**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

**Aplicación

Descripción generada automáticamente con confianza media**

**FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA**

**INGENIERIA DE SOFTWARE**

**APLICACIONES INFORMÁTICAS II**

**PARALELO:** OCTAVO 1

**Historias de usuario, historias técnicas y pila del producto**

**Estudiante:**

* + Kevin Urbano - 6523

**Docente:**

* + Dr. Julio Santillán

MARZO 2025 - JULIO 2025

**Historia Técnicas**

**Historia Técnica #1: Configuración de autenticación y roles**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Detalle |
| Título | Configurar autenticación y control de acceso por roles |
| Descripción | Como desarrollador, quiero implementar autenticación y control de accesos basados en roles, para asegurar la seguridad y organización del sistema. |
| Criterios de Validación | - Usar JWT para autenticación.  - Implementar guardias por rol (cliente, técnico, recepcionista, admin).  - Proteger rutas y componentes en backend y frontend. |
| Valor | 250 |
| Prioridad | 1 |
| Estimación | 16h |

**Historia Técnica #2: Registro y verificación de correo electrónico**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Detalle |
| Título | Implementar verificación de correo electrónico |
| Descripción | Como desarrollador, quiero que el sistema verifique correos de nuevos usuarios clientes, para validar su identidad antes del primer uso. |
| Criterios de Validación | - Generar token único por usuario.  - Enviar correo con enlace de activación.  - Crear endpoint que valide y active el usuario.  - Bloquear acceso hasta que se verifique. |
| Valor | 200 |
| Prioridad | 1 |
| Estimación | 10h |

**Historia Técnica #3: Registro y verificación de correo electrónico**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Detalle |
| Título | Implementar mecanismo de recuperación de contraseña |
| Descripción | Como desarrollador, quiero que los usuarios puedan recuperar sus contraseñas mediante un enlace seguro enviado por correo, para evitar bloqueo por olvido. |
| Criterios de Validación | - Crear endpoint para solicitud de recuperación.  - Generar token con vencimiento.  - Enviar correo con enlace.  - Crear endpoint de cambio de contraseña.  - Validar token antes del cambio. |
| Valor | 200 |
| Prioridad | 1 |
| Estimación | 10h |

**Historia Técnica #4: Implementar backend y frontend para creación de órdenes de servicio**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Detalle |
| Título | Implementar backend y frontend para creación de órdenes de servicio |
| Descripción | Como desarrollador, quiero crear las entidades y componentes necesarios para gestionar órdenes de servicio, para soportar la recepción y seguimiento. |
| Criterios de Validación | - Crear modelo, DTOs y relaciones en base de datos.  - Crear API REST para crear órdenes.  - Implementar formulario en el frontend.  - Validar campos y restricciones. |
| Valor | 350 |
| Prioridad | 1 |
| Estimación | 20h |

**Historia Técnica #5: Implementar filtrado de órdenes por técnico**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Detalle |
| Título | Mostrar órdenes asignadas al técnico autenticado |
| Descripción | Como desarrollador, quiero filtrar las órdenes según el técnico autenticado, para que cada técnico vea solo sus órdenes. |
| Criterios de Validación | - Endpoint que retorne órdenes por tecnicoId.  - Implementar control en frontend.  - Incluir filtros y paginación si es necesario. |
| Valor | 120 |
| Prioridad | 2 |
| Estimación | 8h |

**Historia Técnica #6: Implementar lógica de estados de orden**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Detalle |
| Título | Control de estados en órdenes de servicio |
| Descripción | Como desarrollador, quiero implementar lógica para cambio de estados de órdenes, para mantener seguimiento detallado de su progreso. |
| Criterios de Validación | - Definir enum de estados en backend.  - Validar transiciones legales.  - Registrar fecha y usuario del cambio.  - Reflejar en la UI y notificar cambios. |
| Valor | 250 |
| Prioridad | 1 |
| Estimación | 14h |

**Historia Técnica #7: Implementar vista de estado de orden para cliente**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Detalle |
| Título | Mostrar estado de órdenes activas a cliente |
| Descripción | Como desarrollador, quiero permitir que el cliente vea el estado actual de sus órdenes, para mantenerlo informado sin intervención del personal. |
| Criterios de Validación | - Endpoint que devuelva órdenes activas filtradas por cliente.  - Frontend que muestre estado y número de orden.  - Protección de ruta mediante guards. |
| Valor | 200 |
| Prioridad | 1 |
| Estimación | 10h |

**Historia Técnica #8: Vinculación de técnico a orden**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Detalle |
| Título | Implementar asignación de técnico a orden |
| Descripción | Como desarrollador, quiero permitir que las órdenes se asocien a un técnico desde el sistema, para definir responsabilidad de ejecución. |
| Criterios de Validación | - Actualizar entidad Order con campo tecnicoId.  - Crear select en frontend con técnicos disponibles.  - Validar que una orden solo tenga un técnico. |
| Valor | 160 |
| Prioridad | 1 |
| Estimación | 8h |

**Historia Técnica #9: Crear módulo de diagnóstico técnico**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Detalle |
| Título | Registro de diagnóstico técnico y tareas realizadas |
| Descripción | Como desarrollador, quiero que el sistema almacene diagnóstico técnico y acciones realizadas, para llevar control de lo que se hizo en la orden. |
| Criterios de Validación | - Crear entidad actividad\_tecnica relacionada a orderId.  - Endpoint para agregar y consultar diagnóstico y tareas.  - UI para registrar actividades en la orden.  - Mostrar información en orden detallada. |
| Valor | 280 |
| Prioridad | 1 |
| Estimación | 16h |

**Historia Técnica #10: Implementar lógica de cierre de orden**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Detalle |
| Título | Lógica de cierre de orden de servicio |
| Descripción | Como desarrollador, quiero permitir que las órdenes sean marcadas como entregadas, para formalizar su finalización y liberar el casillero. |
| Criterios de Validación | - Cambiar estado a “Entregado” y guardar fecha.  - Evitar ediciones posteriores.  - Liberar casillero si está asignado.  - Reflejar en frontend y backend. |
| Valor | 200 |
| Prioridad | 1 |
| Estimación | 10h |

**Historia Técnica #11: Crear módulo de presupuestos**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Detalle |
| Título | Crear entidad y lógica de presupuesto |
| Descripción | Como desarrollador, quiero permitir la creación de presupuestos por orden de servicio, para que puedan ser revisados y aprobados por el cliente. |
| Criterios de Validación | - Crear entidad presupuesto con ordenId.  - Agregar subtotales por repuestos y mano de obra.  - Guardar estado: Pendiente, Aprobado, Rechazado.  - Mostrar en la UI técnica. |
| Valor | 300 |
| Prioridad | 1 |
| Estimación | 14h |

**Historia Técnica #12: Implementar lógica de aprobación de presupuesto**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Detalle |
| Título | Control de estado del presupuesto por el cliente |
| Descripción | Como desarrollador, quiero permitir que el cliente apruebe o rechace un presupuesto, para definir si se debe continuar con el trabajo. |
| Criterios de Validación | - Endpoint para actualizar estado a “Aprobado” o “Rechazado”.  - Permitir acceso solo al cliente propietario.  - Registrar fecha y decisión.  - Reflejar cambios en UI técnica. |
| Valor | 200 |
| Prioridad | 1 |
| Estimación | 10h |

**Historia Técnica #13: Control de stock y uso de repuestos**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Detalle |
| Título | Registrar repuestos aplicados y ajustar stock |
| Descripción | Como desarrollador, quiero registrar los repuestos usados en cada orden, para calcular el costo y controlar el inventario. |
| Criterios de Validación | - Crear entidad detalle\_repuestos relacionada a orderId.  - Disminuir stock automáticamente.  - Validar que el stock no sea negativo.  - Mostrar nombre, cantidad, precio y subtotal en UI. |
| Valor | 250 |
| Prioridad | 1 |
| Estimación | 14h |

**Historia Técnica #14: Registro de detalle de servicios en orden**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Detalle |
| Título | Asociar servicios prestados a una orden de servicio |
| Descripción | Como desarrollador, quiero registrar los servicios realizados con cantidad y costo, para calcular el presupuesto final de la orden. |
| Criterios de Validación | - Crear entidad detalle\_servicio relacionada a orderId.  - Obtener costo desde la tabla servicio.  - Calcular subtotal automático.  - Mostrar en la vista técnica. |
| Valor | 220 |
| Prioridad | 2 |
| Estimación | 12h |

**Historia Técnica #15: Composición visual del presupuesto**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Detalle |
| Título | Mostrar detalle de presupuesto por orden |
| Descripción | Como desarrollador, quiero que el sistema muestre el resumen del presupuesto con todos los ítems, para facilitar su revisión y aprobación. |
| Criterios de Validación | - Unificar repuestos, servicios y mano de obra en un solo módulo visual.  - Mostrar precios unitarios, cantidades y subtotales.  - Mostrar total general con desglose. |
| Valor | 240 |
| Prioridad | 1 |
| Estimación | 12h |

**Historia Técnica #16: Gestión del inventario de repuestos**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Detalle |
| Título | Implementar módulo de gestión de inventario |
| Descripción | Como desarrollador, quiero crear un módulo para consultar y editar información de repuestos, para garantizar disponibilidad en las reparaciones. |
| Criterios de Validación | - Crear entidad y CRUD para repuestos.  - Permitir actualizar stock y precio.  - Mostrar alertas si el stock está por debajo del mínimo.  - Filtrar y ordenar por nombre, stock, fecha. |
| Valor | 250 |
| Prioridad | 2 |
| Estimación | 14h |

**Historia Técnica #17: Crear módulo de administración de servicios**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Detalle |
| Título | CRUD de servicios |
| Descripción | Como desarrollador, quiero permitir que el administrador gestione el catálogo de servicios, para tener flexibilidad ante nuevos tipos de reparaciones. |
| Criterios de Validación | - Crear CRUD para entidad servicio.  - Validar nombres únicos y campos requeridos.  - Reflejar los cambios en los formularios técnicos. |
| Valor | 200 |
| Prioridad | 2 |
| Estimación | 10h |

**Historia Técnica #18: Gestión de asignación de casillero**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Detalle |
| Título | Asignar y liberar casilleros automáticamente |
| Descripción | Como desarrollador, quiero vincular una orden a un casillero disponible y liberar el casillero al finalizar, para mantener control del espacio físico. |
| Criterios de Validación | - Crear entidad casillero con campo estado y orderId.  - Validar que solo se asigne un casillero disponible.  - Cambiar estado a “libre” cuando la orden sea “entregada”. |
| Valor | 250 |
| Prioridad | 1 |
| Estimación | 14h |

**Historia Técnica #19: Vista de casilleros y asignaciones**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Detalle |
| Título | Crear visualización del estado de casilleros |
| Descripción | Como desarrollador, quiero crear una vista que muestre todos los casilleros y su estado, para facilitar la asignación y control de espacio. |
| Criterios de Validación | - Consultar todos los casilleros y su estado actual.  - Mostrar a qué orden pertenece si está ocupado.  - Posibilidad de filtrar por estado. |
| Valor | 180 |
| Prioridad | 2 |
| Estimación | 10h |

**Historia Técnica #20: Módulo de carga de imágenes por orden**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Detalle |
| Título | Implementar carga y visualización de evidencias fotográficas |
| Descripción | Como desarrollador, quiero permitir a los técnicos subir fotos por cada orden, para asegurar trazabilidad visual del trabajo. |
| Criterios de Validación | - Crear entidad de imágenes relacionada a orderId.  - Soportar múltiples archivos.  - Almacenamiento físico o en nube.  - Visualización para técnico y cliente. |
| Valor | 250 |
| Prioridad | 2 |
| Estimación | 14h |

**Historia Técnica #21: Implementar historial de estados para clientes**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Detalle |
| Título | Visualización del historial de cambios de estado |
| Descripción | Como desarrollador, quiero que el cliente vea todos los cambios de estado con fechas y observaciones, para mejorar la comunicación y transparencia. |
| Criterios de Validación | - Guardar fecha y descripción en cada cambio de estado.  - Crear historial consultable por orderId.  - Mostrar en UI del cliente con diseño cronológico. |
| Valor | 220 |
| Prioridad | 1 |
| Estimación | 12h |

**Historia Técnica #22: Implementar módulo de actividades técnicas**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Detalle |
| Título | Registro y visualización de actividades técnicas |
| Descripción | Como desarrollador, quiero que los técnicos puedan registrar actividades y diagnósticos con fecha, para trazar todo el trabajo técnico de cada orden. |
| Criterios de Validación | - Crear entidad actividad\_tecnica con fecha, diagnóstico y trabajos.  - Asociar con orderId y technicianId.  - Mostrar actividades en el detalle de la orden. |
| Valor | 240 |
| Prioridad | 1 |
| Estimación | 14h |

**Historia Técnica #23: Vista de historial técnico por orden**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Detalle |
| Título | Mostrar historial de actividades técnicas |
| Descripción | Como desarrollador, quiero mostrar el historial técnico de una orden a cliente y técnico, para ofrecer visibilidad sobre el trabajo realizado. |
| Criterios de Validación | - Endpoint que retorne lista de actividad\_tecnica por orden.  - Mostrar en UI de orden (cliente y técnico).  - Ordenar cronológicamente. |
| Valor | 180 |
| Prioridad | 2 |
| Estimación | 10h |

**Historia Técnica #24: Implementar notificaciones al cliente**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Detalle |
| Título | Envío de notificaciones automáticas al cliente |
| Descripción | Como desarrollador, quiero que el sistema envíe notificaciones por correo o internamente al cliente, cuando el estado de su orden cambie, para mantenerlo informado. |
| Criterios de Validación | - Integrar sistema de notificaciones (email/service/DB).  - Escuchar cambios de estado relevantes.  - Enviar mensaje con resumen y número de orden. |
| Valor | 240 |
| Prioridad | 1 |
| Estimación | 14h |

**Historia Técnica #25: Sistema de alertas internas para técnicos**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Detalle |
| Título | Implementar panel de notificaciones internas para técnicos |
| Descripción | Como desarrollador, quiero que los técnicos reciban alertas visibles cuando se les asigne una orden o se actualice una, para que puedan mantenerse al día con su trabajo. |
| Criterios de Validación | - Crear tabla de notificaciones internas para usuarios.  - Mostrar en panel del técnico al iniciar sesión.  - Marcar como leída y mantener histórico. |
| Valor | 220 |
| Prioridad | 2 |
| Estimación | 12h |

**Historia Técnica #26: Visualización de historial de equipos reparados**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Detalle |
| Título | Mostrar historial de equipos por cliente |
| Descripción | Como desarrollador, quiero que el cliente vea todos los equipos que ha registrado en órdenes pasadas, para ofrecerle trazabilidad completa. |
| Criterios de Validación | - Endpoint que liste equipos por clientId.  - Incluir datos de orden, estado final y fecha.  - Mostrar en UI del cliente con filtros y detalles. |
| Valor | 220 |
| Prioridad | 1 |
| Estimación | 12h |

**Historia Técnica #27: Generación de reportes financieros**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Detalle |
| Título | Reportes de ingresos por repuestos y servicios |
| Descripción | Como desarrollador, quiero calcular e informar ingresos generados por servicios y repuestos en un periodo dado, para apoyar decisiones administrativas. |
| Criterios de Validación | - Agregar filtros por fecha y categoría.  - Sumar subtotales de detalle\_servicio y detalle\_repuestos.  - Mostrar resumen gráfico o tabular. |
| Valor | 350 |
| Prioridad | 2 |
| Estimación | 18h |

**Historia Técnica #28: Implementar exportación de reportes**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Detalle |
| Título | Exportar reportes a PDF y Excel |
| Descripción | Como desarrollador, quiero permitir que los reportes se exporten a PDF y Excel, para que puedan ser guardados, impresos o enviados por correo. |
| Criterios de Validación | - Usar librerías como jsPDF, exceljs o similares.  - Generar archivos con los datos visibles.  - Mantener formato legible y bien estructurado. |
| Valor | 280 |
| Prioridad | 2 |
| Estimación | 14h |