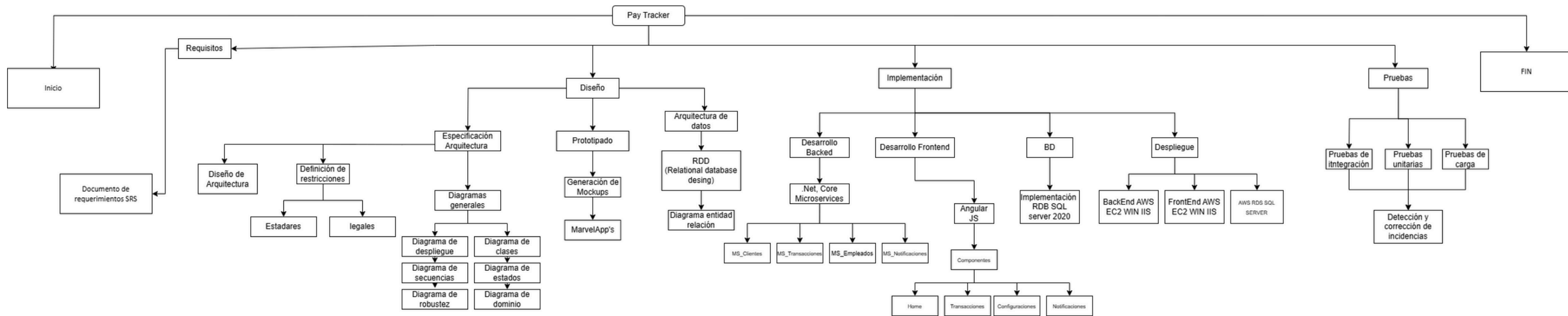


PROYECTO FINAL PAYTRACKER

INGENIERÍA SOFTWARE

DANIEL NOMEZQUY VARGAS
VALERIA DÍAZ GARCIA

CICLO DE VIDA

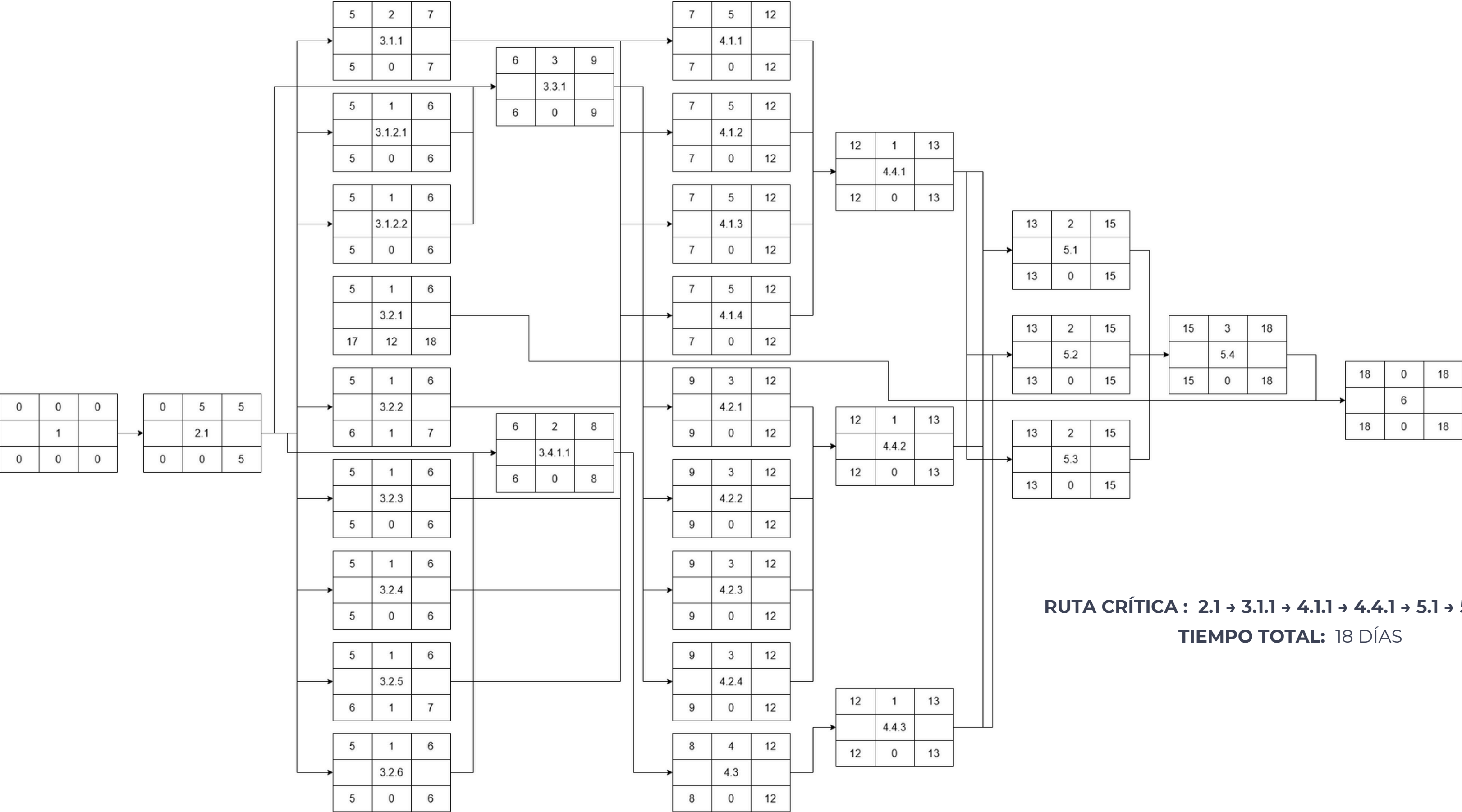


DICCIONARIO WBS



WBS	Nombre	Descripción	Duración(en días)	Predecesoras	Infraestructura	Talento humano	Servicio de terceros
1	Inicio						
2	Requisitos						
2.1	Documentación SRS	Se debe realizar todo el documento de requerimientos SRS detallando los casos de uso e información completa para todo el proceso de desarrollo	5		Computadora	Ingeniero de Requerimientos	Licencia Office
3	Diseño	Preparación de la arquitectura y documentación técnica del sistema.					
3.1	Especificación Arquitectura	Preparación de la arquitectura y documentación técnica del sistema.					
3.1.1	Diseño de Arquitectura	Establecer los objetivos técnicos que debe cumplir la arquitectura y la estructura	2	2.1	Computadora	Arquitecto de Soluciones	Licencia Office, Licencia StarUML
3.1.2	Definición de restricciones	Documentar las limitaciones técnicas, legales y de negocio.					
3.1.2.1	Estándares	Definir normas y buenas prácticas a seguir.	1	2.1	Computadora	Arquitecto de Soluciones	Licencia Office
3.1.2.2	Legales	Identificar aspectos legales que impactan el desarrollo.	1	2.1	Computadora	Arquitecto de Soluciones	Licencia Office
3.2	Diagramas generales	Creación de diagramas UML para representar el sistema.					
3.2.1	Diagrama de despliegue	Representa la arquitectura física y los nodos del sistema.	1	2.1	Computadora	Arquitecto de Soluciones	Licencia StarUML
3.2.2	Diagrama de secuencias	Muestra la interacción entre objetos y mensajes.	1	2.1	Computadora	Arquitecto de Soluciones	Licencia StarUML
3.2.3	Diagrama de robustez	Describe los flujos de trabajo y procesos.	1	2.1	Computadora	Arquitecto de Soluciones	Licencia StarUML
3.2.4	Diagrama de clases	Define las clases y relaciones del sistema.	1	2.1	Computadora	Arquitecto de Soluciones	Licencia StarUML
3.2.5	Diagrama de estados	Muestra los cambios de estado de los objetos.	1	2.1	Computadora	Arquitecto de Soluciones	Licencia StarUML
3.2.6	Diagrama de dominio	Representa el modelo conceptual del negocio.	1	2.1	Computadora	Arquitecto de Soluciones	Licencia StarUML
3.3	Prototipado	Diseño de interfaces preliminares.					
3.3.1	Generación de Mockups	Creación de pantallas simuladas para revisión visual.	3	2.1, 3.1.2.1, 3.1.2.2	Computadora	Ingeniero UI/UX	Licencia Figma
3.4	Arquitectura de datos	Diseño de la estructura de base de datos.					
3.4.1	Relational database design	Estructura lógica de la base de datos relacional.					
3.4.1.1	Diagrama entidad relación	Representación gráfica de entidades y relaciones.	2	2.1, 3.2.3, 3.2.4, 3.2.6	Computadora	DBA	Licencia StarUML
4	Implementación	Codificación de los componentes del sistema.					
4.1	Desarrollo Backend	Desarrollo de la lógica de negocio y servicios.					
4.1.1	MS_Clientes	Programación del microservicio para clientes.	5	3.1.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.2.5	Computadora	Ingeniero de Desarrollo	Licencia VS Estándar - Suscripción ChatGPT
4.1.2	MS_Transacciones	Programación del microservicio para transacciones.	5	3.1.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.2.6	Computadora	Ingeniero de Desarrollo	Licencia VS Estándar - Suscripción ChatGPT
4.1.3	MS_Empleados	Programación del microservicio para empleados.	5	3.1.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.2.7	Computadora	Ingeniero de Desarrollo	Licencia VS Estándar - Suscripción ChatGPT
4.1.4	MS_Notificaciones	Programación del microservicio para notificaciones.	5	3.1.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.2.8	Computadora	Ingeniero de Desarrollo	Licencia VS Estándar - Suscripción ChatGPT
4.2	Desarrollo Frontend	Desarrollo de la interfaz de usuario.					
4.2.1	Componente Home	Implementación de la página principal del sistema.	3	3.3.1	Computadora	Ingeniero de Desarrollo	Suscripción ChatGPT
4.2.2	Componente Transacciones	Desarrollo del módulo de gestión de transacciones.	3	3.3.2	Computadora	Ingeniero de Desarrollo	Suscripción ChatGPT
4.2.3	Componente Configuraciones	Desarrollo de pantalla de ajustes/configuraciones.	3	3.3.3	Computadora	Ingeniero de Desarrollo	Suscripción ChatGPT
4.2.4	Componente Notificaciones	Desarrollo de la interfaz para notificaciones.	3	3.3.4	Computadora	Ingeniero de Desarrollo	Suscripción ChatGPT
4.3	Implementación Base de datos	Creación e integración de la base de datos.	4	3.4.1.1	Computadora	DBA	SQL_ManagementStudio
4.4	Despliegues	Preparación y publicación del sistema en entornos.					
4.4.1	Despliegue backend	Subida de servicios backend al servidor.	1	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4	WIN IIS	DevOps	AWS EC2
4.4.2	Despliegue FrontEnd	Subida de la interfaz a servidor o entorno web.	1	4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4	SQL Server	DevOps	AWS RDS
4.4.3	Despliegue BD	Implementación de la base de datos en el entorno final.	1	4.3	WIN IIS	DevOps	AWS EC2
5	Pruebas	Validación de que el sistema funcione correctamente.					
5.1	Pruebas de integración	Verificar que los módulos del sistema funcionen juntos.	2	4.4.1, 4.4.2, 4.4.3	Computadora	Tester	Postman - App
5.2	Pruebas unitarias	Probar cada componente de forma individual.	2	4.4.1, 4.4.3	Computadora	Tester	Postman
5.3	Pruebas de carga	Evaluar el rendimiento del sistema bajo demanda.	2	4.4.1, 4.4.4	Computadora	Tester	Gatling
5.4	Corrección de incidencias	Solucionar errores detectados durante las pruebas.	3	5.1, 5.2, 5.3	Computadora	Ingeniero de Desarrollo	Suscripción ChatGPT
6	Fin						

PERT/CP



Categoría	Concepto	Valor por día (COP)
Infraestructura	Computadora	\$16,400
Servicios Terceros	AWS EC2 WIN IIS	\$25,000
Servicios Terceros	AWS RDS SQL SERVER	\$40,000
Servicios Terceros	Licencia Office	\$3,000
Servicios Terceros	Licencia StarUML	\$2,000
Servicios Terceros	Licencia Figma	\$4,000
Servicios Terceros	Licencia VS Estándar	\$3,500
Servicios Terceros	Suscripción ChatGPT	\$2,667
Servicios Terceros	Consumo Servicio público energía	\$5,000
Talento Humano	Ingeniero Requerimientos	\$200,000
Talento Humano	Arquitecto Soluciones	\$300,000
Talento Humano	Ingeniero UI/UX	\$220,000
Talento Humano	DBA	\$280,000
Talento Humano	Ingeniero Desarrollo	\$250,000
Talento Humano	DevOps	\$270,000
Talento Humano	Tester	\$180,000

Eta ­ pa Ciclo de desarrollo	Costo de actividades
Requerimientos	\$1,122,000
Diseño	\$4,707,600
Implementación	\$11,108,144
Pruebas	\$2,030,601

TOTAL PROYECTO	\$18,968,345
----------------	--------------

Número Actividad	Descripción	Cantidad Días	Infraestructura	Talento Humano	Servicios Terceros	Costo por día	Costo Total
2.1	Documentación SRS	5	Computadora	Ingeniero de Requerimientos	Licencia Office	\$224,400	\$1,122,000
3.1.1	Diseño de Arquitectura	2	Computadora	Arquitecto de Soluciones	Licencia Office, Licencia StarUML	\$326,400	\$652,800
3.1.2.1	Estándares	1	Computadora	Arquitecto de Soluciones	Licencia Office	\$324,400	\$324,400
3.1.2.2	Legales	1	Computadora	Arquitecto de Soluciones	Licencia Office	\$447,000	\$447,000
3.2.1	Diagrama de despliegue	1	Computadora	Arquitecto de Soluciones	Licencia StarUML	\$323,400	\$323,400
3.2.2	Diagrama de secuencias	1	Computadora	Arquitecto de Soluciones	Licencia StarUML	\$323,400	\$323,400
3.2.3	Diagrama de robustez	1	Computadora	Arquitecto de Soluciones	Licencia StarUML	\$323,400	\$323,400
3.2.4	Diagrama de clases	1	Computadora	Arquitecto de Soluciones	Licencia StarUML	\$323,400	\$323,400
3.2.5	Diagrama de estados	1	Computadora	Arquitecto de Soluciones	Licencia StarUML	\$323,400	\$323,400
3.2.6	Diagrama de dominio	1	Computadora	Arquitecto de Soluciones	Licencia StarUML	\$323,400	\$323,400
3.3.1	Generación de Mockups	3	Computadora	Ingeniero UI/UX	Licencia Figma	\$245,400	\$736,200
3.4.1.1	Diagrama entidad relación	2	Computadora	DBA	Licencia StarUML	\$303,400	\$606,800
4.1.1	MS_Clientes	5	Computadora	Ingeniero de Desarrollo	Licencia VS Estándar - Suscripción ChatGPT	\$277,567	\$1,387,835
4.1.2	MS_Transacciones	5	Computadora	Ingeniero de Desarrollo	Licencia VS Estándar - Suscripción ChatGPT	\$277,567	\$1,387,835
4.1.3	MS_Empleados	5	Computadora	Ingeniero de Desarrollo	Licencia VS Estándar - Suscripción ChatGPT	\$277,567	\$1,387,835
4.1.4	MS_Notificaciones	5	Computadora	Ingeniero de Desarrollo	Licencia VS Estándar - Suscripción ChatGPT	\$277,567	\$1,387,835
4.2.1	Componente Home	3	Computadora	Ingeniero de Desarrollo	Suscripción ChatGPT	\$282,667	\$848,001
4.2.2	Componente Transacciones	3	Computadora	Ingeniero de Desarrollo	Suscripción ChatGPT	\$282,667	\$848,001
4.2.3	Componente Configuraciones	3	Computadora	Ingeniero de Desarrollo	Suscripción ChatGPT	\$282,667	\$848,001
4.2.4	Componente Notificaciones	3	Computadora	Ingeniero de Desarrollo	Suscripción ChatGPT	\$282,667	\$848,001
4.3	Implementación Base de datos	4	Computadora	DBA	SQL_ManagementStudio	\$301,400	\$1,205,600
4.4.1	Despliegue backend	1	WIN IIS	DevOps	AWS EC2	\$311,400	\$311,400
4.4.2	Despliegue FrontEnd	1	WIN IIS	DevOps	AWS EC2	\$331,400	\$331,400
4.4.3	Despliegue BD	1	SQL Server	DevOps	AWS RDS	\$316,400	\$316,400
5.1	Pruebas de integración	2	Computadora	Tester	Postman - App	\$201,400	\$402,800
5.2	Pruebas unitarias	2	Computadora	Tester	Postman	\$201,400	\$402,800
5.3	Pruebas de carga	2	Computadora	Tester	Gatling	\$201,400	\$402,800
5.4	Corrección de incidencias	3	Computadora	Ingeniero de Desarrollo	Suscripción ChatGPT	\$274,067	\$822,201