utilizar. Durante esta etapa, la alumna realizó



investigaciones de manera autónoma para comprender cada concepto entregado en cada uno de los videos. Cabe mencionar que este bootcamp de microservicios fue impartido por Marcelo Collao Hüper, CEO de la organización.

Una vez que se proporcionó todo el material necesario y la alumna estudió y comprendió la información entregada, se procedió a la fase de codificación. Para ello, se creó un repositorio en GitLab junto con los demás miembros del equipo. Se desarrollaron dos ejemplos de microservicios: “cats” y “task”. En ambos casos se implementó un CRUD (Create, Read, Update, Delete). Además, se incorporaron prácticamente todos los anexos de la documentación en Next.js, utilizando el lenguaje de programación TypeScript. Entre estos anexos se incluyeron middleware, controllers, providers, entre otros. Asimismo, se estableció la conexión con una base de datos MySQL, donde se almacenarían los datos.

3.3.2 Actividad 2: Desarrollo proyecto “Capacity 3.0”

Capacity es un proyecto interno que tiene como objetivo centralizar y disponibilizar toda la información relacionada con los trabajadores de Xintec. Para lograrlo, se desarrolló un dashboard informativo que permitirá gestionar de manera eficiente los recursos humanos de la organización.

Las principales funcionalidades de Capacity incluyen:

- Registro de trabajadores: Se almacenará información detallada sobre cada empleado, como datos personales, contacto de emergencia y fecha de ingreso a la organización.
- Asignación a proyectos: El sistema facilitará la asignación y transferencia de empleados a diferentes proyectos según las necesidades de la empresa. Esto permitirá una gestión ágil y eficiente de los recursos humanos.
- Seguimiento de ausencias: Capacity también contendrá un registro completo de ausencias, incluyendo licencias médicas, vacaciones y días



administrativos. Esto ayudará a planificar y coordinar las cargas de trabajo en función de la disponibilidad de los empleados.

En resumen, Capacity se convertirá en una herramienta fundamental para la gestión de recursos humanos en Xintec, optimizando la asignación de personal y garantizando una mayor eficiencia en los procesos internos.

3.3.2.1 Reunión con el cliente

Inicialmente, se llevó a cabo una reunión con el cliente con el propósito de recopilar todos los requisitos necesarios. Durante este encuentro, el cliente proporcionó información crucial, como la paleta de colores que debía utilizarse. En este caso, se optó por los colores corporativos de Xintec. Además, el cliente indicó la prioridad asignada a cada tarea, lo que permitió al equipo organizar y planificar eficientemente el desarrollo del proyecto.

3.3.2.2 Prototipo

En primer lugar, se asignó al equipo completo realizar la tarea de crear un prototipo en Figma para visualizar gráficamente el proyecto "Capacity 3.0". En este prototipo, se plasmaron las ideas de diseño y se reflejaron las tareas definidas por el cliente. El equipo, compuesto por cuatro integrantes, desarrolló un total de tres prototipos diferentes. En el primer prototipo, se plasmaron las ideas de los miembros del equipo, para luego presentarlas al cliente. En el segundo prototipo, se llevaron a cabo las correcciones sugeridas por el cliente y se generaron nuevas ideas enfocadas en el flujo del trabajador. Este segundo prototipo se presentó nuevamente al cliente, quien proporcionó más correcciones. Finalmente, el tercer prototipo fue aceptado, ya que cumplía con todos los requisitos del cliente. Con esta aprobación, se dio paso a la fase de codificación.

En el anexo 3.1, se pueden observar las vistas realizadas por la alumna en el prototipo 1, donde se presenta la primera versión de un dashboard informativo y se



muestran los trabajadores próximos a terminar un proyecto. En los anexos 3.2 y 3.3, se crearon vistas en forma de cartas para los colaboradores, además de llevar a cabo la transferencia y asignación de estos a proyectos, así como la creación de un perfil de usuario. Finalmente, en los anexos 3.4 y 3.5, se puede observar cómo se realizaron cambios en el dashboard, en la vista de colaboradores libres, perfil de usuario y se implementó el uso de filtros.

3.3.2.3 Modelo relacional

Bajo la dirección del líder técnico, el equipo de trabajo recibió la instrucción de crear un modelo relacional centrado en “Trabajadores”, donde los desarrollados BackEnd realizaban directamente este modelo y los desarrolladores FrontEnd entregaban apoyo. Dado que las versiones anteriores de Capacity ya abordaban aspectos relacionados con los “Proyectos”, por lo cual se decidió enfocar este nuevo modelo en la gestión de recursos humanos.

Para llevar a cabo este modelo relacional, el equipo optó por utilizar Draw.io como herramienta de diseño. El líder supervisó cada avance en el desarrollo del modelo, realizando correcciones y sugerencias de mejora durante las reuniones de seguimiento.

En el anexo 3.6, 3.7 y 3.8, se observan las conexiones del MR. La alumna en este modelo brindó apoyo para la corrección y colaboró con su equipo para definir los nombres y campos de cada tabla, así como las conexiones entre ellas.

3.3.2.4 Crear mantenedor XWorker

Después de finalizar el Modelo Relacional (MR), el equipo se dividió en dos grupos: dos desarrolladores FrontEnd y dos BackEnd. La alumna fue asignada como desarrolladora FrontEnd. La primera tarea que se le encomendó fue crear la vista del mantenedor de XWorker. El primer paso consistió en realizar el maquetado de esta vista, para lo cual utilizó la biblioteca de componentes de interfaz de usuarios para React llamada Material UI. Una vez completado el maquetado, procedió a



conectarlo con los microservicios desarrollados por los programadores BackEnd, logrando así implementar la lógica de negocio correspondiente a este mantenedor. Cabe mencionar que en el siguiente sprint a la alumna se le solicitó agregar las columnas de contacto, fecha de nacimiento y modificar el diseño del botón editar en este mantenedor. A continuación, se muestra una imagen del mantenedor creado por la alumna (Imagen 3.7).

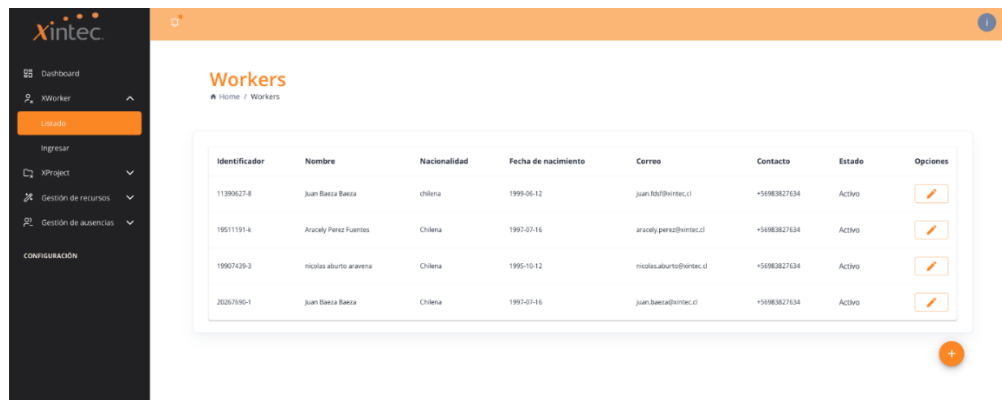


Imagen 3.3 Mantenedor XWorker

Fuente: Elaboración propia

3.3.2.5 Investigar como diseñar gráficos en React con Material UI

La alumna dedicó tiempo a investigar cómo crear gráficos en React utilizando MUI (Material UI). El objetivo era prepararse para futuras implementaciones en el dashboard informativo, donde se resumirá información relevante para los líderes de la organización. Aunque esta tarea no implicó codificación directa, contribuyó significativamente al enriquecimiento del conocimiento de la alumna en relación con React y Material UI. Además, le proporcionó una comprensión más profunda sobre cómo utilizar esta biblioteca.

3.3.2.6 Generar componente para el dashboard

En el contexto del dashboard, se asignaron varias tareas a la alumna durante su práctica profesional. Una de estas tareas consistió en crear tarjetas informativas que



mostrarán datos relevantes sobre los trabajadores en la empresa. Estos datos incluían la cantidad total de trabajadores, aquellos que están disponibles y los proyectos en curso y finalizados. En esta etapa inicial, la alumna se enfocó en diseñar el maquetado de estas tarjetas, dejando la implementación de la lógica de negocio de alguna de ellas para una fase posterior.

Además, se le encomendó otra tarea específica: diseñar la tarjeta para los trabajadores disponibles. Esta tarjeta está destinada a mostrar a los líderes de la organización los empleados con el mayor porcentaje de disponibilidad. En la imagen 3.8, se pueden observar las tareas realizadas por la alumna en el dashboard informativo.

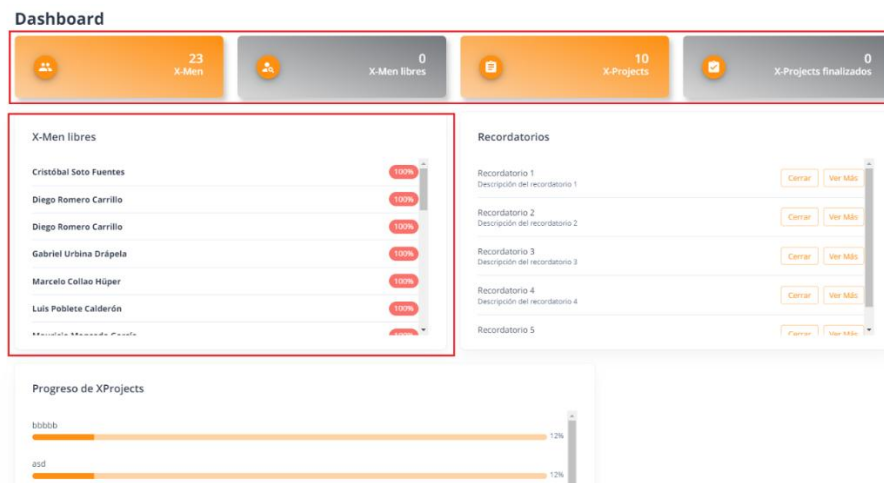


Imagen 3.4 Tareas realizadas por la alumna en el Dashboard

Fuente: Elaboración propia

3.3.2.7 Lógica módulo login

La alumna desarrolló la lógica del módulo de inicio de sesión (login), cuyo objetivo es controlar el acceso a la página web de Capacity, restringiendo únicamente al personal con correos de la organización. Los desarrolladores BackEnd entregan a la alumna las credenciales de Google Cloud Plataforma (GCP), ya que éstas son necesarias para llevar a cabo el inicio de sesión.



Además, se implementa un middleware para controlar el acceso una vez que se ha realizado la autenticación mediante el token, también proporcionado por el BackEnd. Este middleware gestiona la duración del token y, de igual manera, regula el acceso a la plataforma.

Como parte de la mejora en la vista del inicio de sesión, se realizó un ajuste en el botón “acceso con Google”. Además, se habilitó el acceso a la información del usuario que ingresa a la plataforma, lo que permite utilizar su foto y nombre para agregarlos al navbar.

En las imágenes 3.9, 3.10 y 3.11, se puede observar el proceso completo de la tarea de inicio de sesión:

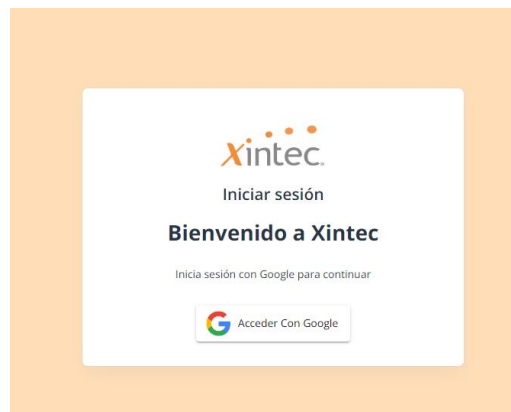


Imagen 3.5 Login Capacity 3.0

Fuente: Elaboración propia

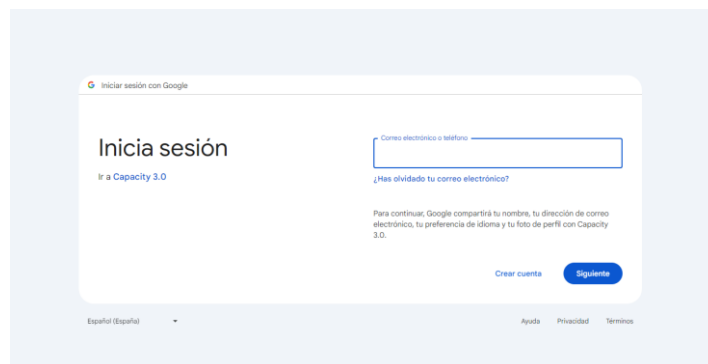


Imagen 3.6 Google OAuth

Fuente: Elaboración propia

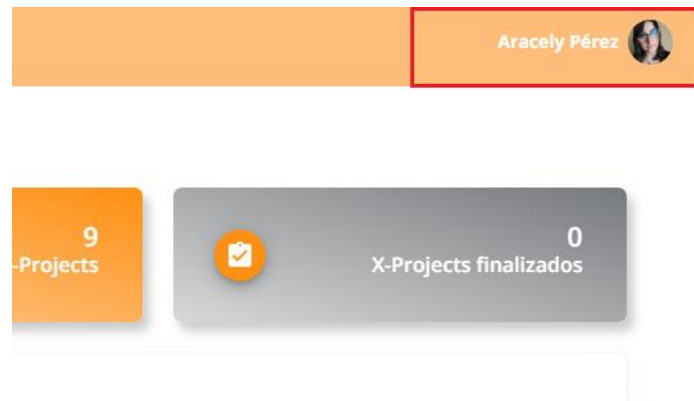


Imagen 3.7 Nombre y foto de la persona que ingresa en el Dashboard

Fuente: Elaboración propia

3.3.2.8 Asignación de trabajadores a proyectos

Esta tarea se dividió en dos etapas, ya que fue necesario realizar ajustes según los requerimientos del cliente.

En la primera etapa, se procedió al desarrollo del maquetado de la vista de asignación de trabajadores a proyectos. En esta fase, se crearon tarjetas que mostraban la imagen del trabajador, sus roles y su disponibilidad. Al hacer click en una tarjeta, se abría un modal con diferentes opciones, centrándose principalmente en la asignación. Luego de seleccionar “asignar”, se desplegaba un segundo modal donde se completaba un pequeño formulario para finalizar la asignación del trabajador.

En la segunda etapa, después de presentar todos los avances de Capacity en una revisión de sprint ante la organización, la alumna y su equipo de trabajo recibieron feedback que incluía una serie de cambios a realizar. A la alumna se le encomendó refinar la tarea de asignación de trabajadores. En este proceso de refinamiento, la alumna debía agregar el porcentaje de ocupación de cada trabajador. Además, se



decidió eliminar los modales, optando por mostrar este proceso a través de “steps”, que se refiere a una única actualización del modelo basado en un lote de datos. Cabe destacar que también se incorporó información relevante sobre los proyectos activos y los futuros proyectos a ingresar, junto con sus respectivas fechas.

A continuación, se muestran las imágenes 3.12, 3.13 y 3.14 con la entrega final de esta tarea.

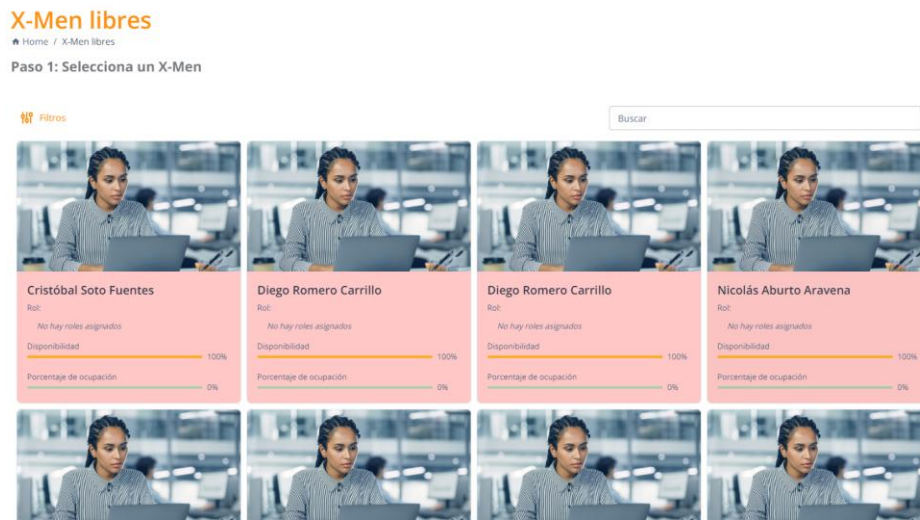


Imagen 3.8 Vista asignación trabajadores a proyectos (Step 1)

Fuente: Elaboración propia



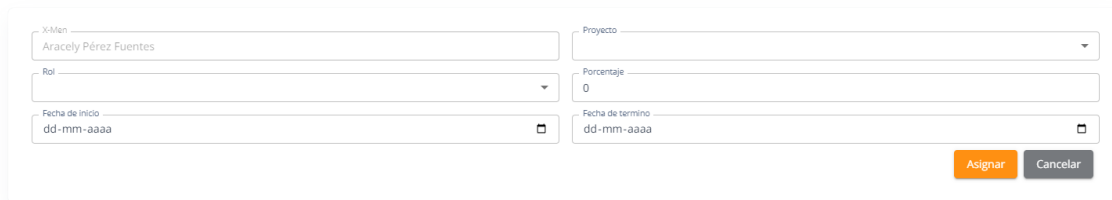
Imagen 3.9 Step 2 Asignación

Fuente: Elaboración propia

X-Men libres

Home / X-Men libres

Paso 3: Asignar X-Men



The screenshot shows a web form for assigning X-Men. It contains the following fields:

- X-Men: Text input with the value "Aracely Pérez Fuentes".
- Proyecto: Dropdown menu.
- Rol: Dropdown menu.
- Porcentaje: Text input with the value "0".
- Fecha de inicio: Date picker with the format "dd-mm-aaaa".
- Fecha de término: Date picker with the format "dd-mm-aaaa".

At the bottom right of the form are two buttons: "Asignar" (orange) and "Cancelar" (grey).

Imagen 3.10 Step 3 Asignación

Fuente: Elaboración propia

Capítulo 4: Resultados

4.1 Resultados obtenidos

Durante su proceso de práctica profesional, la alumna adquirió conocimientos sobre las tecnologías utilizadas por la organización. Además, logró completar cada tarea encomendada por su líder técnico.

Durante el bootcamp, la alumna demostró habilidades para comprender toda la información proporcionada, mostrando un gran interés en aprender por sí misma conceptos desconocidos.

En el desarrollo del proyecto, comprendió cómo utilizar diferentes herramientas para el desarrollo FrontEnd y, al mismo tiempo, implementar la lógica de negocio para conectar con los microservicios desarrollados por el BackEnd. Además, fortaleció su habilidad para encontrar soluciones a diversos problemas presentados durante el desarrollo del código.

Dentro de la organización, se buscaba que cada miembro del equipo tuviera conocimiento sobre cada rol desarrollado en la célula de trabajo. Por lo tanto, la alumna no solo aprendió sobre FrontEnd, su rol asignado, sino que también adquirió conocimientos básicos sobre el desarrollo completo de un microservicio.



4.2 Aprendizajes logrados

Dentro de los aprendizajes logrados, es relevante destacar los siguientes logros:

- Durante su práctica profesional, la alumna profundizó en la arquitectura de microservicios. Esto incluyó comprender cómo se dividen las funcionalidades en unidades independientes, cómo se comunican entre sí y cómo se escalan para satisfacer las necesidades del negocio.
- A través de la implementación de tareas en el FrontEnd, consolidó sus habilidades en el dominio del lenguaje de programación TypeScript. Este lenguaje tipado permitió escribir un código más seguro y eficiente, especialmente al trabajar con React y Next.js.
- Tuvo la oportunidad de liderar un pequeño equipo. Durante este proceso, aprendió a fomentar una comunicación efectiva y distribuir tareas de manera equitativa. La colaboración y la sinergia entre los miembros del equipo fueron fundamentales para alcanzar los objetivos.
- Desarrolló la habilidad para crear proyectos en Next.js y React.
- A través de la implementación de las vistas y la conexión con los microservicios BackEnd, adquirió experiencia en el desarrollo FrontEnd. Además, comprendió como integrar la lógica de negocio en la interfaz de usuario para proporcionar una experiencia fluida y funcional.
- Durante las reuniones de seguimiento y presentaciones, aprendió a expresarse de manera profesional y clara. Esto incluyó la capacidad de explicar sus decisiones técnicas, presentar avances y recibir feedback constructivo.

En resumen, su práctica profesional fue una oportunidad valiosa de adquirir conocimientos técnicos, habilidades de liderazgo y una comprensión más profunda del desarrollo de aplicaciones web.



4.3 Desafíos enfrentados

Durante su práctica profesional, la alumna se enfrentó a desafíos tanto profesionales como personales. Uno de los obstáculos iniciales fue su limitado conocimiento en las tecnologías utilizadas por la empresa y en el lenguaje de programación TypeScript. Para superar esta barrera, la alumna dedicó varias horas a investigar y practicar con cada una de estas tecnologías. Gracias a este esfuerzo, logró comprender cómo utilizarlas sin dificultades.

Por otro lado, la alumna asumió el rol de líder interna del equipo, lo que implicaba ser el enlace entre los líderes y los miembros del equipo. Su desafío consistía comunicarse de manera fluida y efectiva, transmitiendo consultas o problemas entre ambas partes. Con el tiempo, la alumna desarrolló habilidades de comunicación que le permiten desempeñar este papel de manera natural.

En resumen, su práctica profesional no solo amplió sus conocimientos técnicos, sino también fortaleció sus habilidades interpersonales y su capacidad para adaptarse a nuevos contextos.

4.4 Balance

Siguiendo la propuesta inicial de la práctica profesional, la alumna atravesó dos etapas fundamentales. En la primera etapa sobre el bootcamp de microservicios, la alumna recibió una formación intensiva sobre los conceptos esenciales relacionados con los microservicios. Durante el Bootcamp, adquirió conocimientos fundamentales que le permitieron comprender la arquitectura, la comunicación entre servicios y las mejores prácticas en el desarrollo de microservicios. En la segunda etapa, en el desarrollo del proyecto, la alumna se sumergió en el proyecto Capacity. Aquí, demostró su capacidad para abordar cada tarea asignada de manera eficaz y eficiente, desde la creación de vistas hasta la implementación de la lógica de negocios.

En resumen, su práctica profesional fue una combinación de aprendizaje intensivo y aplicación práctica, lo que le permitió crecer tanto en habilidades técnicas como en su capacidad para enfrentar desafíos reales en el mundo laboral.



Capítulo 5: Reflexión

A modo de reflexión, la alumna demostró una notable capacidad de adaptación dentro de la organización. Su integración al equipo de trabajo fue fluida y no enfrentó dificultades al comunicarse con los líderes.

Durante la primera etapa de bootcamp de microservicios, la alumna gestionó eficazmente su tiempo para analizar cada video y profundizar en conceptos en los que no tenía mucha experiencia. Esta dedicación a la investigación fue fundamental para su aprendizaje.

El equipo de trabajo desempeñó un papel crucial en su crecimiento. La buena comunicación entre sus compañeros y la orientación de los líderes contribuyeron a que la alumna adquiriera conocimiento tanto técnicos como habilidades personales y profesionales.

La alumna experimentó una mejora significativa en su dominio técnicos, impulsada por su motivación para aprender de manera autodidacta. Esto no solo fortaleció su razonamiento analítico y su capacidad para resolver problemas, sino que también le permitió concebir, diseñar, implementar y operar en un contexto real (CDIO).

Como resultado de estas mejoras, la alumna ganó confianza en sí misma, lo que se reflejó en su proactiva participación en las reuniones.

Capítulo 6: Conclusiones

En resumen, la alumna experimentó un crecimiento significativo durante su práctica profesional. Tanto a nivel personal como profesional, adquirió habilidades valiosas que le permitieron enfrentar desafíos dentro de la empresa de manera efectiva.

Los objetivos planteados, tanto los generales como los específicos, se cumplieron con éxito. La alumna demostró su capacidad para comprender y aplicar conceptos claves, como la arquitectura de microservicios, lo que contribuyó al logro de los resultados esperados. La capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos, resolver problemas y contribuir al equipo de trabajo fue gratificante y reforzó su



UCSC

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE DOCENCIA
FACULTAD DE INGENIERÍA**

confianza en sus habilidades profesionales. Este logro también la motivó a seguir aprendiendo y creciendo en su carrera.

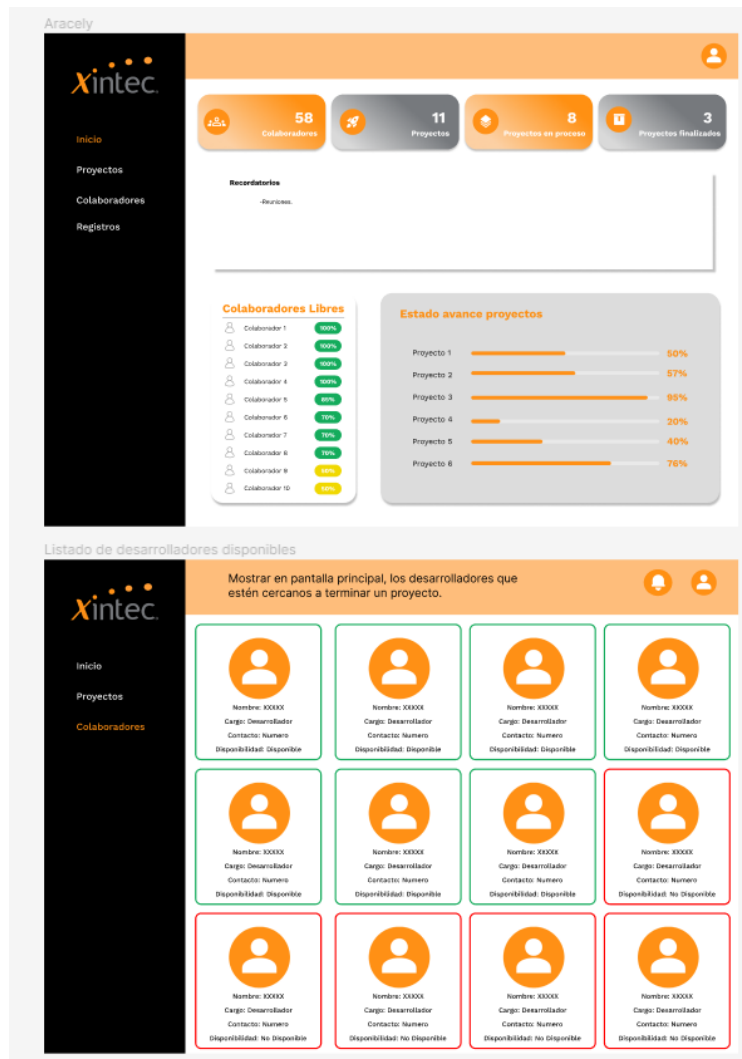
Además, de su liderazgo interno en el equipo y su habilidad para comunicarse fluidamente con los líderes fueron aspectos destacados. La alumna no solo completó tareas técnicas, sino que también fortaleció su capacidad para trabajar en equipo y resolver problemas de manera colaborativa.

En definitiva, su práctica profesional fue una experiencia enriquecedora que le permitió aplicar sus conocimientos teóricos adquiridos, tanto en la organización como también en la universidad, en un entorno real y desarrollar habilidades esenciales para su futuro profesional.

Referencias

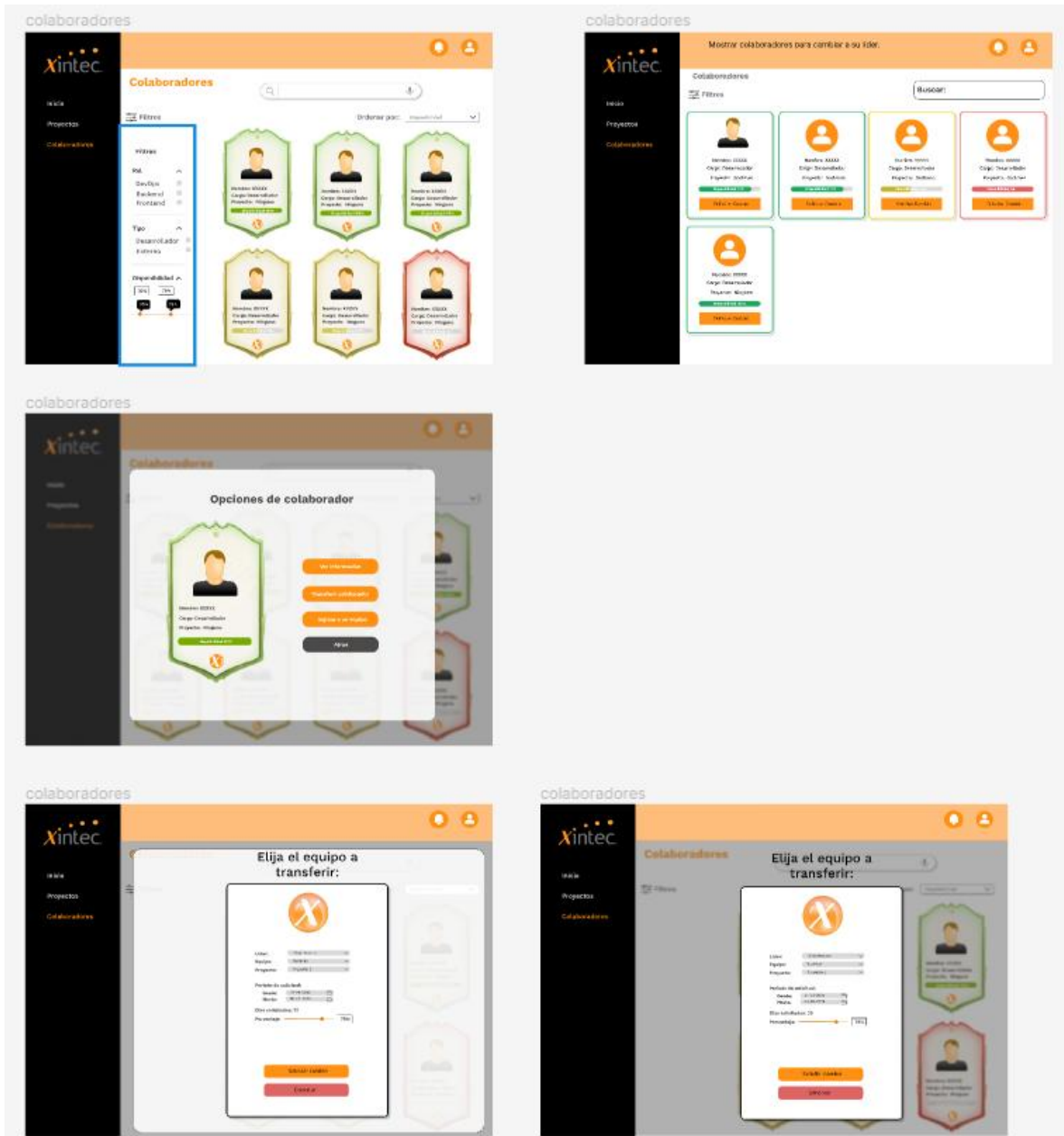
Expertos en Innovación y Tecnología desde el 2008. (2017, agosto 23). Xintec. <https://xintec.cl/>

Anexos



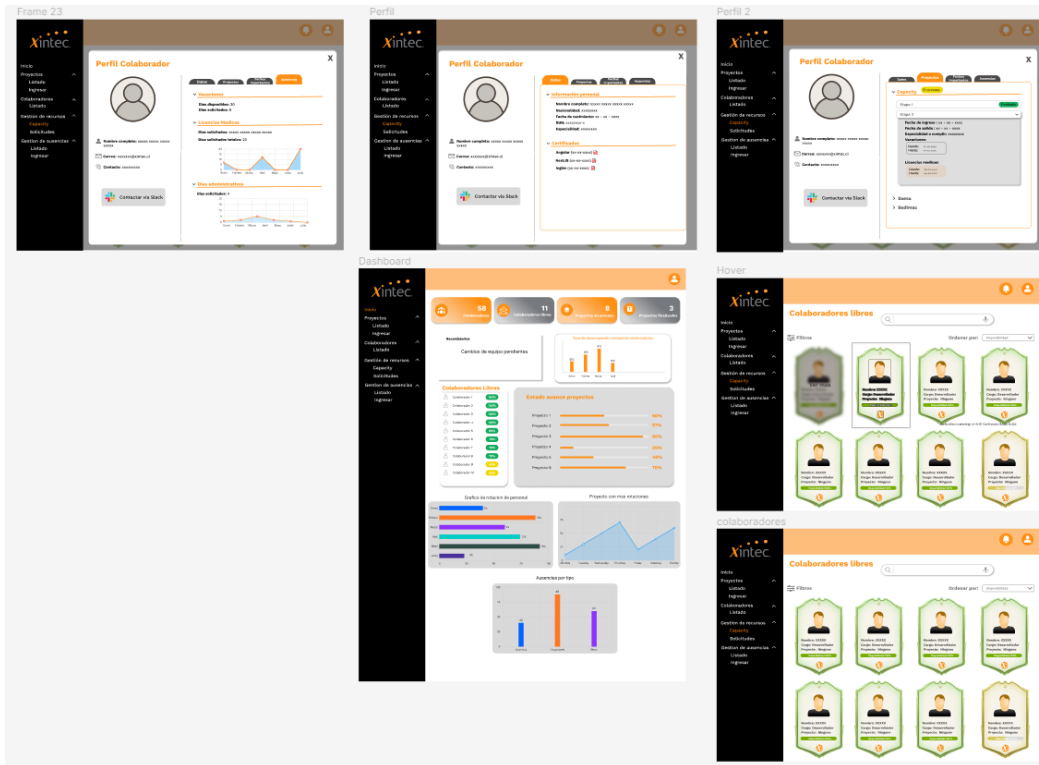
Anexo 3.1 Vistas realizadas en Prototipo 1 de Capacity

Fuente: Elaboración propia



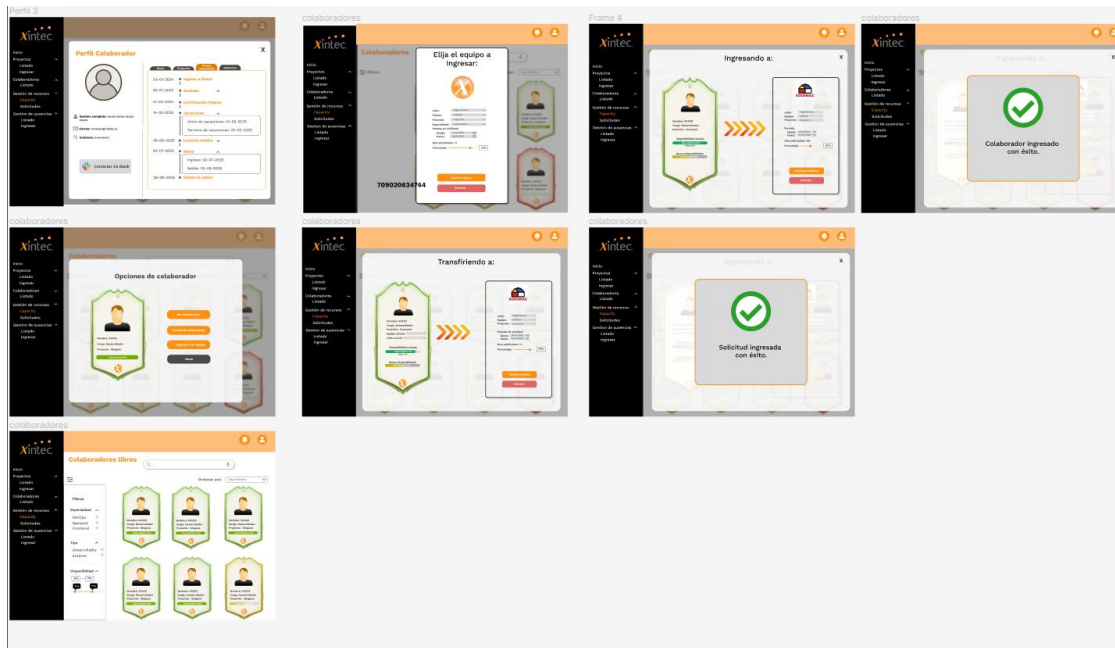
Anexo 3.2 Vistas desarrolladas en Prototipo 2 Capacity (parte 1)

Fuente: Elaboración propia



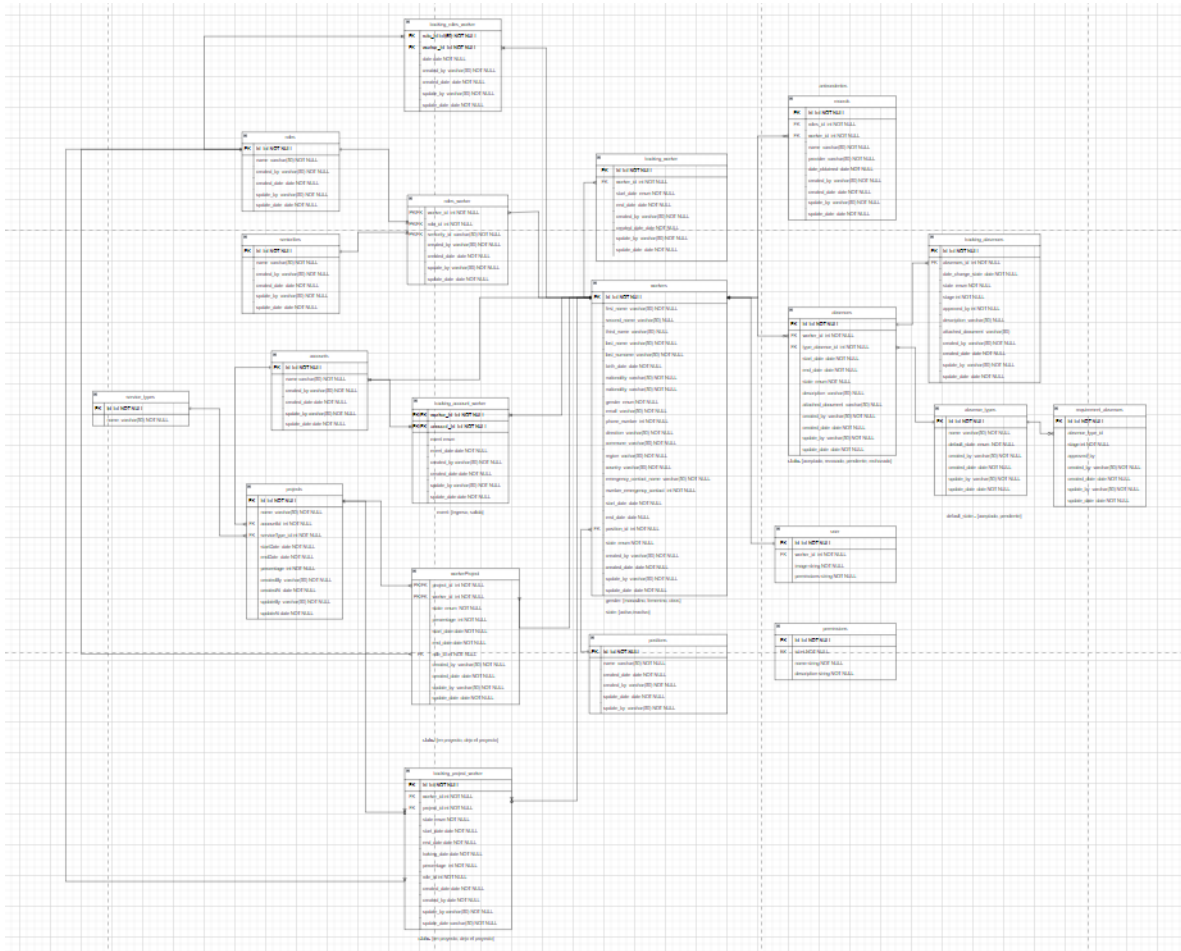
Anexo 3.4 Vistas desarrolladas en Prototipo 3 Capacity (parte 1)

Fuente: Elaboración propia



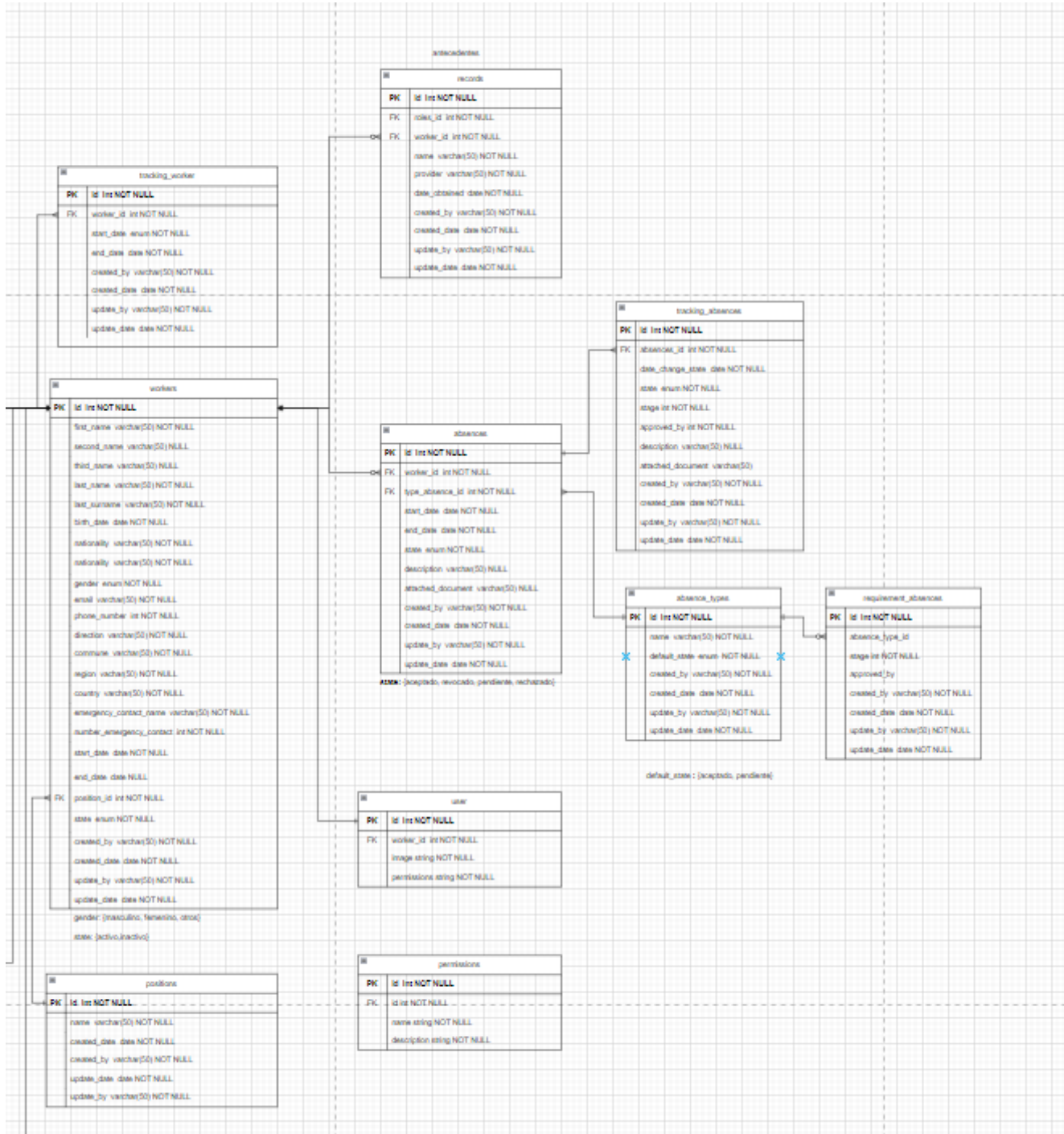
Anexo 3.5 Vistas desarrolladas en Prototipo 3 Capacity (parte 2)

Fuente: Elaboración propia



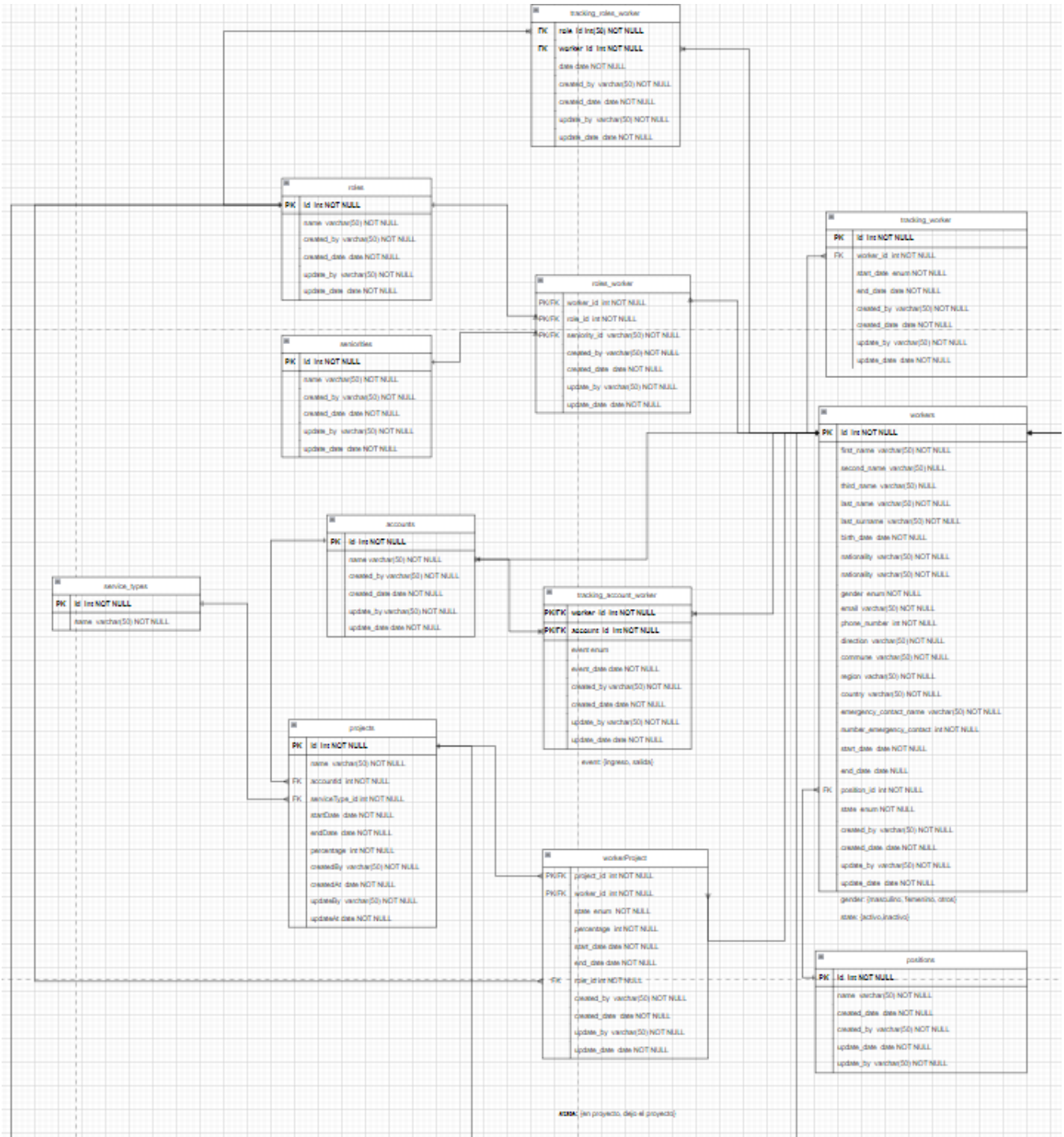
Anexo 3.6 Vista general MR Capacity

Fuente: Elaboración propia



Anexo 3.7 Vista más detallada de MR (parte 1)

Fuente: Elaboración propia



Anexo 3.8 Vista más detallada de MR (parte 2)

Fuente: Elaboración propia