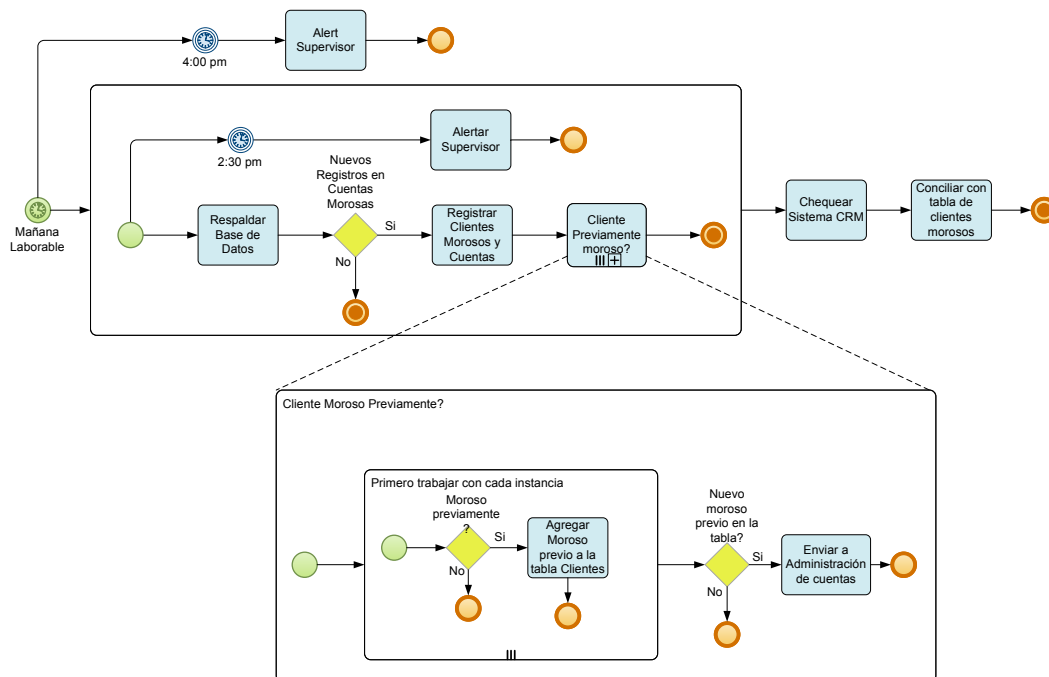


Ejercicio 1

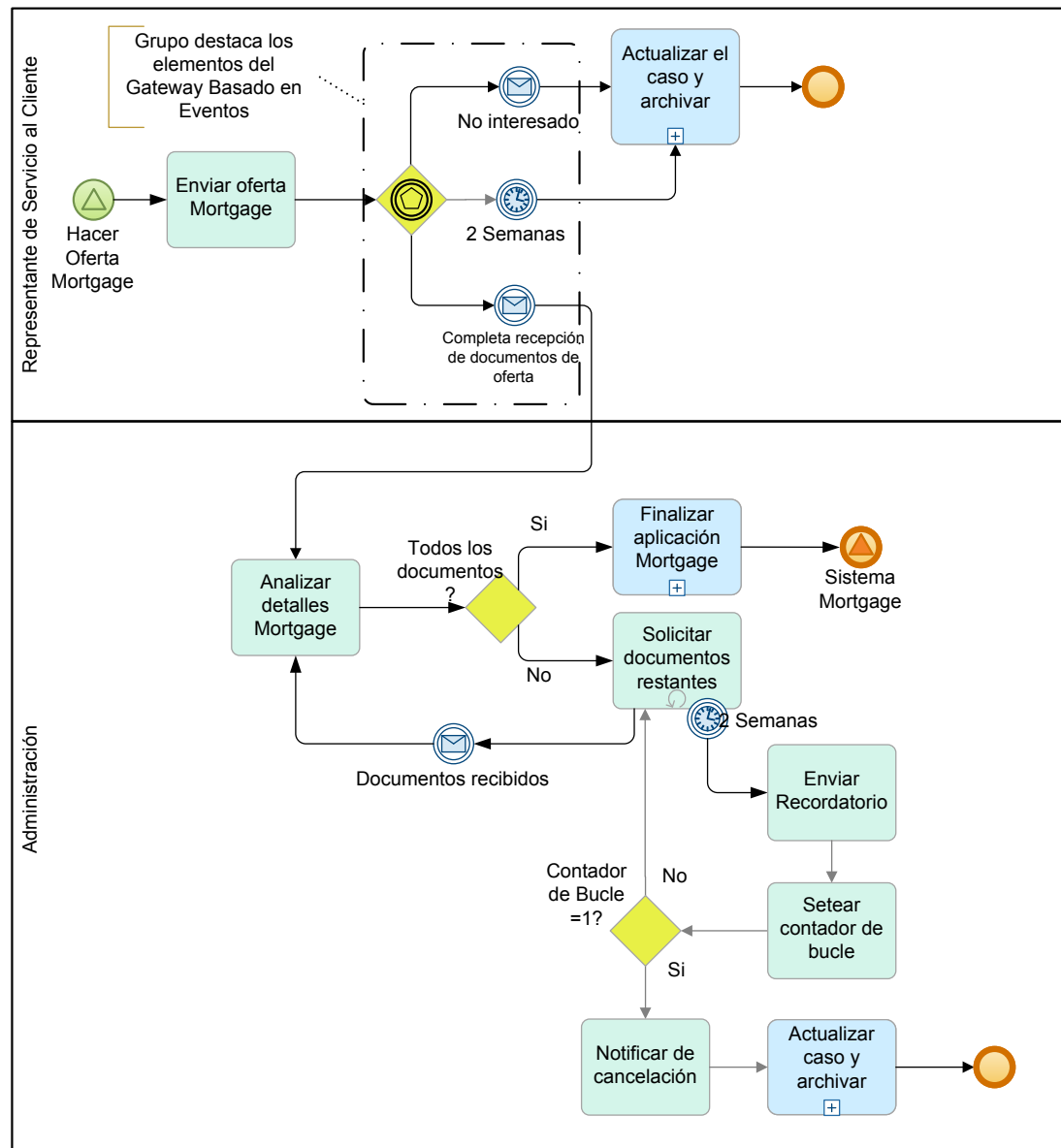
Cada mañana laborable, la base de datos se respalda y luego se verifica si la tabla “Cuentas Morosas” tiene nuevos registros. Si no se encuentran nuevos registros, entonces el proceso debe verificar el sistema de Atención al Cliente (CRM) para ver si se archivaron nuevas devoluciones. Si existen nuevas devoluciones entonces se deben registrar todas las cuentas y clientes morosos. Si los códigos de los clientes morosos no fueron previamente advertidos, entonces se debe producir otra tabla con las cuentas morosas y enviarla a la administración de cuentas. Todo esto debe completarse para las 2:30 pm, si no es así, entonces se debe enviar una alerta al supervisor. Una vez que se haya completado el nuevo reporte de cuentas morosas, se debe verificar el CRM para ver si las nuevas devoluciones fueron archivados. Si nuevas devoluciones fueron archivadas, se debe volver a conciliar con la tabla existente de cuentas morosas. Esto debe completarse para las 4:00 pm, en caso contrario se debe enviar un mensaje a un supervisor.



Esta solución reconoce que existe una diferencia entre lidiar con una actividad por lotes (respaldar la base) y lidiar con cada instancia que pregunta si existen morosos previos. Adicionalmente usa una serie de Eventos Intermedios Temporizador en paralelo y en combinación con Eventos de Fin Terminador para el envío de alertas.

Ejercicio 2

El Representante de Servicio al Cliente envía una oferta de hipoteca al cliente y espera por una respuesta. Si el cliente llama o escribe rechazando la hipoteca, se actualizan los detalles del caso y se archiva el trabajo antes de cancelarlo. Si el cliente devuelve los documentos de la oferta completos y adjunta todos los documentos requeridos, entonces se mueve el caso a administración para completarlo. Si no se proveen todos los documentos requeridos, entonces se genera un mensaje para el cliente solicitándole los documentos pendientes. Si no se recibe una respuesta luego de 2 semanas, se actualizan los detalles del caso antes de archivarlo y cancelarlo.¹



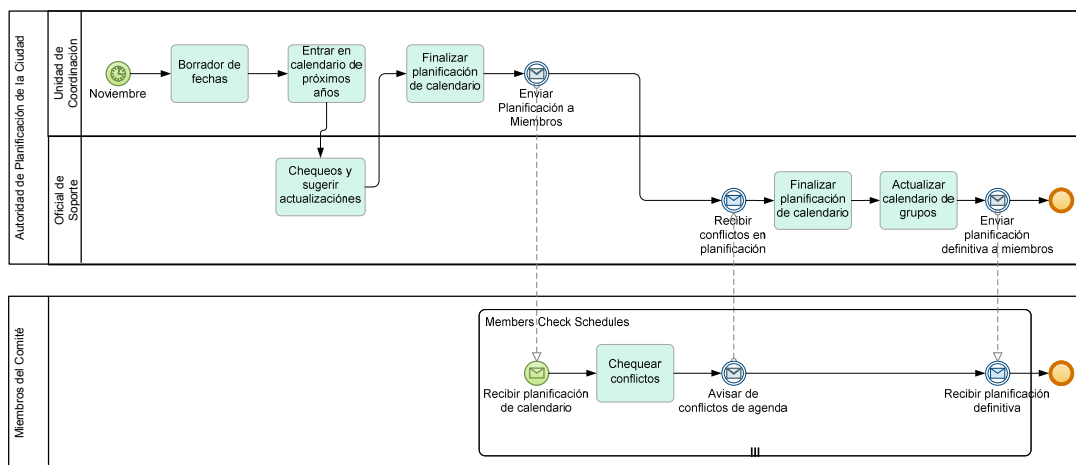
Un simple Gateway Basado en Eventos es el centro de esta solución.

¹ Notar que esta respuesta es ligeramente diferente a la publicada en el libro. Se señaló que la Compañía de Hipotecas no archivaría los datos en caso de que el Cliente no envíe los documentos faltantes.

Ejercicio 3

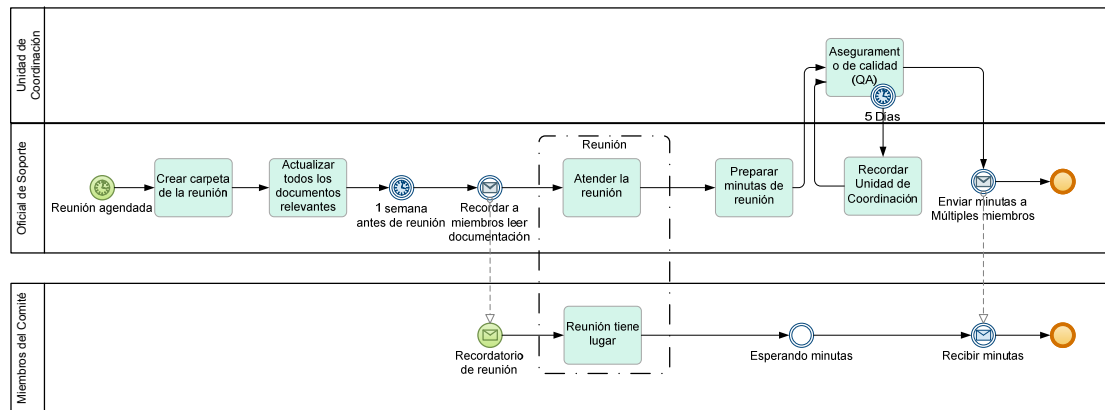
En Noviembre de cada año, la Unidad de Coordinación en la Autoridad de Planificación de la Ciudad elabora un calendario de reuniones para el próximo año calendario y agrega fechas tentativas en todos los calendarios. El Oficial de Soporte verifica las fechas y sugiere modificaciones. La Unidad de Coordinación verifica nuevamente las fechas y busca potenciales conflictos. El calendario final de reuniones es enviado a todos los Miembros del Comité independientes, quienes verifican sus agendas y avisan a la Unidad de Coordinación de cualquier conflicto. Una vez que la Unidad de Coordinación estableció las fechas definitivas, el Oficial de Soporte actualiza todos los calendarios grupales y crea carpetas para cada reunión y se asegura que todos los documentos apropiados estén subidos en el sistema. Se avisa a los Miembros del Comité una semana antes de cada reunión de leer todos los documentos relacionados. Los Miembros del Comité tienen sus reuniones, y luego el Oficial de Soporte produce las minutas incluyendo los Puntos de Acción para cada Miembro del Comité. Dentro de 5 días hábiles la Unidad de Coordinación debe realizar una verificación QA sobre las minutas que le son enviadas a los Miembros del Comité. Luego el Oficial de Soporte actualiza todos los registros departamentales.

Este proceso es extremadamente complejo de modelar como uno solo, sin embargo, la solución es obvia y relativamente sencilla cuando se usan dos procesos. Notar el uso de Flujos de Mensajes para comunicarse entre Pools (Esto es porque los Miembros del Comité trabajan fuera de la Oficina de Planeamiento de la Ciudad).



Parte I – Ejercicio 3

Observe que la Reunión se representa con un Grupo a través de los dos Pools. También usamos un Evento Intermedio Básico para representar a los Miembros del Comité esperando por las Minutas de Reunión. Notar que este Evento Intermedio no espera en realidad. Se ejecutará inmediatamente e irá para el Evento de Mensaje, que será el que espera finalmente.



Parte II – Ejercicio 3

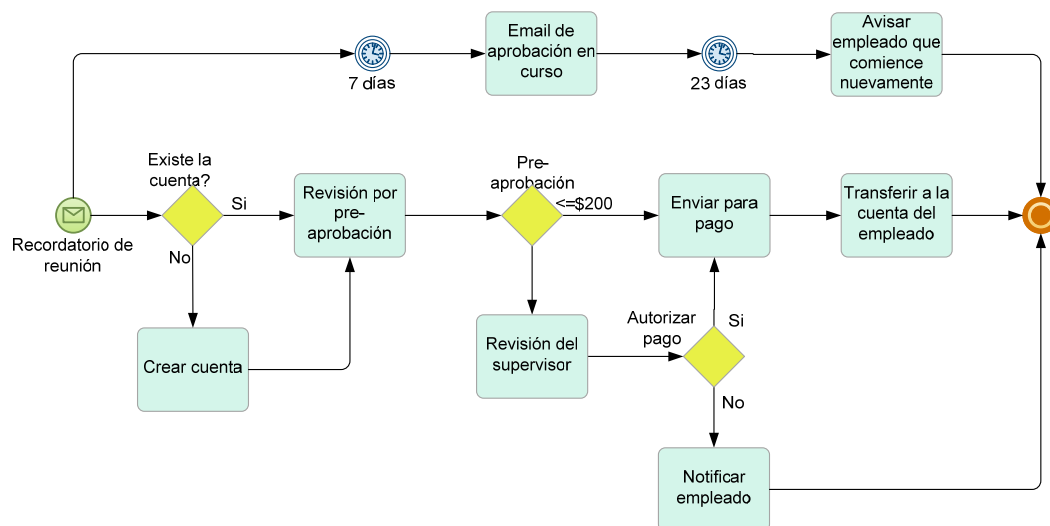
Ejercicio 4

Luego de recibido el Informe de Gastos, se debe crear una nueva cuenta si el empleado todavía no tiene una. El informe es entonces revisado para la aprobación automática. Montos por debajo de \$200 se aprueban automáticamente, mientras que montos iguales o mayores a \$200 requieren la aprobación de un supervisor.

En el caso de rechazo, el empleado debe recibir una notificación de rechazo por email. El reembolso va a la cuenta bancaria de depósito directo del empleado. Si el pedido no se completa en 7 días, entonces el empleado debe recibir un email de "aprobación en progreso".

Si el pedido no finaliza en 30 días, entonces el proceso para y el empleado recibe una notificación de cancelación por email y debe volver a presentar el Informe de Gastos.

Mientras que es posible mostrar los Carriles y crear un entorno de sistema automatizado, esta respuesta se adhiere al modelo de proceso central. Utiliza el Evento Intermedio Temporizador para crear una condición de carrera con el proceso central, que termina con un Evento de Fin Terminador para ganar la carrera.



Ejercicio 5

Luego de que empieza el Proceso se ejecuta una Tarea para localizar y distribuir todos los diseños existentes, tanto eléctricos como físicos. A continuación, el diseño de los sistemas eléctricos y físicos empieza en paralelo. Cualquier Diseño Eléctrico o Físico existente o anterior es entrada de ambas Actividades. El desarrollo de ambos diseños se interrumpe en el caso de una actualización exitosa del otro diseño. Si se interrumpe, entonces se para todo el trabajo que se esté realizando y el diseño debe reiniciarse.

En cada departamento (Diseño Eléctrico y Diseño Físico), se verifica cualquier diseño existente, resultando en un Plan de Actualización de sus respectivos diseños (es decir, uno en el Eléctrico y otro en el Físico). Utilizando el Plan de Actualización y el Borrador del Diseño Físico/Eléctrico, se crea una revisión del diseño. Una vez finalizada la revisión del diseño, se lo prueba. Si el diseño falla en la prueba, entonces se lo envía de vuelta a la primer Actividad (en el departamento) para examinarlo y crear un nuevo Plan de Actualización. Si el diseño pasa la prueba, entonces se le dice al otro departamento que tiene que reiniciar su trabajo.

Cuando ambos diseños han sido revisados, se combinan y prueban. Si el diseño combinado falla la prueba, entonces se los envía a ambos de vuelta al principio para iniciar otro ciclo de diseño. Si los diseños pasan la prueba, entonces se consideran completos y se los envía al Proceso de fabricación [un Proceso separado].

Aunque parezca que el ejemplo anterior nunca termina, de hecho, el primer Sub-Proceso que finalice exitosamente disparará el Evento de Fin Señal, antes de llegar al Gateway Paralelo Unificador. Ahí esperará hasta que el otro Sub-Proceso se termine. Mientras tanto el otro Sub-Proceso comenzará nuevamente antes de moverse hasta su propio Evento de Fin Señal. Aunque la Señal se dispara, el otro Sub-Proceso ya está terminado y no está en condición de "capturar" la Señal. Cuando ambos Sub-Procesos terminan exitosamente, el Proceso Padre pasa a probar el diseño combinado antes de enviar el trabajo de vuelta al inicio o terminar exitosamente. El vínculo al Proceso de Manufactura no se muestra – probablemente sería implementado mediante un Evento de Fin Señal o potencialmente un Evento de Fin Mensaje.

