2. Plan del proyecto

En este capítulo se definen los planes que se han realizado para llevar a cabo este trabajo. Los planes se han llevado a cabo en colaboración con las partes interesadas que participan durante el desarrollo de este trabajo y que utilizarán la modificación de reservas una vez que se despliegue en producción.

A lo largo de los apartados de este capítulo se exponen los planes de:

* Alcance: donde se define qué ha de realizarse en el proyecto y qué queda fuera de él. Se aporta una visión general del proyecto y se define la lista de entregables.
* Requisitos: en el que se detallará el conjunto de requisitos no funcionales y funcionales del proyecto.
* Criterios de aceptación: políticas y criterios de las dos partes interesadas externas para aceptar el proyecto desarrollado por TravelgateX.
* Restricciones del proyecto: se definen las dos circunstancias más restrictivas que van a condicionar la planificación y posterior desarrollo del trabajo.
* Organización: sirve para dar un vistazo a la cultura y forma de trabajar de los empleados de TravelgateX encargados del desarrollo de integraciones.
* Partes interesadas: se enumeran a los implicados en el proyecto y se explica qué relación existe entre ellos.
* Riesgos: se detallan los dos mayores riesgos del proyecto y el plan de gestión elaborado para controlarlos.
* Tiempo: se detalla la duración de las tareas del proyecto y se exponen todas ellas en un diagrama.
* Comunicaciones: se definen cuáles serán los canales y la forma de comunicación a utilizar entre los diferentes interesados externos e internos.

2.1 Alcance del proyecto

La motivación de este proyecto surge de la necesidad de uno de los clientes de TravelgateX, Logitravel, de poder modificar las reservas realizadas con Amadeus. Además, la relación de negocio entre Logitravel y Amadeus, ya consolidada desde hace años, provoca que muchos de los proyectos que Amadeus saca adelante, sean una oportunidad para sus mejores clientes para mejorar y perfeccionar sus relaciones de venta. De esta forma, cuando Amadeus desarrolla un proyecto, los primeros en saberlo e interesarse en él, son las agencias y en este caso, también TravelgateX.

En la planificación establecida por Amadeus y en la que participaron agentes de negocio de Logitravel y el desarrollador encargado de los GDS’s en TravelgateX, se definieron las funcionalidades existentes que puede aportar Amadeus para la necesidad de modificar reservas. En la reunión se destacaron cuales iban a ser las fases del desarrollo y las funcionalidades que deberían desarrollarse para cumplir los objetivos de la agencia. También se enumeraron y explicaron el resto de funcionalidades que podían introducirse en el proyecto si así se consideraba. A continuación se detalla cuál es el alcance y el resto de funcionalidades que en un principio quedaron fuera de éste.

Se define que un usuario ha de poder modificar el itinerario reservado mediante la elección de una opción entre las de una lista de disponibles. Para ello se expusieron dos alternativas: modificar el itinerario sabiendo la nueva fecha para la que reservar, o sin saberla. Estas dos opciones son compatibles y pueden confluir, sin embargo han de desarrollarse ambas por separado y con webservices distintos. Se estableció que la primera opción entraba en el alcance del proyecto y la segunda fuera.

Se estableció que para toda compañía aérea que permita la modificación del itinerario, la funcionalidad a desarrollar debería poder ser capaz de la modificación fuera posible. De esta forma, si una serie de aerolíneas necesitan un flujo de transacciones concretas para la modificación y otras, otro flujo, la aplicación ha de poder adaptarse a ambas y completar una modificación con éxito.

Para certificar el correcto y adecuado funcionamiento del desarrollo, Amadeus impone una serie de pruebas predefinidas en su plan de proyecto, que deberá realizar el desarrollador una vez termine la construcción de la aplicación.

Quedó fuera del propósito de la reunión de planificación, las herramientas o funcionalidades extra a desarrollar que son necesarias para llevar a cabo el proyecto. Por lo tanto, en la reunión no se definió la parte del desarrollo de cara al cliente Logitravel.

Mediante la colaboración entre Logitravel y TravelgateX se definieron los activos a desarrollar: nuevas llamadas en la API de transportes para poder modificar una reserva; código que integre los dos flujos (transacciones con Amadeus y transacciones con Logitravel). Una vez desplegado el desarrollo en producción, tal y como se define en el capítulo 7, se considera por terminado este proyecto, y por lo tanto el mantenimiento de la integración queda fuera del alcance de este proyecto.

Se incluye dentro del alcance definido internamente por TravelgateX, la creación de un formulario de pruebas que agilice el desarrollo y la certificación de Amadeus. Han de realizarse también las gestiones necesarias para permitir la visualización de estadísticas de reservas modificadas por los clientes una vez que el desarrollo esté funcionando en producción.

2.1.1 Entregables

La planificación del alcance y realización de los paquetes de tareas definidos en la *Figura 18*, incluida en el capítulo 2.8 (Gestión del tiempo), conlleva la elaboración de los siguientes entregables:

Tabla 14: Listado de entregables definidos en el alcance del plan de proyecto

|  |  |
| --- | --- |
| Amadeus | ENT-01: Escenarios de test realizados para una correcta certificación por parte del GDS Amadeus |
| ENT-02: Diagramas de flujo de la funcionalidad |
| Logitravel | ENT-03: Integración de Amadeus con la funcionalidad modificar reservas |
| ENT-04: Nuevas llamadas en la API de transportes |
| TravelgateX | ENT-05: Formulario de pruebas |
| ENT-06: Documentación de los nuevos elementos incluidos en la API de transportes |
| ENT-07: Mejoras para futuros proyectos con Amadeus |
| ENT-08: Acta de reunión del Kick-Off |
| ENT-09: Conjunto de tareas en el Jira de TravelgateX |
| ENT-10: Listado de requisitos |
| ENT-11: Apuntes de mejora o cambios sobre el proyecto |

2.2 Requisitos del proyecto

En el apartado 2.2.1 de este capítulo se definen los requisitos de proyecto que hacen referencia a las restricciones temporales, colaboración entre interesados, hitos temporales y trabajo como desarrollador en la empresa TravelgateX. En el apartado 2.2.2 se detalla la tecnología que se usa para la construcción de las transacciones de la API, para desarrollar la integración y para construir el formulario de pruebas. Finalmente se detallan a alto nivel los requisitos funcionales de producto en el apartado 2.2.3.

2.2.1 Requisitos de proyecto

Amadeus solamente dará soporte sobre el desarrollo durante el periodo de tiempo estipulado en el plan de proyecto presentado en la reunión Kick-Off, véase *Figura 16*. Por este motivo, todas las dudas o conceptos que se desconozcan han de solicitarse durante ese periodo.

Para la realización de la certificación, se contará con la ayuda de otro técnico de Amadeus, proporcionando este las herramientas para completar correctamente dicha certificación.

La colaboración entre los interesados externos y las herramientas a utilizar durante cada periodo del desarrollo, deberá seguir las pautas presentadas en el capítulo 2.9 Plan de gestión de comunicaciones.

Deberán tenerse conocimientos intermedios de inglés para tratar con el proveedor Amadeus, leer y entender la documentación que éste proporciona, y programar el software de este proyecto.

Está planificado el despliegue de la aplicación en producción para el 5 de Septiembre de 2017. La reunión de cierre del proyecto está concertada para el día 11 del mismo mes. En ella deberá estar presentes el desarrollador de TravelgateX encargado del desarrollo de la aplicación, y el personal técnico y comercial designado por cliente y proveedor que haya seguido el desarrollo del proyecto.

Tal y como se detalla en el plan de proyecto de Amadeus, el desarrollador tendrá a disposición el paquete de Web Services aproximadamente diez días después de la realización del Kick-Off.

2.2.2 Requisitos no funcionales

Las nuevas transacciones de la API de transportes, la integración y el formulario de pruebas deberán ser programadas mediante el lenguaje Visual Basic. Dada la implementación de las transacciones y de la integración en este lenguaje, no habrá problemas con la serialización de objetos XML ya que el lenguaje incorpora en sus librerías tratamiento de este tipo de objetos.

Todo nuevo contenido que se desarrolle deberá mantener la compatibilidad con el código ya existente, tanto en la API de transportes, como en la integración de Amadeus.

Las llamadas y elementos y atributos que se incluyan deberán ser multilenguaje (español e inglés) y el código deberá estar escrito en inglés.

La integración ha de mantener un control exhaustivo de las excepciones y tipificar correctamente los errores que retorne el proveedor. Además se ha de controlar la apertura y cierre de sesiones en Amadeus. Los errores producidos durante la ejecución de una transacción han de poder visualizarse también en el formulario de pruebas.

Un flujo completo de transacciones:

* Disponibilidad
* Valoración
* Reserva
* Emitir
* Disponibilidad Modificar Reserva
* Reserva Modificar Reserva
* Emitir Modificar Reserva

Ha de poder realizarse de manera gráfica (mediante el uso de botones y campos de texto).

2.2.3 Requisitos funcionales

El cliente introducirá el tiempo de corte, credenciales y url’s antes de realizar las peticiones de cualquier transacción de la API de transportes. También podrá elegir el idioma de las peticiones y respuestas xml.

El cliente visualizará los errores, warnings y transacciones realizadas con el proveedor, así como el tiempo transcurrido y fecha de cada transacción.

En la transacción “Disponibilidad Modificar Reserva” (DMR), el cliente indicará el itinerario y las modificaciones que desee realizar en él. Deberá indicar también el localizador de la reserva y las preferencias de búsqueda: clase cabina, sólo vuelos directos, compañías, incluir lowcost.

En la respuesta de DMR, el cliente ha de poder visualizar los segmentos y tarifas obtenidos en la búsqueda. De los segmentos, el cliente ha de poder visualizar la información de vuelo como fechas, tipo de avión, duración y terminales de entrada y salida. De las tarifas, ha de poder visualizar a qué segmentos hacen referencia y el importe y condiciones de la tarifa.

En la transacción “Reserva Modificar Reserva” (RMR), el cliente indicará de nuevo el localizador de la reserva, así como tarifa elegida, billetes y forma de pago con la que desee abonar el nuevo importe. En la respuesta ha de poder visualizar la factura y el tipo de emisión que se ha de realizar en la siguiente transacción “Emitir Modificar Reserva” (EMR).

En la petición EMR, el cliente indicará de nuevo el localizador, billetes y tipo de emisión obtenida en la transacción RMR. En la respuesta podrá visualizar los nuevos billetes.

El usuario del formulario de pruebas podrá indicar el tiempo de corte, credenciales y url’s. El usuario podrá realizar un flujo completo de forma gráfica o pegando el xml montado manualmente.

Para cada una de las transacciones, el usuario ha de poder indicar los campos obligatorios que se solicitan:

* Itinerario y pasajeros en disponibilidad.
* Opciones elegidas para realizar la valoración.
* Información de cliente, pasajeros y forma de pago en reserva.
* Localizadores y billetes en las transacciones de Recuperar Reserva, Cancelar Reserva, Emitir y Void.
* En la transacción DMR, el usuario ha de poder indicar el localizador de la reserva y los itinerarios y modificación que desea realizar para cada una de ellos.
* Para las transacciones RMR y EMR el usuario ha de poder indicar los localizadores y billetes, así como la forma de pago, si desea cambiarla.

2.3 Criterios de aceptación

En este capítulo se exponen los criterios de aceptación establecidos en el plan, definidos y acordados entre el desarrollador y el proveedor Amadeus 2.3.1 y entre el desarrollador y la agencia Logitravel 2.3.2.

2.3.1 Certificación de Amadeus (criterios de aceptación)

En este capítulo se presenta el checklist de certificación por parte del GDS Amadeus, que deberá cumplir la aplicación desarrollada. En cada uno de los criterios presentados en las tablas *Tabla 15*, *Tabla 16* y *Tabla 17*, se indica el webservice al aplica, la definición del requisito no funcional y de dicho criterio y cómo será tratado el incumplimiento del mismo.

Tabla 15: Criterios de aceptación generales

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Web Service (s) | Requisito no funcional | Error o warning |
| Criterio |
| GEN-01 | Todos | Los servicios xml implementados no deben estar deprecados | Error |
| servicios xml deprecados = 0 |
| GEN-02 | Todos | La aplicación no debe crear bucles infinitos en el host de Amadeus | Error |
| bucles infinitos en el host de Amadeus = 0 |
| GEN-03 | Todos | Ha de implementarse un control de errores adecuado | Error |
| errores sin tratar <= 5 (por transacción) |
| GEN-04 | Todos | El formato de los datos y sus variables deben comprobarse antes de enviarlos a Amadeus | Error |
| formato de datos y variables enviados a Amadeus sin comprobar = 0 |
| GEN-05 | Todos | Deben evitarse transacciones innecesarias o redundantes | Warning |
| transacciones innecesarias o redundantes = 0 |
| GEN-06 | Todos | Deben usarse mensajes estructurados cuando sea posible | Warning |
| mensajes no estructurados <= 1 (por transacción) |
| GEN-07 | Todos | No deben crearse reservas duplicadas | Error |
| reservas duplicadas = 0 |

Tabla 16: Criterios de aceptación de gestión de sesión

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Web Service (s) | Requisito no funcional | Error o warning |
| Criterio |
| SEM-01 | Todos | Todas las sesiones deben cerrarse adecuadamente en la aplicación | Error |
| sesiones sin cerrar = 0 |
| SEM-02 | Todos | Los tiempos de inactividad o respuesta deben ser tratados por la aplicación | Error |
| milisegundos de inactividad = 0 |
| SEM-03 | Todos | La secuencia de números de sesión debe ser incrementada y adecuadamente insertada en el encabezamiento SOAP de la petición: 1.0, 1.1, 2.0, 2.1 | Error |
| errores de incremento de índice de sesión = 0 |

Tabla 17: Criterios de aceptación ATC

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Web Service (s) | Requisito no funcional | Error o warning |
| Criterio |
| ATC-01 | Todos los servicios ATC | La aplicación debe proveer un ticket por pasajero (incluidos bebés) | Error |
| tickets por pasajero >= 1 |
| ATC-02 | ATC Shopper | Las recomendaciones (tarifas) devueltas por ATC Shopper deben visualizarse correctamente en la aplicación | Error |
| recomendaciones de ATC Shopper no mostradas en la aplicación = 0 |
| ATC-03 | ATC Shopper | El Web Service Air\_SellFromRecommendation debe usarse solamente sobre tarifas devueltas por el ATC Shopper | Error |
| compra de tarifas no ATC Shopper con Air\_SellFromRecommendation = 0 |
| ATC-04 | ATC Shopper | La aplicación debe tratar correctamente los tipos de pasajero que se envíen en las peticiones a Amadeus | Error |
| pasajeros con tipo incorrecto (no Amadeus) = 0 |
| ATC-05 | ATC Shopper | La aplicación debe devolver la lista de aerolíneas que se recibirá por parte de Amadeus en ATC Eligibility | Error |
| aerolíneas devueltas por ATC Elegibility no mostradas = 0 |
| ATC-06 | ATC Shopper | La aplicación debe recuperar la reserva si ésta se ha hecho a través de Amadeus y eliminar los segmentos originales una vez que estos se modifiquen | Warning |
| segmentos modificados no eliminados = 0 |
| ATC-07 | ATC Shopper | ATC Eligibility debe ser sistemáticamente utilizado antes de cualquier servicio adicional de ATC Shopper | Warning |
| servicios usados sin hacer previamente la llamada a ATC Eligibility = 0 |

2.3.2 Criterios de aceptación de la agencia

En este capítulo se presentan los criterios que se acordaron entre la agencia y el desarrollador de TravelgateX para aceptar la aplicación desarrollada. No se requiere ningún tipo de certificación para aceptar o no la aplicación desarrollada, como así ocurre con el GDS. Aun así, se espera que los criterios enumerados a continuación se cumplan dentro de unos límites aceptables (dentro de los márgenes que se han ido cumpliendo en todas las aplicaciones desarrolladas para la agencia).

* Control de errores y warnings siguiendo los tipos que ya se utilizan en otras transacciones.
* Control del tiempo de corte.
* Visualización de los resultados obtenidos por parte del proveedor, tratados y sin tratar.
* Visualización de la fecha en la que se ha realizado una petición.

2.4 Restricciones del proyecto

En este capítulo se detallan las restricciones del proyecto. Primero se detallan las restricciones de tiempo establecidas por el GDS en el apartado 2.4.1 y después, en el apartado 2.4.2, los factores ambientales.

2.4.1 Restricción de tiempo

En este apartado se muestra el plan de proyecto establecido por Amadeus que restringe la duración del proyecto desarrollado por TravelgateX. Se indican los periodos de duración del proyecto y los periodos de soporte técnico preestablecidos por el GDS.

Figura 16: (figura project life cycle amadeus)

2.4.2 Factores ambientales: cultura del Dpto. de integraciones

TravelgateX ha desarrollado y mantiene una gran cantidad de integraciones. Esto supone el mantenimiento y actualización de muchos servicios desarrollados por ingenieros que ya no trabajan en el Dpto. de integraciones. De esta forma, es esencial que dichos desarrollos cumplan con una serie de criterios, que ayuden a su posterior mantenimiento.

Entre los requisitos más destacados que el Dpto. de integraciones propone, se encuentran:

* Desarrollar en base a funcionalidades compartidas entre APIs.
* Desarrollar utilizando el vocabulario inglés.
* La integración debe seguir una estructura estandarizada de transacciones: construcción de petición, consulta de tiempo transcurrido, realización de llamada al proveedor, registro de errores durante la llamada y registro de transacción. Finalmente pueden tratarse los datos recibidos en la respuesta de la transacción.
* Desarrollar toda nueva integración en el lenguaje de programación C#.
* Compartir con el Dpto. de integraciones cualquier funcionalidad que se considere útil para toda integración desarrollada.
* Utilizar nomenclatura compartida entre integraciones.
* Realización de code reviews de manera quincenal en los que se persigue:
  + Mejorar la calidad del código analizado.
  + Servir como herramienta a los desarrolladores para aprender cuándo y cómo aplicar técnicas de calidad, consistencia y mantenibilidad.

2.5 Organización

En el apartado 2.5.1 de este capítulo, se verán algunas de las consignas más destacadas de la cultura y estilo de TravelgateX, que no han sido mencionadas anteriormente en el apartado 2.4.2. Finalmente, en el apartado 2.5.2 se indica quien participa internamente en este proyecto.

2.5.1 Cultura y estilo de TravelgateX

Además de los requisitos de desarrollo mencionados en 2.4.2, TravelgateX cuando con una serie de consignas que los empleados tienden a seguir, mejorando así la colaboración entre equipos de desarrollo.

* Documentación de cualquier cambio realizado sobre las APIs.
* Crear y compartir posts de ayuda, solucionadores de problemas, FAQs, notas de reunión, etc. en la página web corporativa (interna).
* De forma semanal, realizar retrospectivas en las que participen todos los integrantes de un Dpto.
* Utilización (en el Dpto. de integraciones) de la metodología scrum para proyectos de larga duración.
* Utilización de la metodología kanban para la gestión de incidencias.
* Realizar semanalmente, reuniones de seguimiento con el cliente.

2.5.2 Participantes internos del proyecto

El proyecto de modificación de reservas a través del servicio ATC Shopper de Amadeus cuenta con un único desarrollador, integrante del Dpto. de integraciones aéreas de TravelgateX. Él será quien planifique, analice, diseñe y desarrolle todas las fases de este proyecto.

2.6 Partes interesadas

En este capítulo se enumeran los interesados internos y los externos, así como la relación que existe entre ellos. Se ahondará en las capas de interesados más bajas, lo que facilitará al lector comprender cómo se ejecutará la comunicación interna y externa entre los diferentes interesados.

2.6.1 Interesados internos y externos

Los interesados internos de este proyecto son:

Dpto. de integraciones aéreas:

Además del desarrollador encargado del proyecto, el resto de integrantes del mismo Dpto. están implicados en la mejora y mantenimiento de las integraciones aéreas. La complejidad e importancia de este desarrollo, mejorará la calidad y capacidad técnica del Dpto.

Dpto. de integraciones hoteleras y de ancillaries:

El resto de departamentos de integraciones también puede verse enriquecida de cualquier mejora o funcionalidad compartida que surja a partir del desarrollo. Un claro ejemplo es la posibilidad de compartir el formulario de pruebas.

Los interesados externos de este proyecto son:

Amadeus:

El proveedor de los servicios y productos aéreos va a empezar una nueva clase de producto.

Logitravel:

La agencia que se usará la aplicación desarrollada.

Otros clientes:

La incorporación del servicio de modificar reservas puede ser un reclamo para otros clientes que decidan conectarse a TravelgateX.

2.6.2 Relación entre interesados

En la *Figura 17* se representa visualmente la relación ente los interesados internos y externos del proyecto.

Figura 17: (figura relación entre interesados)

2.7 Riesgos

En este capítulo se enumeran los riesgos más destacados ha tener en cuenta durante el ciclo de vida del proyecto y qué medidas deben tomarse para aplacar las incidencias y problemas que puedan surgir durante el mismo.

2.7.1 Complejidad del proyecto

La aplicación por desarrollar planificada es uno de los proyectos con mayor complejidad realizados en el departamento de integraciones aéreas. Además, ninguno de los integrantes del equipo tiene más de un año de experiencia con GDSs. Ninguno de los integradores que trabajan en el equipo ha realizado la integración de Amadeus, de tal manera que solamente se cuenta con la experiencia de ir gestionado las incidencias que han ido surgiendo a lo largo de unos 5 meses.

La inexperiencia o falta de capacidad para resolver los conflictos que surjan en el proyecto, puede retrasar la salida a producción del mismo. Dado que la modificación de reservas es un concepto nuevo para el conjunto de integradores de TravelgateX (incluido el Dpto. de integraciones hoteleras), no existe la posibilidad de ayuda de otro integrador basada en la experiencia con conceptos de modificación.

La estrategia que se toma para mitigar este riesgo consiste en la dedicación de más horas de la jornada laboral en el estudio de la documentación que proporciona Amadeus en su extranet, de tal forma que los conceptos básicos del GDS queden claros antes de iniciar el trabajo sobre este proyecto.

2.7.2 Planificación temporal

La jornada laboral del integrador no está dedicada exclusivamente a este proyecto. El integrador ha de seguir con la gestión de incidencias de otras integraciones y con el desarrollo de otros pequeños proyectos y mejoras que tienen también una planificación temporal.

Otro factor de riesgo muy importante a controlar es el limitado número de integrantes del proyecto, tanto interna como externamente. Cómo ya se ha citado anteriormente, solo un integrador de TravelgateX lleva el desarrollo del proyecto. Además, sólo un técnico de la agencia está a cargo del proyecto por la parte de cliente y dos técnicos pueden dar soporte desde la parte de Amadeus.

Cualquier incidencia que surja durante el ciclo de vida del proyecto relacionada con estas cuatro personas puede impedir cumplir con los plazos planificados o incluso terminar con el proyecto de forma indeseada.

Por esta razón es importante que todo el trabajo que se vaya realizando, se documente y se mantenga actualizado en las herramientas de la empresa. De esta forma, aunque pueda darse un importante retraso en la salida del proyecto, otro empleado puede hacerse cargo del proyecto sin tener que empezar desde cero.

2.8 Gestión del tiempo

Este capítulo contiene la estructura de descomposición del trabajo (EDT) en el apartado 2.8.1; los paquetes de trabajo del proyecto desplegados en las diferentes tablas que se incluyen en el apartado 2.8.1, como fichas de tareas con duración, fecha de inicio y fin, tipo de tarea y descripción de la tarea. En el apartado 2.8.3 se puede ver de forma gráfica la planificación temporal de estas tareas mediante un diagrama de Gantt.

Ha de tenerse en cuenta que la duración de las tareas y las fechas de inicio y fin no van a cuadrar dado que el integrador encargado del proyecto tiene también otras tareas diarias que desempeñar durante la jornada laboral de 8h.

2.8.1 Estructura de descomposición del trabajo (EDT)

En la *Figura 16* se desglosan en paquetes de tareas, las diferentes áreas del proyecto:

Figura 18: (figura edt)

2.8.2 Planificación de la duración de los paquetes de trabajo

Tabla 18: Paquetes de trabajo

|  |  |
| --- | --- |
| Kick-Off Amadeus | |
| ID | WBS-01 |
| Duración | 3h |
| Fecha inicio | 14/03/2017 |
| Fecha fin | 14/03/2017 |
| Entradas | - |
| Salidas | ENT-08: Acta de reunión del Kick-Off |
| Tipo de tarea | Trabajo fijo |
| Descripción | Reunión entre Amadeus, Logitravel y TravelgateX para presentar y planificar el proyecto ATC Shopper para la modificación de reservas de Amadeus. |
| Análisis y planificación de los paquetes API, Integración y formulario de pruebas | |
| ID | WBS-02 |
| Duración | 17h |
| Fecha inicio | 24/03/2017 |
| Fecha fin | 30/03/2017 |
| Entradas | Extranet de Amadeus, Documentación API |
| Salidas | ENT-09: Conjunto de tareas en el Jira de TravelgateX |
| Tipo de tarea | Trabajo fijo |
| Descripción | Analizar y planificar el conjunto de tareas y como estructurarlas en el Jira de la empresa de tal forma que pueda desglosarse el desarrollo de las transacciones de la API de transportes, la integración y el formulario de pruebas |
| Reunión de seguimiento con el cliente | |
| ID | WBS-03 |
| Duración | 25h (25 x 1h) |
| Fecha inicio | 14/03/2017 |
| Fecha fin | 29/08/2017 |
| Entradas | ENT-09: Jiras en progreso y completados |
| Salidas | ENT-11: Apuntes de mejora o cambios sobre el proyecto |
| Tipo de tarea | Trabajo variable (tarea periódica) |
| Descripción | Reunirse semanalmente para mostrar el avance del proyecto y sacar dudas o mejoras planteadas por el cliente |
| Reunión de cierre | |
| ID | WBS-04 |
| Duración | 3h |
| Fecha inicio | 11/09/2017 |
| Fecha fin | 11/09/2017 |
| Entradas | - |
| Salidas | ENT-07: Mejoras para futuros proyectos con Amadeus |
| Tipo de tarea | Trabajo fijo |
| Descripción | Reunión de cierre de proyecto entre Amadeus, Logitravel y TravelgateX para analizar cómo ha ido el proyecto y proponer posibles mejoras para el futuro |
| Reunión de análisis con el cliente | |
| ID | WBS-05 |
| Duración | 3h (3 x 1h) |
| Fecha inicio | 27/03/2017 |
| Fecha fin | 08/04/2017 |
| Entradas | ENT-08: Acta de reunión del Kick-off |
| Salidas | Requisitos funcionales (apuntes) |
| Tipo de tarea | Trabajo variable (tarea periódica) |
| Descripción | Reunirse semanalmente para discutir y analizar el flujo de transacciones a realizar y los requisitos funcionales que debe cumplir la aplicación |
| Análisis de la API, integración y formulario de pruebas | |
| ID | WBS-06 |
| Duración | 40h |
| Fecha inicio | 07/04/2017 |
| Fecha fin | 20/04/2017 |
| Entradas | Apuntes de las reuniones de análisis, Extranet Amadeus |
| Salidas | ENT-10: Requisitos funcionales y no funcionales |
| Tipo de tarea | Trabajo fijo |
| Descripción | Analizar las transacciones a diseñar y construir por parte del cliente y por parte del proveedor y analizar el desarrollo del formulario de pruebas para sacar los requisitos de cada una de estas 3 partes |
| Diseño del formulario de pruebas | |
| ID | WBS-07 |
| Duración | 8h |
| Fecha inicio | 10/04/2017 |
| Fecha fin | 11/04/2017 |
| Entradas | ENT-10: Requisitos del formulario de pruebas (funcionales y no funcionales) |
| Salidas | Mockup formulario |
| Tipo de tarea | Trabajo fijo |
| Descripción | Hacer un mockup del formulario de pruebas |
| Diseño de las transacciones de la API | |
| ID | WBS-08 |
| Duración | 12h |
| Fecha inicio | 13/04/2017 |
| Fecha fin | 18/04/2017 |
| Entradas | Extranet Amadeus, ENT-10: Requisitos (funcionales y no funcionales) |
| Salidas | Esquema a alto nivel de las transacciones de modificar reserva |
| Tipo de tarea | Trabajo fijo |
| Descripción | Diseñar un diagrama a alto nivel de las llamadas, elementos y atributos que formarán parte de las nuevas transacciones de modificar reserva en la API de transportes de TravelgateX |
| Diseño del flujo de transacciones con Amadeus | |
| ID | WBS-09 |
| Duración | 18h |
| Fecha inicio | 27/04/2017 |
| Fecha fin | 04/05/2017 |
| Entradas | Extranet Amadeus, ENT-10: Requisitos (funcionales y no funcionales) |
| Salidas | ENT-02: Diagramas de flujo de las transacciones |
| Tipo de tarea | Trabajo fijo |
| Descripción | Diseñar los diagramas de flujo de las transacciones de modificar reservas de la integración |
| Construcción del formulario de pruebas | |
| ID | WBS-10 |
| Duración | 20h |
| Fecha inicio | 11/04/2017 |
| Fecha fin | 20/04/2017 |
| Entradas | ENT-10: Requisitos del formulario de pruebas (funcionales y no funcionales), Mockup formulario |
| Salidas | ENT-05: Formulario de pruebas |
| Tipo de tarea | Trabajo fijo |
| Descripción | Programar las funcionalidades y construir la interfaz gráfica del formulario |
| Programación de las transacciones de la API | |
| ID | WBS-11 |
| Duración | 10h |
| Fecha inicio | 18/04/2017 |
| Fecha fin | 21/04/2017 |
| Entradas | Esquema a alto nivel de las transacciones de modificar reserva |
| Salidas | ENT-04: Clases vb de las transacciones de modificar reserva |
| Tipo de tarea | Trabajo fijo |
| Descripción | Programar los cambios y nuevas transacciones de modificar reserva |
| Documentación de los cambios de la API | |
| ID | WBS-12 |
| Duración | 6h (6 x 1h) |
| Fecha inicio | 24/04/2017 |
| Fecha fin | 05/06/2017 |
| Entradas | ENT-04: Clases vb de las transacciones de modificar reserva |
| Salidas | ENT-11: Documentación de la API en la web corporativa |
| Tipo de tarea | Trabajo variable (tarea periódica) |
| Descripción | Describir los elementos y atributos que forman las nuevas llamadas y cualquier otro cambio realizado en la API |
| Programación del flujo de transacciones con Amadeus | |
| ID | WBS-13 |
| Duración | 170h |
| Fecha inicio | 08/05/2017 |
| Fecha fin | 27/06/2017 |
| Entradas | Extranet Amadeus, ENT-02: Diagramas de flujo de las transacciones |
| Salidas | ENT-03: Integración vb |
| Tipo de tarea | Trabajo fijo |
| Descripción | Programar la integración |
| Pruebas subida de API | |
| ID | WBS-14 |
| Duración | 6h (3 x 2h) |
| Fecha inicio | 01/05/2017 |
| Fecha fin | 15/05/2017 |
| Entradas | Nuevas versiones de la API |
| Salidas | Ficheros xml de los tests realizados |
| Tipo de tarea | Trabajo variable (tarea periódica) |
| Descripción | Comprobar el funcionamiento de los cambios de la API y del resto de transacciones ya existentes a lo largo de las diferentes subidas: entorno de test, entorno de pre-producción y entorno de producción. |
| Pruebas de integración | |
| ID | WBS-15 |
| Duración | 56h |
| Fecha inicio | 28/06/2017 |
| Fecha fin | 17/08/2017 |
| Entradas | ENT-03: Integracion vb, ENT-05: Formulario de pruebas |
| Salidas | Mejoras sobre la integración |
| Tipo de tarea | Trabajo fijo |
| Descripción | Construir pruebas unitarias sobre la integración, encontrar fallos y mejoras a posibles futuros problemas |
| Certificación Amadeus | |
| ID | WBS-16 |
| Duración | 20h |
| Fecha inicio | 03/07/2017 |
| Fecha fin | 20/07/2017 |
| Entradas | ENT-03: Integración vb, ENT-05: Formulario de pruebas |
| Salidas | ENT-01: Escenarios de test completados |
| Tipo de tarea | Trabajo fijo |
| Descripción | Revisar si la integración cumple con el checklist de certificación y realizar los escenarios de test que impone Amadeus para pasar la certificación |
| Despliegue de la integración | |
| ID | WBS-17 |
| Duración | 28h |
| Fecha inicio | 24/07/2017 |
| Fecha fin | 05/09/2017 |
| Entradas | ENT-03: Integración vb |
| Salidas | Despliegue del desarrollo en producción |
| Tipo de tarea | Trabajo fijo |
| Descripción | Realizar pruebas de funcionamiento de la integración en los entornos de test, pre-producción y producción |

2.8.3 Diagrama de Gantt

La *Figura 19* presentada a continuación representa el diagrama de Gantt a alto nivel en los que se presentan los 17 paquetes de tareas. En el eje X de la representación, se han separado 5 áreas, indicadas en la parte superior y cada una representada con un color. El eje Y de la representación sirve para indicar el tiempo de las tareas y de la totalidad del proyecto. Los paquetes de tareas están indicados con su id dentro del EDT y de las fichas de tareas vistas en el capítulo 2.8.2. Las tareas periódicas se han representado con el texto en blanco del ID del paquete de tareas y ocupando el espacio temporal que ocupan dichas tareas periódicas.

En la *Figura 19* hay representados 3 hitos (ya veré como los represento gráficamente):

* 14/03/2017: KickOff Amadeus (WBS-01)
* 11/09/2017: Reunión de cierre (WBS-04)
* 05/09/2017: Despliegue de la integración

Figura 19: (gantt)

2.9 Plan de gestión de comunicaciones

En este capítulo se detalla cual ha de ser el plan de comunicación interno y externo. En el apartado 2.9.1 se define la situación de los trabajadores de la empresa TravelgateX en la que se desarrolla el proyecto, así como las herramientas de comunicación internas. A continuación, en los capítulos 2.9.2 y 2.9.3 se explican las herramientas de comunicación que han de utilizarse durante el desarrollo, con los interesados externos que participan en el proyecto.

2.9.1 Comunicación interna

El departamento de integraciones de TravelgateX se separa en 3 áreas:

* Vuelos
* Hoteles
* Ancillaries

Aunque los integradores de cada área no compartan API de desarrollo, muchos detalles, consultas o dudas pueden llegar a resolverse con la colaboración de los integradores que forman las tres áreas. Todos ellos comparten oficina, por lo que en muchas ocasiones la comunicación entre todos es verbal y presencial. Sin embargo, con el fin de evitar continuas interrupciones entre trabajadores, se utiliza la herramienta slack como chat interno y el correo de empresa si el chat no es suficiente.

La comunicación y colaboración entre integradores de las tres áreas, permite a la larga, el intercambio de puestos de trabajo. Con el suficiente conocimiento, un integrador de hoteles puede adaptarse en poco tiempo al trabajo realizado en el área de vuelos y viceversa.

2.9.2 Comunicación con Logitravel

La herramienta utilizada normalmente para comunicar el desarrollo de las tareas es Jira. El desarrollador expone el avance de un desarrollo en su ticket de Jira. A continuación el equipo de soporte traslada el mensaje al ticket conectado con el cliente y éste responde en este ticket. Ésta comunicación en dos pasos evita el exceso de interrupciones innecesarias al desarrollador.

En ocasiones el integrador puede comunicarse directamente con el cliente y viceversa, pero siempre utilizando el correo asociado al área de integraciones aéreas. De esta forma, el resto de integradores que trabajan en la misma área pueden seguir la conversación y el conocimiento aprendido queda adherido al área.

El manager del Dpto. cuenta con un teléfono por el que puede comunicarse también de forma directa con el cliente. Éste ha de utilizarse solamente en caso de urgencia.

2.9.3 Comunicación con Amadeus

En el plan de proyecto de Amadeus, presentado en el Kick-Off del proyecto, se presentaron a los dos técnicos que colaboran con el desarrollador de Travelgate. La comunicación entre el desarrollador y los técnicos proporcionados por Amadeus ha de hacerse a través de correo, abriendo siempre hilos de correos correctamente etiquetados.

Amadeus cuenta además con un sistema de consultas abierta a los desarrolladores y comerciales de sus clientes. A través de él también pueden abrirse incidencias o consultas.