

Febrero 2022



Tecnológico de Monterrey

Caso de Estudio: All-about-pools

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
Campus Querétaro

Construcción de software y toma de decisiones

TC2005.402

Eduardo Daniel Juárez Pineda

Ricardo Cortés Espinosa

Presenta:

Ricardo Andrés Cáceres Villibord | A01706972

Andrés Magaña Pérez | A01067963

Alejandro Ruiz García Rojas | A01611451

Miguel Weiping Tang Feng | A01610836

Said Ortigoza Trujillo | A01707430

Fernanda Michelle Torres Aguilar | A01067954

Caso de Estudio: All-About-Pools

Identificación de la Problemática

All-About-Pools es una empresa que se dedica a la limpieza, mantenimiento y socorrismo de piscinas. Actualmente la compañía ha experimentado un gran crecimiento, en consecuencia, la cantidad de operaciones que tiene que realizar aumentó. Por lo tanto, All-About-Pools no puede asegurar que sus clientes reciban un servicio rápido, eficaz y de calidad.

Identificación de Actores

Empleado

- Socorrista
- Supervisor
- Personal de mantenimiento

Cliente

Administrador

Requisitos Objetivo

Sistema web que permita gestionar sus operaciones de servicio, permitiendo a clientes y trabajadores de All-about-pools disponer de forma inmediata la contratación y el acceso a la información de acuerdo al tipo de servicio, para contribuir a reducir tiempos de espera e incrementar la calidad en el servicio.

Requisitos Funcionales

Supervisor:

- Autenticar Usuario
- Consultar Solicitud de trabajo
- Registrar Solicitud de Trabajo
- Registrar informe de trabajo

Cliente:

- Registrar Usuario
- Autenticar Usuario
- Consultar Servicios
- Registrar Solicitud de Servicio
- Consultar Presupuesto del Servicio
- Consultar Reporte de Mantenimiento
- Registrar Inicio de Trabajo
- Consultar Factura

- Registrar Incidencia
- Consultar Retroalimentación de Incidencia

Administrador:

- Autenticar Usuario
- Consultar Empleados
- Registrar Empleado
- Eliminar Empleado
- Registrar Servicio
- Eliminar Servicio
- Consultar Presupuesto de Servicio
- Modificar Presupuesto de Servicio
- Consultar Informe de Servicio

Socorrista:

- Autenticar Usuario
- Consultar asignación de trabajo
- Registrar informe de trabajo
- Modificar Informe de Trabajo

Personal de mantenimiento:

- Autenticar Usuario
- Consultar asignación de trabajo
- Registrar informe de trabajo
- Modificar Informe de Trabajo

Requisitos No Funcionales

Usabilidad

- La aplicación web podrá ser utilizada por los clientes, empleados y supervisores registrados.
- La aplicación deberá contar con una guía de usuario estructurada adecuadamente.
- El sistema deberá poseer interfaces gráficas correctamente formadas.

Rendimiento

- El sistema deberá operar adecuadamente hasta con 5000 usuarios en sesiones concurrentes sin que el tiempo de respuesta promedio aumente más de 15 segundos.
- Toda funcionalidad del sistema deberá responder al usuario en menos de 5 segundos.

- Los datos almacenados en la base de datos deberán ser modificados para todos los clientes que acceden en menos de 5 segundos.

Disponibilidad

- La aplicación estará disponible las 24 horas del día, 365 días al año, con excepción de los días en que reciba mantenimiento, los cuales serán notificados a los clientes con previo aviso.
- La tasa de tiempos de mantenimiento del sistema no deberá ser mayor al 2% del tiempo de operación total.
- La probabilidad de falla del sistema no deberá ser mayor al 1%.

Seguridad

- El sistema ofrecerá control de acceso basado en roles.
- Los roles sólo podrán ser modificados por el administrador.
- Los datos de registro deberán ser almacenados en una base de datos, la cual deberá ser respaldada cada 24 horas. Los respaldos deben ser almacenados en una localidad segura.

Mantenibilidad

- El sistema deberá recibir mantenimiento una vez a la semana, esto significa, reparar errores de funcionamiento y realizar el respaldo a la base de datos, utilizando los procedimientos y recursos establecidos.

Escalabilidad

- El sistema de software de la aplicación deberá ser escalable en base al modelo de ciclo de vida incremental.
- El sistema de software deberá estar listo para uso de los alumnos desde el primer incremento.

Portabilidad

- La aplicación web deberá funcionar en sistemas que cuenten con navegadores Google Chrome, Microsoft Edge, y Firefox.
- La aplicación web deberá contar responsive web design.

Requisitos de Información

Usuario(Nombre de Usuario, Contraseña, Rol)

Usuario_Rol(Nombre de Usuario,rol,fecha)

Rol(rol,nombre completo)

Cliente(NumeroDeCliente, NombredeUsuario, Correo electrónico,Número Telefónico,Dirección de Facturación)

Supervisor(NombreDeUsuario,Contraseña,RegionDeTrabajo,NombreCompleto,NumeroDeTelefono,CorreoElectronico)

Empleado(IDEmpleado, Nombre de Usuario, Contraseña, RegionDeTrabajo, NombreCompleto, NumeroDeTelefono,Tipo)

Administrador(IdEmpleado, Nombre de Usuario,Contraseña, NombreCompleto,NumeroDeTelefono,Correo electrónico)

SolicitudDeServicio(IDSolicitud,NombreDeCliente,ServicioARealisar,FechaRealizada,Status)

Presupuesto(CostoDeServicio,TotalDeServicios,IDPresupuesto,FechaRealizada,SupervisorAsignado)

AsignacionDeEmpleados(Empleados,IDAsignacion)

ReporteDeServicio(IDServicio,ServicioRealizado,Empleados,Supervisor)

Factura(IDFacturazion,TotalPagado)

Requisitos de Regla de Negocio

- El cliente deberá poder registrarse en el sistema.
- El sistema no deberá tener un número limitado de usuarios.
- El uso del sistema está limitado a contrataciones dentro de España.
- Sólo los clientes registrados podrán solicitar una contratación.
- Sólo los clientes podrán solicitar un servicio.
- El cliente podrá consultar información del sistema, lo que incluye los servicios que ha recibido, incidencias y datos de los empleados que se le han asignado.
- El cliente podrá levantar incidencias sobre los servicios que ha recibido y revisar su seguimiento, además de recibir retroalimentación.
- El cliente podrá consultar informes que los supervisores hacen de las solicitudes de mantenimiento.
- El cliente podrá ver las facturas de su pago para posteriormente realizarlo en el banco.
- El administrador podrá gestionar a los empleados de la empresa, almacenando sus datos personales, así como información sobre su localización y así determinar las zonas donde puede prestar servicios.
- El administrador podrá consultar información de los clientes.
- El administrador podrá ver los servicios que han solicitado los clientes y hacer un presupuesto.
- El cliente podrá ver el presupuesto en el sistema y autorizarlo.
- El administrador asignará los empleados dependiendo del servicio que se realizará.
- Tanto socorristas, como supervisores y personal de mantenimiento podrán consultar el trabajo que se les ha asignado.
- Los empleados deben podrán hacer un reporte del trabajo que han realizado.

- El supervisor, el cliente al que se le asignó el empleado y el administrador podrán ver el reporte realizado por los empleados.
- El administrador podrá gestionar los datos maestros del sistema.
- El administrador podrá generar reportes como: solicitudes, listado de clientes, facturas, informes e ingresos totales.

Requisitos de Interfaz

El sistema web deberá tener una interfaz amigable, fácil de usar para cualquier usuario. Contará con 4 tipos de interfaz, cada una dependiendo del rol del usuario.

- Cliente
- Supervisor
- Administrador
- Empleado

El sistema web contará con 3 dimensiones, explicadas a detalle a continuación:

- Dimensión visual:
 - El sistema web deberá utilizar utilizar en el diseño los colores de la empresa (azul y blanco y negro) y el logo de la empresa de All-About-Pools
 - El sistema debe de seguir la intuición y no debe tener elementos distractores (información no deseada, iconos irrelevantes, entre otros) que prevengan al usuario de encontrar las herramientas e información deseada.
 - Dimensión de accesibilidad:
 - El sistema web debe de tener un texto cómodo para la vista y legible (Utilizar fuentes de letra tipo Sans Serif)
-

Diagrama de Casos de Uso

Equipo Phantom - Diagrama All
About Pools

