



## Guía de Ejercicios.

Analice los siguientes casos de estudio.

- 1) **AirPatagonia** es una aerolínea que opera en el aeropuerto local. La misma, presenta un sistema informático para registrar los despachos de bultos de los pasajeros de sus vuelos. Dicho sistema informático conduce un proceso que se inicia cuando el pasajero se presenta, con su boleto y sus bultos ante el mostrador de despacho de bultos de la aerolínea. Allí, un empleado de la compañía, “el despachante” (que inició sesión en el sistema al comenzar su turno laboral), recibirá al pasajero, recibirá sus bultos y procesará el registro del despacho, restringiéndose dicha operatoria estrictamente a los vuelos que parten en el lapso máximo de las dos horas. Al momento de proceder al registro del despacho, el despachante selecciona el vuelo, ingresa el número de boleto (que debe verificarse) y, tantas veces como bultos lleve el pasajero, selecciona la categoría del bulto (normal, frágil, refrigerado, etc.), lo pesa en una balanza electrónica integrada al sistema e imprime y adhiere una etiqueta con un código QR único, con todos los datos del despacho para dicho bulto. Finalizado el registro de todos los bultos, el despachante imprime y entrega al pasajero un comprobante de despacho.
- 2) **Partidazo** es una aplicación móvil que pretende agilizar el proceso de reservar canchas para jugar partidos, permitiendo, además, compartir la misma con amigos de la lista de contactos. La misma es gratis para los usuarios que reservan mientras que los que deseen registrar su complejo deberán pagar un costo por cantidad de reservas realizadas. Al descargar la aplicación el usuario debe crear su perfil el cual incluirá su foto y demás datos personales. Para hacer una reserva deberá indicar la zona, tipo de cancha, fecha y hora. Visualizará las canchas disponibles y su costo, indicada la cancha, tendrá la posibilidad de elegir a que amigos quiere invitar para jugar el partido. El costo depende del tipo de cancha y del horario. Una vez confirmada la reserva se envía, tanto al usuario como a sus amigos, un WhatsApp con el mensaje “¡Sale partidazo!” el cual incluye los datos de la reserva.
- 3) La *Agencia Nacional de Aviación Civil (ANAC)* tiene una problemática a resolver mediante el empleo de tecnología informática y que se vincula en la necesidad de contralor de las actividades aeronáuticas tripuladas de bajísimo porte como son el vuelo en paramotor (parapente con motor), los ultralivianos, los planeadores, etc.

Estas actividades presentan el desafío de desarrollarse en aeronaves muy elementales (prácticamente sin instrumental). Por tal motivo, se ha planteado la necesidad de proveer una aplicación para teléfono

celular inteligente o tableta con receptor *GPS (Global Positioning System)* y sistema operativo *iOS (8 a 13)* o *Android (KitKat a 11.0)*.

Dicha aplicación, que recibe el nombre de desarrollo **Ícaro** tendrá la función de disparar las correspondientes alertas al piloto, cuando éste sobrevuele una zona prohibida o cuando se encuentre en una altitud indebida.

Para instrumentarlo, **Ícaro** deberá operar sensando permanentemente (cada 5 minutos), la ubicación (latitud, longitud y altitud) mediante el sistema *GPS* del dispositivo y comparando dicha información con la carta digital almacenada en el mismo y asociada a la aplicación.



Cuando la consulta sobre dicho repositorio de información reporte que se infringe zona de vuelo o altitud, la aplicación desplegará el correspondiente mensaje de alerta en pantalla y activará una alarma sonora intermitente.

Además de activar la alarma, **Ícaro** reportará al servidor de la ANAC la infracción y remitirá automáticamente al correo electrónico del piloto, un formulario de multa, cuyo monto dependerá del tipo de infracción.

La aplicación, requerirá un oportuno inicio de sesión, donde el piloto ingresará sus datos (DNI, Apellidos, Nombres, Licencia y Correo Electrónico) y, al momento de activarse, los datos de la aeronave que va a pilotar.

Por políticas de gestión tecnológica de la ANAC, es importante que las tecnologías de desarrollo, implementación y empleo de la aplicación Ícaro se inscriban en la categoría del Software Libre, y que en todo momento se garantice la debida protección de datos personales y sensibles.

**Ícaro** deberá estar completamente operativo y a disposición para su uso, a más tardar, para el 1° de abril de 2025.

- 4) El **Banco Municipal de Altazamán** necesita poner a disposición de sus clientes un servicio de estación de autogestión (“tótem”) a los efectos de automatizar y dinamizar las tareas de recepción en sus sucursales.

Mediante la estación de autogestión, se desea que el cliente que ingresa a la sucursal, de un modo ágil y autónomo, pueda solicitar iniciar el trámite que viene a realizar.

En la operatoria general, el cliente se deberá acercar a la estación de autogestión e iniciar su gestión introduciendo su DNI en su lector integral, a los efectos de ingresar los datos registrados en el código de barras bidimensional (nombres, apellidos, sexo, fecha de nacimiento, domicilio, etc.). A continuación, y para garantizar que el portador del DNI es su titular auténtico, el cliente deberá ingresar la huella digital de su pulgar, que se ha de contrastar con la leída del reverso del propio DNI. Autenticada la identidad del portador del DNI como su titular auténtico y como cliente del banco (previa consulta con el sistema central de gestión del banco), el sistema deberá desplegar el listado de trámites que el cliente puede iniciar (atención por caja, atención por encargado de cuentas, préstamos e inversiones, acceso a caja de seguridad, etc.), conforme los servicios contratados por el cliente en la entidad bancaria.

Elegido un trámite en particular, la estación de autoservicio deberá imprimir un comprobante de turno en papel (“ticket”) que determinará un orden de atención (“turno”) para que el cliente sea atendido por el empleado del banco a cargo de dicho trámite u operatoria.

El inicio de la impresión del ticket no deberá insumir más de 3 (tres) segundos desde confirmada la solicitud de turno.

Conjuntamente con la impresión del ticket de orden de atención, el sistema de la estación de autoservicio deberá remitir un mensaje al sistema central de gestión de la sucursal, a los efectos de poner al cliente en la correspondiente cola del trámite elegido.

Finalizada la operatoria de asignación de turno e impresión del ticket y antes de finalizar la interacción, el sistema de la estación de autogestión deberá solicitar del cliente una puntuación del proceso (0 a 5 estrellas) para cada uno de 4 (cuatro) tópicos de evaluación (rapidez, simplicidad, claridad y satisfacción general), a los efectos de medir la aceptación por parte de la clientela, del nuevo sistema de estación de autogestión.

El sistema de la estación de autogestión deberá correr sobre una computadora que ejecutará un S.O. Linux y el sistema completo de estación de autogestión, deberá estar en servicio en no más de dos meses desde la firma del contrato de desarrollo.