



Tecnológico de Monterrey

Reporte empresa ALL ABOUT POOLS

Emilio Antonio Peralta Montiel A01712354

Roberto Serna Niño A01709577

Cesar Augusto Ramirez Davila A01712439

26 de Marzo del 2025

Construcción de Software - TC 2005

Introducción

All—about—pools, es una empresa dedicada a ofrecer servicios relacionados con el mantenimiento, limpieza y socorrismo de piscinas. Debido al gran crecimiento que ha tenido la empresa, ha decidido desarrollar un sistema informático que le permita optimizar sus operaciones.

All—about—pools, tiene cobertura en toda España y sus clientes (gestoras de urbanizaciones, clubes y clientes particulares), les contratan para realizar diferentes servicios.

All—about—pools tiene clientes y empleados (socorristas, supervisores y personal de mantenimiento) en toda España y los asigna de acuerdo a la zona geográfica en la que se localizan. La empresa desea desarrollar un sistema informático que permita gestionar sus operaciones a través de la Web.

Problemática

All-about-pools enfrenta desafíos operativos debido a su rápido crecimiento y la falta de un sistema integrado para gestionar sus servicios. Actualmente, la empresa maneja procesos manuales para asignar empleados (socorristas, supervisores y personal de mantenimiento) según zonas geográficas específicas, lo que genera ineficiencias y posibles errores humanos. Además, la coordinación de servicios como limpieza, mantenimiento y socorrismo se realiza de forma desarticulada, dificultando la trazabilidad entre clientes, presupuestos, autorizaciones y facturas.

Los clientes experimentan retrasos en la comunicación, especialmente en la aprobación de presupuestos de mantenimiento y el seguimiento de incidencias. Asimismo, no existe una centralización de la información: los informes de supervisores, las asignaciones de empleados y las facturas se gestionan de manera fragmentada, lo que complica la generación de reportes administrativos y la toma de decisiones estratégicas.

Otro aspecto crítico es la incapacidad para garantizar que los empleados asignados a un servicio estén disponibles y pertenezcan a la zona geográfica correcta (ejemplo: un socorrista de Madrid no puede atender una piscina en Mallorca). Esto, sumado a la falta de automatización en la gestión de solicitudes y la dependencia de procesos manuales, limita la escalabilidad del negocio y la satisfacción de los clientes.

Objetivos

Desarrollar un sistema web que permita a la organización una mejor gestión de los servicios ofrecidos por All-about-pools, centralizando los procesos de solicitud, asignación, seguimiento y facturación.

Lo que se busca es que el sistema satisfaga las siguientes necesidades de la organización:

1. Permitir el registro y autenticación de diferentes tipos de usuarios.
2. Facilitar a los clientes la solicitud y seguimiento de servicios.
3. Automatizar la asignación de personal según ubicación y tipo de servicio.
4. Permitir a los empleados visualizar asignaciones y registrar informes.
5. Brindar a los administradores herramientas para gestionar clientes, empleados, presupuestos, reportes e incidencias.

Requisitos Funcionales

1. Registro y autenticación de usuarios
2. Solicitud de servicios por parte del cliente
3. Consulta y autorización de presupuestos
4. Asignación de empleados por el administrador
5. Visualización de asignaciones por los empleados
6. Creación de informes de trabajo por parte de los empleados
7. Reporte de incidencias por parte del cliente
8. Consulta de servicios prestados e historial
9. Gestión de datos de empleados y zonas por parte del administrador
10. Consulta de información de clientes por parte del administrador
11. Generación de reportes administrativos:
 - a. Solicitudes
 - b. Clientes
 - c. Facturas
 - d. Ingresos
12. Visualización de facturas por parte del cliente
13. Gestión de datos maestros por el administrador

Requisitos No Funcionales

Compatibilidad

- El sistema debe ser compatible con navegadores basados en Chromium (Google Chrome, Opera, Microsoft Edge, Firefox).
- La página estará optimizada para computadoras y dispositivos móviles.

Optimización

- El sistema dará respuestas rápidas (menos de 3 segundos por operación)
- El sistema estará disponible 24/7

Accesibilidad

- El código estará bien estructurado y documentado
- La interfaz deberá ser intuitiva y fácil de usar por el usuario no técnico

Escalabilidad

- Debe soportar el crecimiento de la empresa

Seguridad

- Autenticación segura, control de acceso por roles, cifrado de datos sensibles

Acceso de Roles

Función	Cliente	Socorrista y mantenimiento	Supervisor	Administrador
Registro y autenticación de usuarios	X	X	X	X
Solicitud de servicios	X			
Consulta y autorización de presupuestos			X	
Asignación de empleados				X
Visualización de asignaciones		X	X	X
Creación de informes de trabajo		X		
Reportar incidencias	X			
Consulta de servicios prestados e historial	X	X	X	X
Gestión de datos de empleados y zonas				X
Consulta de información de clientes				X

Generación de reportes administrativos:				X
Visualización de facturas	X			
Gestión de datos maestros				X

Requisitos Interfaz

- Clientes:
 - Dashboard con servicios activos, historial, facturas y opción para reportar incidencias.
 - Formulario de solicitud de servicios con calendario para fechas.
- Administradores:
 - Panel para gestionar empleados (filtros por zona/rol) y generar reportes en PDF/Excel.
 - Vista de solicitudes pendientes con opción a asignar empleados y crear presupuestos.
- Empleados:
 - Lista de asignaciones diarias/semanales con detalles (cliente, ubicación, materiales).
 - Formulario para subir informes de servicio (fotos, observaciones, horas trabajadas).
- General:
 - Diseño responsive (accesible desde móviles y tablets).
 - Notificaciones en tiempo real (ej. autorización de presupuestos, nuevas asignaciones).

Reglas de Negocio

- RN1: Un empleado solo puede asignarse a servicios dentro de su zona geográfica registrada.
- RN2: El mantenimiento requiere autorización del presupuesto por el cliente antes de iniciar.
- RN3: Los socorristas se contratan por rangos de fechas específicos.
- RN4: Las facturas se pagan externamente (sin integración con pasarelas de pago).
- RN5: Toda incidencia debe tener un seguimiento documentado en el sistema.
- RN6: Los supervisores deben generar informes técnicos previo a cualquier mantenimiento.

Requisitos de Información

- Usuario
 - ID
 - Nombre
 - Correo electrónico
 - Contraseña
 - Teléfono
 - Rol
- Cliente
 - ID Usuario
 - Dirección: (De acuerdo a España)
 - Calle
 - Colonia
 - Estado
 - Ciudad
 - C.P.
 - Estado de cuenta
- Estado de cuenta:
 - ID Movimiento
 - Descripción
 - Monto
 - Cuenta Origen/Destino
 - Factura

- Historial de Servicios:
 - ID Servicio
 - ID Movimiento (el pago)
 - ID Cliente
 - Incidente:
 - Descripción
 - Calificación (tal vez)
- Socorrista / Mantenimiento
 - Puesto
 - Zona asignada:
 - Estado
 - Ciudad
 - Colonia
 - Historial de Servicios
- Administrador
 - Historial de Servicios (global)
- Solicitud de servicio:
 - ID de Solicitud
 - ID Cliente
 - Descripción
 - Fecha:
 - Día
 - Mes
 - Año
 - Estado (Pendiente, Aprobado, Rechazado)
 - Presupuesto calculado

- Asignación:
 - ID de Asignación
 - ID Empleado (socorrista o mantenimiento)
 - ID Servicio
- Informe de trabajo:
 - ID de Informe
 - ID Empleado (que lo genera)
 - ID Servicio
 - Descripción
 - Fecha:
 - Día
 - Mes
 - Año