**Trabajo Práctico Obligatorio**

**Sistema de Subastas**

El equipo de analistas ha finalizado el relevamiento de una app que gestione la inclusión de artículos en subastas y la participación como oferentes en las mismas.

La empresa solicito un desarrollo para dispositivos móviles que les permita a los usuarios participar de forma on-line en las subastas y en el caso que posean algún artículo que deseen incluir en futuras subastas cargar la información de este.

La empresa posee un sistema propio que contiene toda la información de las subastas,

las ventas realizadas, los dueños de los ítems en subasta, los postores, las ofertas realizadas por cada uno de los postores (concretadas o no), los rematadores o martilleros, etc. ***Nuestra app deberá consumir y actualizar esa información***.

La empresa en cuestión realiza las subastas en la modalidad conocida como ***subasta dinámica ascendente*** donde los postores conocen las ofertas de su competencia y pueden modificar la suya mientras la subasta está abierta. Esta modalidad parte de un precio de reserva o base y los postores van presentando ofertas con precios ascendentes, ganando quien ofrezca el precio mayor.

La aplicación móvil requiere que los postores se encuentren registrados y se identifiquen antes de su participación.

El mecanismo de registración de los postores se realiza en dos etapas, la primera donde el postor ingresa sus datos, estos datos son verificados por la empresa de subastas y si lo acepta, le envía un mail informándole que debe ingresar a la app y completar el registro en este paso es cuando el usuario genera su clave personal.

Cuando la empresa registra a un usuario le asigna una categoría de acuerdo con la investigación realizada para autorizarlo. Las categorías son común, especial, plata, oro y platino, esta categoría determina en que subastas puede participar.

Cada subasta tiene asignado un día y un horario, una categoría, un rematador, y una lista de objetos a subastar denominada catálogo. Los catálogos son públicos pero solo los usuarios registrados pueden ver su precio base de venta.

De los objetos que conforman el catálogo conocemos su numero de pieza (o ítem), una descripción de este (un pequeño texto qu e lo describe), el precio base, el dueño actual y una serie de imágenes de este (aproximadamente 6). Hay que tener en cuenta que una pieza o ítem puede estar formado por varios elementos (Juego de Te de 18 piezas)

En el caso de que sean obras de arte u objetos de diseñador se conoce el nombre del artista o diseñador, la fecha y la historia del objeto (contexto, dueños anterior, curiosidades, etc.).

Para que un postor pueda acceder a una subasta determinada debe encontrarse registrado y la categoría de la subasta debe ser menor o igual que la propia. Si además desea pujar en la misma, debe registrar al menos un medio de pago (ingresar los datos del medio de pago) y el mismo debe ser verificado por la empresa.

Un usuario puede registrar todos los medios de pago que desee y gestionarlos a través de la app. Los medios de pago del usuario y su actividad en las subastas permiten mejorar su categoría.

Nuestra app deberá permitir pujar en una subasta determinada. El usuario seguirá la misma por algún medio de streaming que la empresa ponga a disposición donde podrá ver que artículo se subasta en ese momento y cuales es la mayor oferta hasta el momento.

El usuario determina una cantidad (debe ser mayor a la mejor oferta hasta el momento) y puja en la subasta pasando a ser esta la mayor hasta que aparezca una mejor. Si nadie puja con un valor más alto, el usuario de la última puja pasa a ser el nuevo dueño de la pieza y se registra la venta del objeto con el medio de pago seleccionado y los datos del usuario.

El monto de la puja nunca puede ser menor al 1% del valor del valor base del bien, y excepto en las subastas del categorías oro y platino, el valor del pujo no puede exceder el 20% del valor actual (el del último pujo). Ejemplo: un bien tiene un valor base de 100, por lo que el pujo mínimo será siempre de 1 peso. Si en un momento el valor del bien fuera de 140, el valor máximo del pujo sería de 28. Nuestra app debe controlar esto.

La empresa puede hacer varias subastas al mismo tiempo pero los usuarios no pueden estar conectados en más de una a la vez. Las subastas pueden ser en pesos o en dólares. Esto está determinado para cada subasta, no es posible hacer una subasta con un mix de monedas. En el caso de las subastas en dólares las mismas debe ser canceladas en dicha moneda (ya se por transferencia o por una tarjeta internacional)

De cada subasta se deben guardar todos los pujes realizados por cada usuario, respetando el orden de estos. Se debe garantizar que los usuarios están seguros de los pujes realizados, por lo que cuando un usuario hace un puje la aplicación no debe permitir otro hasta haber recibido la confirmación por parte del sistema que la transacción fue realizada con éxito.

Cada usuario puede ver su participación en las subastas, la cantidad a la que asistió, las veces que gano, el historial de pujos de una subasta, etc. (sería interesante contar con alguna información estadística para el mismo)

Por otra parte los usuarios pueden solicitar a la empresa que coloque algún artículo de su propiedad en subasta. Para ellos deberá ingresar los datos del bien a subastar, fotos de este, y cualquier otro dato de interés o histórico que pueda ser de interés.

Si la cantidad de artículos a vender es muy numerosa, la empresa puede determinar que es conveniente hacer una sola subasta con esos objetos, en ese caso se suele denominar la subasta como colección con el nombre del usuario.

Los usuarios deben declarar que el bien a subastar le pertenece y no posee ninguna impedimento para hacerlo, si la empresa está interesada en el mismo, el usuario deberá enviarlo a la dirección que le indiquen para proceder a la inspección.

Una vez que la empresa inspecciona el bien puede aceptarlo o no. Si no lo acepta el bien es devuelto a su dueño con cargo. Si lo acepta, el bien se incluye en una futura subasta informándole al usuario la fecha, el valor base y las comisiones. Si el usuario no acepta el valor base o las comisiones a cobrar el bien se le devolverá y se le informará de los gastos de devolución.

Cuando un usuario adquiere un bien el envío de este está a cargo del comprador y se incluye en el detalle de la compra.

Si nadie puja por un artículo, la empresa puede comprar el mismo por el valor base al finalizar la subasta.

**El trabajo por realizar es el siguiente:**

* Construir una ***API\_Rest*** para acceder a la información mencionada y cumplir con las funcionalidades que tendrá la de la aplicación móvil
* Desarrollo de la aplicación móvil en Android Studio o React Native.

Entregables para evaluación.

* ***Primera entrega***:
* Maquetado de la app, con su correspondientes wireframes y plano de despliegue de la misma.
* Descripción de los endpoints del API Rest diseñado con sus correspondientes parámetros, retornos, códigos de retorno (200, 404, etc.).

<https://www.iana.org/assignments/http-status-codes/http-status-codes.xhtml>

* ***Segunda entrega***:
* BackEnd y FrontEnd funcionando al 50% al menos (según la especificaciones realizadas en la primera entrega).
* ***Tercera entrega***:
* Aplicación completamente funcional (según especificaciones realizadas en la primera y segunda entregas).