**Trabajo Práctico Cuatrimestral**

***Aplicaciones Interactivas***

**Sistema de venta y subasta de productos y servicios**

Se solicita al equipo de diseñadores que diseñe e implemente un sistema que permita la venta y subasta de productos y servicios.

* El sistema debe permitir la administración de usuarios (alta, baja y modificación). De los mismos se debe guardar la siguiente información: nombre, domicilio, mail, nombre de usuario, contraseña y su reputación
* El sistema debe administrar una cuenta corriente del usuario que aumenta por la venta de productos o servicios y disminuye por el cobro de comisiones y las propias compras del usuario.
* La reputación de un usuario se obtiene de las calificaciones positivas, negativas y neutras que recibe por cada transacción realizada.
* Las calificaciones de un usuario deben guardar la siguiente información: usuario que califico, transacción realizada, calificación (escala de 1 a 10), observaciones, fecha de la calificación.
* Las contraseñas de acceso vencen cada 180 días y deben ser actualizadas por el usuario.
* Las contraseñas tienen las siguientes restricciones:
  + Longitud mínima 8 caracteres, máxima 20
  + Debe tener al menos un carácter numérico y al menos un carácter mayúscula.
* El sistema debe permitir administrar los productos y servicios que se venderán a través de la aplicación. En general todos deben tener: nombre que identifica al producto o servicio, descripción, fecha de publicación, fecha hasta vigencia publicación, precio, formas de pago (efectivo, tarjeta de crédito, transferencia bancaria), imágenes.
* En el caso de los servicios además se incorpora: contratación por abono o contratación por única vez, certificados que acreditan profesiones.
* En el caso de los productos se agrega: garantía extendida, garantía por X cantidad de años o meses especificando la cantidad.
* En el caso de las subastas se pueden dar dos casos: que el usuario quiera subastar productos o servicios que ya estaban publicados o que subaste productos no existentes en el sistema. En ambos casos la subasta tiene la misma información mencionada anteriormente y adiciona los siguientes datos: precio mínimo, días de vigencia de la subasta, precio inicial de la subasta.
* El sistema debe permitir que los usuarios realicen transacciones de venta de productos y servicios y debe registrar la información en el mismo.
* El sistema tiene convenios con las distintas entidades bancarias y con MercadoPago para la gestión de las cobranzas. Cada vez que se realiza una transacción el sistema debe notificar a las entidades bancarias el monto de la transacción, el usuario originante y el usuario destinatario.
* Cuando la transferencia bancaria se realiza recibimos la confirmación de las entidades bancarias. Con esta confirmación se debe habilitar la calificación del usuario y se registra una nueva comisión a cobrar.
* Cuando MercadoPago autoriza la venta con tarjetas de crédito, nos notifica y se debe ejecutar el mismo procedimiento anteriormente mencionado.
* Cuando comienza una subasta, el sistema debe registrar los usuarios interesados en la misma junto con sus ofertas. Cada vez que se realiza una nueva oferta, el sistema debe notificar a todos los interesados para que puedan contra ofertar.
* Cuando una subasta llega a su fin, el usuario que realizo la mejor oferta es el ganador y se debe crear la transacción de venta.
* Al día siguiente de confirmada una transacción, el sistema debe habilitar el usuario comprador la funcionalidad de calificar al vendedor. Se registra la misma y se notifica al vendedor.
* Por cada transacción realizada el vendedor debe pagar una comisión sobre el precio de venta. Mensualmente debe recibir un resumen con todas las operaciones realizadas, la comisión discriminada y el total a pagar.
* El sistema debe contar también con una aplicación mobile de consulta en donde los usuarios podrán realizar consultas y reportes:
  + Consulta de calificaciones
  + Consulta de transacciones confirmadas
  + Consulta de transacciones canceladas
  + Consulta de comisiones pagadas
  + Consulta de movimientos en la cuenta corriente

Se pide:

* Documentar el diseño del sistema e implementar en base a las siguientes fases:
  + Primera Fase:
    - ABM y gestión de venta del sistema.
    - Interfases con las entidades bancarias y Mercado Pago
    - Notificaciones a los usuarios por subastas
  + Segunda Fase:
    - Calificación de usuarios por transacciones realizadas
    - Proceso mensual de liquidación de comisiones
    - Consultas del sistema