

Plataforma de envíos en colaboración

Glosario:

- **Notificaciones Push:** son los mensajes enviados por un servidor y recibidos en el teléfono móvil para informar de un evento, ej: nuevos mensajes de whatsapp.
- **Zona de cobertura:** se compone de las localidades o ciudades donde opera un transportista.
- **Solicitante:** es el usuario de la plataforma que desea enviar una mercancía o carga.
- **Transportista:** es el usuario de la plataforma que realiza el servicio de transporte o traslado de una mercancía o carga.
- **Pasarela de Pago:** es una entidad intermediaria que proporciona servicios web mediante los cuales se procesan de manera segura los pagos por tarjeta de crédito y débito y, luego, acreditan el dinero en la cuenta bancaria del comercio.

En el interior del país hay localidades donde los servicios logísticos son deficientes, ya sea por la falta de cobertura o por la poca frecuencia. En un mundo donde las compras por Internet se incrementaron por la pandemia, hay una mayor necesidad de cubrir más lugares y con mayor frecuencia, por eso nace la idea de crear una plataforma colaborativa que sume tanto a las personas particulares, comisionistas, fleteros como empresas de transporte para construir una red logística. Estos transportistas podrán trasladar lo que les permitan sus vehículos: paquetes, correspondencia o cualquier otro tipo de carga (muebles, electrodomésticos, granos, hacienda, maquinarias, etc.).

La plataforma será desarrollada en tecnología mobile (para teléfonos con OS Android y iOS) y debe permitir realizar envíos en colaboración, en donde una misma persona puede enviar alguna carga y, a su vez, puede ser el transporte de otro. A efecto de simplificar los términos y el rol que cada usuario puede asumir en un momento del tiempo, llamaremos "**Solicitante**" a los usuarios que desean enviar algo y "**Transportista**" a los usuarios que transportan los distintos tipos de carga.

Las personas que necesiten enviar o retirar algo deben publicar un pedido de envío con el tipo de carga que debe ser transportado, la dirección y fecha de retiro, la dirección y fecha de entrega.

Los transportistas se enteran de los pedidos pendiente de cotización a través de 3 modalidades: 1) visualizando en un mapa con la ubicación de retiro de todos los pedidos de envío cerca de su ubicación actual; 2) visualizando un listado de todos los pedidos de envíos; 3) recibiendo notificaciones PUSH (en su teléfono móvil) si configura su zona de cobertura; la zona de cobertura se compone de todas las localidades que visita o puede realizar transporte.

Cuando al transportista le interese realizar un envío deberá cotizarlo, en la aplicación, informando fecha de retiro y entrega (si es diferente a la solicitada), el importe del envío, las formas de pago (tarjeta de crédito/débito, contado al retirar o contado contra entrega) y el vehículo con el cual realizará el transporte.

El usuario *solicitante* debe poder visualizar y comparar todas las cotizaciones recibidas y elegir la que más se ajuste a sus necesidades en cuanto a fecha de retiro y entrega, costo y calificación del transportista (de 1 a 5 estrellas que mide la experiencia de otros usuarios en cuanto a la confianza y calidad del servicio prestado). Para contratar la cotización elegida, el usuario deberá elegir la forma

de pago y aceptarla desde la aplicación, y se le enviará una notificación PUSH y un email al transportista para comunicarle que su servicio fue contratado. Cuando la forma de pago elegida sea tarjeta de crédito o débito, deberá ingresar los datos de su tarjeta (número, pin, nombre completo, tipo y número de documento) y se procederá a realizar el pago online a través de una pasarela de pago (por ejemplo: MercadoPago, Stripe, etc.)

Al concretarse la operación, se liberan los datos de contacto tanto del usuario solicitante como del transportista para que puedan contactarse por teléfono o Whatsapp y terminar de coordinar detalles del envío -si es necesario.

Llegado el día y hora acordados, el transportista, iniciará el viaje desde la aplicación y se le enviará una notificación vía PUSH y email al usuario solicitante de carga para informar de que está en camino para retirar la carga. No se podrá iniciar el viaje si el transportista no tiene habilitado el GPS o permiso de ubicación en su dispositivo móvil.

El transportista realizará el retiro de la carga en la dirección indicada. También, realizará el cobro del servicio si la forma de pago elegida fue “contado al retirar”.

El solicitante de carga podrá realizar el seguimiento online de la última ubicación registrada del transportista con su carga, y la fecha y hora de esa posición. La ubicación deberá actualizarse conforme el transportista avanza (por ejemplo: cada 1000 metros) o a intervalos de tiempo regulares (por ejemplo: cada 5 minutos).

El transportista, al llegar a la dirección de destino, realizará la entrega de la carga transportada, cobrará el importe del servicio (si la forma de pago fue “contado contra entrega”) y finalizará el viaje en la aplicación. El solicitante de carga recibirá una notificación PUSH y un email con la confirmación de la entrega y deberá calificar el servicio del transportista de 1 a 5 estrellas en 4 criterios de evaluación.

El transportista también deberá calificar al usuario solicitante para mejorar la reputación digital de las personas que integran la comunidad de esta plataforma.

Cuando los pagos se realizan con tarjeta de crédito o débito, un administrador de la plataforma realizará la liquidación de los servicios, descontando la comisión del servicio y pagará a los transportes dentro de las 48 hs. hábiles de finalizar el viaje. La comisión del servicio es un 10% del importe del viaje y sólo se cobra para viajes pagados con tarjetas.

Al ser una aplicación con muchos usuarios conectados, para evitar demoras en el envío de las notificaciones PUSH y/o emails, el proceso que dispara las notificaciones debe funcionar de manera asíncrona (o sea, la funcionalidad principal debe continuar ejecutándose sin necesidad de esperar a que se realicen todos los envíos de notificaciones).

Se pide:

1. Identifique TODAS las clases de equivalencia necesarias para realizar las pruebas de la User Story cuya frase verbal es “Publicar pedido de envío”, utilizando el cuadro propuesto por la cátedra que se encuentra en el template de parcial 2:

<div style="background-color: #00FF00; padding: 2px; display: inline-block;">Publicar pedido de envío</div>	5
<h3>COMO Solicitante QUIERO publicar un pedido de envío PARA recibir cotizaciones de transportistas</h3>	
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe seleccionar el tipo de carga (documentación, paquete, granos, hacienda). • Debe ingresar el domicilio de retiro (calle y número -ingresar S/N si corresponde-, localidad, provincia y referencia opcional). • Debe seleccionar la fecha de retiro (mayor o igual a fecha actual). • Debe ingresar el domicilio de entrega (calle y número -ingresar S/N si corresponde-, localidad, provincia y referencia opcional). • Debe indicar la fecha de entrega (mayor o igual a fecha actual y mayor o igual a fecha de retiro). • Debe enviar una notificación PUSH y un email de nuevo pedido a todos los transportes que tengan la localidad de la dirección de retiro en su zona de cobertura. 	
<p>Pruebas de usuario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Probar crear un pedido de envío con fechas correctas (fecha de entrega mayor o igual a fecha actual y mayor o igual a fecha de retiro y fecha de retiro mayor o igual a fecha actual) (pasa) <input type="checkbox"/> Probar crear un pedido de envío con fecha de retiro y entrega menores a la fecha actual (falla) <input type="checkbox"/> Probar crear un pedido de envío sin completar datos requeridos (falla) <input type="checkbox"/> Probar recepción de email en usuarios transportistas con dirección de retiro o entrega dentro de su zona de cobertura (pasa) <input type="checkbox"/> Probar recepción de notificación PUSH en usuarios transportistas con dirección de retiro o entrega dentro de su zona de cobertura (pasa) <input type="checkbox"/> Probar recepción de email en usuarios transportistas con dirección de retiro y entrega fuera de su zona de cobertura (falla) 	

- Teniendo en cuenta la funcionalidad descrita en el apartado anterior defina 1 (un) caso de prueba relacionado al escenario: **Publicación de pedido de envío con fechas válidas**; aplicando el método de análisis de valores límite.
- Teniendo en cuenta la funcionalidad descrita en el enunciado, el código que se da a continuación y aplicando los métodos de cobertura de Decisión y cobertura Múltiple, identifique la cantidad mínima de casos de prueba especificando los datos a ingresar y las precondiciones en caso de ser necesarias:



SIMULACRO SEGUNDO PARCIAL PRÁCTICO

Ingeniería y Calidad de Software

```
1  if (tipoCarga != null){
2      if (validarDomicilio(domicilioRetiro) == True && validarDomicilio(domicilioEntrega) == True){
3          if (fechaRetiro != null && fechaRetiro >= getDate()){
4              if (fechaEntrega != null && fechaEntrega >= fechaRetiro){
5                  publicarPedido();
6                  enviarNotificaciones();
7              } else {
8                  print("La fecha de entrega es invalida");
9              }
10         } else {
11             print("La fecha de retiro es invalida");
12         }
13     } else {
14         print("Revisar la informacion de los domicilios");
15     }
16 }
```