



Gestión inteligente de gastos

Tempura es un gestor inteligente de gastos que permite a sus usuarios procesar recibos de gastos a través de dispositivos móviles. Tempura se diferencia de otros sistemas de gestión de gastos en el hecho de que *aprende gradualmente* del formato de los recibos que procesa, simplificando el procesamiento de otros recibos similares. Otra diferencia es que Tempura utiliza información contextual al gasto, como son las coordenadas GPS, que ayudan a identificar su tipo y a procesar el contenido de los recibos. El núcleo de Tempura es un motor de flujo de trabajo dinámico que permite definir *quién* puede reportar, autorizar, denegar, delegar o cuestionar recibos de gastos. El servidor de Tempura almacena los recibos de gastos en un repositorio central antes de aplicar una serie de procesos de reconocimiento para extraer información visual (OCR) de las imágenes correspondientes, para emparejar esa información contra plantillas de gastos ejercidos previamente, para derivar información contextual sobre el gasto, analizar el comportamiento de cada persona al reportar gastos, entre otros. Toda esta información es utilizada para preparar notificaciones que son enviadas a las personas que reportan o autorizan gastos con el fin de que verifiquen que la información extraída es correcta. En cualquier momento, un administrador puede verificar los gastos acumulados en cualquiera de los reportes de gastos que gestiona para cuestionar recibos o el comportamiento de cualquier persona que esté reportando gastos al sistema. El autorizador también puede definir fechas de corte dentro de un reporte de gastos, planificar fechas de reembolso y extensiones de los periodos de reporte.

Tempura está basado íntegramente en la nube. Los usuarios instalarán una pequeña aplicación en sus dispositivos móviles que les permitirá fotografiar los recibos, enviarlos para ser procesados, recibir notificaciones, validar los recibos procesados o consultar el estado de sus reembolsos. El servidor de Tempura asume la mayor parte del trabajo. Su objetivo es minimizar la intervención del usuario en el procesamiento de los recibos para extraer la información y detectar el tipo de gasto de forma automática. El teclado de la aplicación móvil deberá utilizarse únicamente en casos de extrema necesidad. Para interactuar con la aplicación móvil los usuarios utilizarán comandos de voz y gestos de selección y arrastre. El servidor deberá ir refinando gradualmente un *repositorio global de plantillas* que serán utilizadas para intentar reconocer nuevos recibos enviados por los usuarios. Una vez procesados, los recibos deberán ser verificados visualmente para corroborar que el proceso de reconocimiento ha generado los resultados correctos. Dependiendo de la configuración del flujo de trabajo, el verificador podrá ser el usuario que ha enviado el recibo o cualquier otra persona designada como validador.

CÓMO FUNCIONA

Un manager inicia un nuevo reporte de gastos pulsando sobre el icono de Tempura en su dispositivo móvil. La aplicación presenta una pantalla en donde el manager podrá dictr el nombre del reporte de gastos, seleccionar la fecha de inicio (por defecto el día en que se inicia el reporte) y seleccionar a los miembros del staff que participarán en ese nuevo reporte de gastos. El manager podrá añadir a otras personas ajenas a la organización que podrán reportar gastos utilizando su lista de contactos. La información mínima para registrar a un nuevo colaborador el el correo electrónico o su número de teléfono móvil. En cualquier momento, el manager podrá añadir o eliminar participantes del reporte de gastos. Los usuarios designados recibirán una notificación acerca del nuevo reporte de gastos y podrán comenzar a enviar recibos en el

momento en que acepten la invitación y el reporte de gastos esté activo. Para reportar un gasto bastará con tomar una foto del recibo y dictar o seleccionar el tipo de gasto. En el momento del envío del recibo, la aplicación móvil recopilará información contextual como son las coordenadas GPS, la fecha y la hora, para ayudar al servidor de Tempura en el proceso de reconocimiento del mismo. Esta información se asocia a la imagen del recibo en el momento del envío.

El servidor de Tempura almacena las imagenes de los recibos en un repositorio y las procesa utilizando la información contextual (localización, otros recibos del mismo usuario en el mismo reporte de gastos, fecha, hora, etc) junto con aquella información que logra extraer del recibo. Toda esta información es utilizada para reducir el espacio de búsqueda en el repositorio de plantillas que serán utilizadas para intentar reconocer el tipo de gasto con mayor precisión. Una vez procesado, un recibo se transforma en un gasto potencial dentro del reporte de gastos. Dicho gasto potencial deberá ser verificado visualmente por la persona designada en el flujo de trabajo. Una vez validado, el gasto potencial se transforma en un gasto válido dentro del reporte de gastos. Dependiendo de la forma en que el gasto ha sido pagado y de su estado, el gasto puede requerir un reembolso o simplemente ser registrado por cuestiones contables.

- ☒ Un usuario puede participar en múltiples reportes de gastos.
- ☒ Los managers podrán almacenar reportes de gastos como plantillas que podrán ser reutilizadas posteriormente.
- ☒ Los managers podrán copiar la estructura de un reporte de gastos para iniciar nuevos reportes similares (aprovechando la lista de colaboradores y el titulo y descripción).
- ☒ Los usuarios podrán almacenar algunas imagenes de recibos procesados en su aplicación como plantillas para facilitar el reconocimiento posterior (se utilizarán como información contextual).
- ☒ El servidor de Tempura's podrá integrar nuevos algoritmos de reconocimiento en la cadena de procesamiento para mejorar el procesos de extracción de datos y emparejamiento con las plantillas.
- ☒ Tempura incluye una interfaz web que podrá ser utilizada para autorizar, validar o enviar recibos de gastos.
- ☒ La interfaz del usuario basará su operación en gestos de selección, tapping, drag & drop y reconocimiento de voz. El teclado es la última opción!