

PFC APLICACIONES WEB PARA TRABAJO COLABORATIVO

DESARROLLO DE UN BACKOFFICE DE GESTIÓN COLABORATIVO PARA UNA APLICACIÓN WEB DE RESERVAS ONLINE

Alumno: Raúl Ros Pérez
Tutor: Fatos Xhafa

Indice

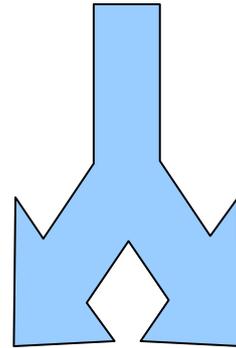
1. Objetivos
2. Requisitos
3. Análisis y diseño
4. Implementación
5. Pruebas y test stress
6. Conclusiones finales

1. Objectivos

- ^ Crear un backoffice que permite gestionar facturas, clientes y actores participantes de un software existente de gestión de reserva online.
- ^ Permitir acceder al sistema a los diferentes actores e interaccionar entre ellos de forma colaborativa.
- ^ Establecer una serie de comunicaciones entre los usuarios a través de email y/o canales internos.
- ^ El backoffice tendrá que ser accesible desde un navegador web.

1. Objetivos

Podemos dividirlos



Referentes a la aplicación web:
-Acciones sobre clientes, usuarios,
facturas.

Referentes al entorno colaborativo:
-Interacción entre los diferentes tipos de
usuarios del entorno a través de chat,
Email, canal interno.



2. Requisitos

-En cualquier caso para acceder a la herramienta se necesita una validación previa.

-En la aplicación intervienen 4 tipos de actores:



Administradores



Partners



Colaboradores



Clientes

2. Requisitos



Administradores

Pueden gestionar clientes, colaboradores, partners, facturas e interactuar en la colaboración.

Pueden crear cualquier tipo de elemento sin permiso o sin colaboración, con excepción de las facturas que necesitan la aprobación de un cliente.



Colaboradores

Pueden gestionar sus clientes, gestionar facturas e interactuar en la colaboración.

A diferencia de los administradores para realizar cualquier gestión Tendrán que solicitar la aprobación al administrador. Por ejemplo Modificar un cliente, crear una factura, etc.

2. Requisitos



Partners

Pueden gestionar clientes, colaboradores, partners, facturas e interactuar en la colaboración.

La diferencia con los colaboradores es que los partners pueden ofrecer un servicio de atención al cliente y por tanto tener la necesidad de acceder a la instancia del cliente.



Clientes

Los clientes interaccionarán principalmente con el administrador/es Para aceptar o rechazar las facturas.

Además también podrán ver sus facturas y descargarlas.

2. Requisitos



Sistema

Existe un último tipo de “actor” que no hemos comentado.

Este actor es el encargado de ejecutar o emitir los mecanismos de alerta definidos en las especificaciones.

Es un proceso que se ejecutará todos los días para comprobar en que estado se encuentran cada una de las peticiones.

En caso de que en alguna petición no se haya contestado, se procederá con la contestación afirmativa.

2. Requisitos

Gestión colaborativa

Para la interacción entre los diferentes actores se establecen 3 situaciones colaborativas:

1. Colaborador/Partner solicita activación/desactivación de una cuenta de cliente a Administrador.
2. Colaborador/Partner solicita creación/modificación/eliminación de una cuenta de cliente a Administrador.
3. Administrador emite factura a cliente para ser aprobada o rechazada.



2. Requisitos

Mecanismos de alertas

En todo sistema colaborativo existen situaciones en las que una de las partes no contesta ninguna de las acciones que se han solicitado.

Ante estas situaciones se establece un mecanismo de alerta que recuerde al actor correspondiente que tiene acciones pendientes de realizar.

El sistema comprobará una vez al día que acciones están pendientes de recibir respuesta 24 horas después de ser solicitada. La comunicación se realizará via email.

Si transcurridas 48 horas no se ha completado la solicitud el sistema aceptara cualquiera de las peticiones, es decir emitirá un “ok” a la petición.

3. Análisis y Diseño

Para el análisis de la aplicación se ha realizado una especificación mediante casos de uso y casos de uso detallados.

A partir de aquí se ha planteado la aplicación mediante orientación objetos.

Se ha diseñado la base de datos utilizando un modelo entidad relación a nivel físico.

Se ha utilizado el patrón arquitectónico Modelo-Vista-Controlador.

Previo a la implementación y para sintetizar todo lo especificado en los casos de uso se ha construido un diseño en boceto de la aplicación.

3. Análisis y Diseño

Para la creación del modelo entidad relación se ha utilizado la herramienta Mysql Workbench.

Para el diseño del diagrama de clases se ha utilizado el aplicativo astah community.

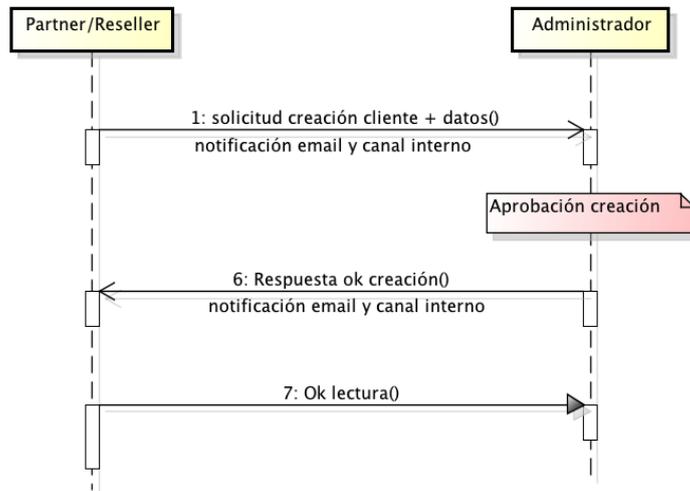
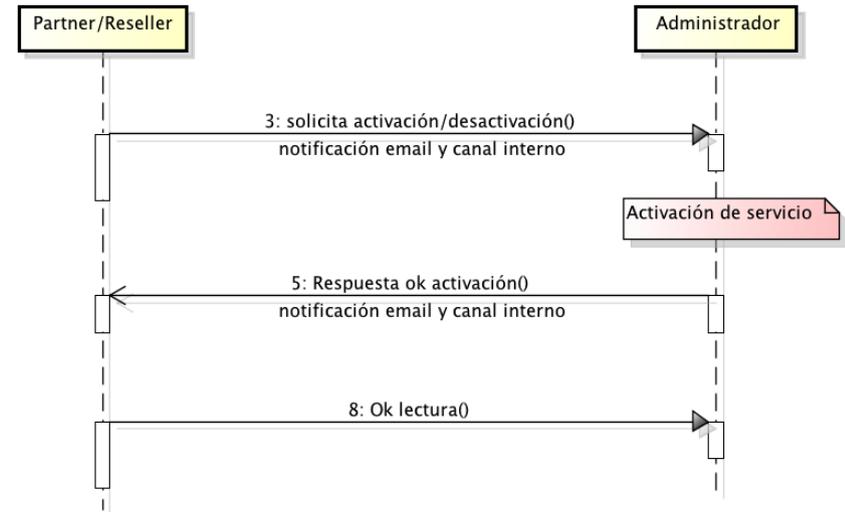
Para el diseño de los interfaces se ha utilizado el software Balsamiq Mockups.

Para la implementación se ha utilizado el software de desarrollo Netbeans.

3. Análisis y Diseño

Gestión colaborativa – Análisis y Workflow

Caso 1. Solicitud de activación/desactivación de un cliente.

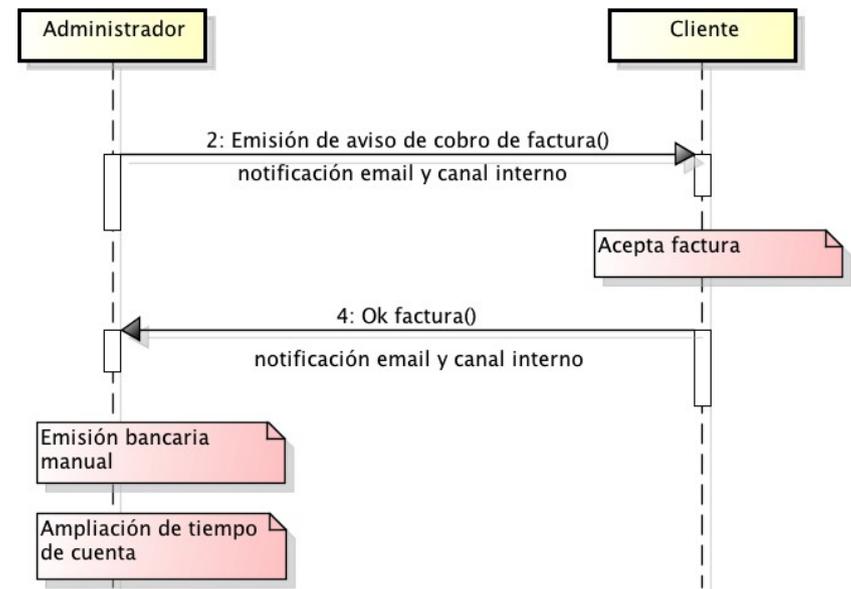


Caso 2. Solicitud de creación/modificación/eliminación de cliente.

3. Análisis y Diseño

Gestión colaborativa – Análisis y Workflow

Caso 3. Solicitud de aceptación de una factura creada por un administrador.



3. Análisis y Diseño

Diseño de bocetos

Se diseñaron todas las pantallas para los diferentes perfiles.

The top wireframe shows a web browser window with the URL 'http://'. The page has a navigation bar with 'Clientes', 'Facturas', and 'Gestión Colaborativa' tabs. A user greeting 'Bienvenido Usuario@' and a 'Cerrar Sesión' link are visible. Below the navigation, there are buttons for 'Añadir' and 'Exportar a csv'. A search bar with 'Ver todos(listar)', a search input, a 'ComboBox', and a 'Buscar' button is present. The main content is a table with the following data:

Id	Nombre	Email	Telefono	Fecha Alta	País	SMS	Producto Contratado	Reservas Último Mes	Fecha de Renovación	Estado de Renovación	Acciones
1	Fisio Juan	jhont@mensa.com	99999999	27-11-2012	España	33	Standard	22	27-11-2013	Pago por transferencia	facturas Off Mod del
2	Fisio Juan	jhont@mensa.com	99999999	27-11-2012	España	33	Standard	22	27-11-2013	Pagada con tarjeta	facturas Off Mod del
3	Fisio Juan	jhont@mensa.com	99999999	27-11-2012	España	33	Standard	22	27-11-2013	No realizada	facturas Off Mod del

The bottom wireframe shows a similar browser window. The page has a search bar with 'search' and a 'Buscar' button. A dropdown menu is open over the 'id' column header, showing 'Nombre Empresa' and 'id'. The main content is a table with the following data:

Id	Nombre Empresa	Email	País	Concepto	Fecha Emisión	Forma de Pago	Estado	Producto Contratado	Acciones
1	Fisio Juan	jhont@mensa.com	España	Standard x 12 meses	02-02-2012	Paypal	Pagada	Standard	pdf Mod del
2	Pelu Pepi	pelupepi@pp.com	España	Standard x 12 meses	01-01-2012	Paypal	Pagada	Standard	pdf Mod del
3	Spa Salar	info@spasolar.com	España	Standard x 12 meses	25-12-2011	Transferencia	No pagada	Standard	pdf Mod del

4. Implementación

Algunas de las clases implementadas

CbackadminsController

Encargada de gestionar a los actores del sistema.

CBackadmprofilesController

Encargada de gestionar que cada actor puede acceder a la vista correcta

CBackpaymentsController

Encargada de gestionar la facturación

CBackusersController

Encargada de gestionar a los clientes

CTimelinesController

Encargada de gestionar el canal interno de colaboración.

Además todas estas clases colaboran con las clases del modelo y con las vistas correspondientes para mostrar la información al usuario.

5. Pruebas y test stress

En el apartado de pruebas y test se utilizó la herramienta Jmeter para la creación de las pruebas.



Se someten a stress 3 tipos de pruebas. Validación de usuarios, inserción de clientes desde un administrador, solicitud de alta de un cliente desde un partner.

El hardware empleado es un AMD Athlon a 900Mhz con 1.5gb de RAM.

El número de peticiones utilizadas son de 1, 10 y 20 por segundo.

La ecuación utilizada para el cálculo es:

número de hilos / periodo de subida = Número de peticiones por segundo

Las conclusiones son que para 20 peticiones por segundo el servidor tarda demasiado en dar una respuesta. Con 10 peticiones podría considerarse aceptable y con 1 optima.

5. Pruebas y test stress

Algunos resultados obtenidos.

Para 10 peticiones por segundo, se ajusta un valor de 60 hilos y 6 de periodo de subida.

Muestra #	Tiempo de comienzo	Nombre del hilo	Etiqueta	Tiempo de Muestra (ms)	Estado	Bytes
1	22:00:44.799	Grupo de Hilos 1-1	/uoc/logins/backend	1030		2866
2	22:00:44.900	Grupo de Hilos 1-2	/uoc/logins/backend	1177		2866
3	22:00:45.000	Grupo de Hilos 1-3	/uoc/logins/backend	1294		2866
4	22:00:45.101	Grupo de Hilos 1-4	/uoc/logins/backend	1532		2866
5	22:00:45.208	Grupo de Hilos 1-5	/uoc/logins/backend	1857		2866
6	22:00:45.309	Grupo de Hilos 1-6	/uoc/logins/backend	2264		2866
7	22:00:45.410	Grupo de Hilos 1-7	/uoc/logins/backend	2616		2866
8	22:00:45.510	Grupo de Hilos 1-8	/uoc/logins/backend	2931		2866
9	22:00:45.611	Grupo de Hilos 1-9	/uoc/logins/backend	3180		2866
10	22:00:45.712	Grupo de Hilos 1-10	/uoc/logins/backend	3427		2866
11	22:00:45.812	Grupo de Hilos 1-11	/uoc/logins/backend	3869		2866
12	22:00:46.014	Grupo de Hilos 1-13	/uoc/logins/backend	5123		2866
13	22:00:45.912	Grupo de Hilos 1-12	/uoc/logins/backend	5262		2866
14	22:00:48.027	Grupo de Hilos 1-33	/uoc/logins/backend	4746		2865
15	22:00:45.830	Grupo de Hilos 1-1	/uoc/logins/backend	8456		2391
16	22:00:46.217	Grupo de Hilos 1-15	/uoc/logins/backend	9264		2866
17	22:00:46.315	Grupo de Hilos 1-16	/uoc/logins/backend	9318		2866
18	22:00:46.113	Grupo de Hilos 1-14	/uoc/logins/backend	9607		2866
19	22:00:46.415	Grupo de Hilos 1-17	/uoc/logins/backend	9503		2866
20	22:00:46.079	Grupo de Hilos 1-2	/uoc/logins/backend	10118		2391
21	22:00:46.295	Grupo de Hilos 1-3	/uoc/logins/backend	11906		2391
22	22:00:46.517	Grupo de Hilos 1-18	/uoc/logins/backend	12782		2866
23	22:00:46.719	Grupo de Hilos 1-20	/uoc/logins/backend	12618		2866
24	22:00:46.821	Grupo de Hilos 1-21	/uoc/logins/backend	12557		2866
25	22:00:46.922	Grupo de Hilos 1-22	/uoc/logins/backend	12467		2866
26	22:00:47.123	Grupo de Hilos 1-24	/uoc/logins/backend	12402		2866

Podemos ver en azul que del segundo 44.799 al 45.712 se hacen 10 peticiones.

Además podemos ver que a partir del 12 o 13 hilo empieza una sobrecarga del servidor y los tiempos de muestra(o respuesta) empiezan a ser peores.

6. Conclusiones

El desarrollo del proyecto me ha permitido:

- Unir y aplicar los conocimientos adquiridos en las distintas asignaturas.
- Aplicar patrones arquitectónicos estudiados en asignaturas.
- Entender que es una herramienta colaborativa y su funcionamiento.
- Aprender el manejo de herramientas de stress y sobrecarga.
- Trabajar con distintas tecnologías para conseguir un objetivo.
- Calcular, estimar y valorar la importancia de las fechas de entrega.
- Se han conseguido los objetivos planteados al inicio del proyecto.

Fin

Gracias por su atención