

### Enunciado.

Nos contactó el gerente de sistemas de una importante empresa de servicios digitales y nos encomendó el desarrollo de un producto software para el almacenamiento privado de documentos.

Luego de realizar algunas reuniones, se determinó que el producto software debe satisfacer la necesidad de almacenar documentos, que pueden ser: PDF, Word, Excel, Imágenes (png, jpg, jpeg, bitmap), archivos de audio y video, en álbumes que pueden ser creados según sea necesario o requerido por el usuario. El producto software contendrá inicialmente dos tipos de usuario: cliente y administrador. Para cada usuario se debe registrar su nombre, apellido, correo, DNI, teléfono, teléfono alternativo, nick y contraseña para realizar el inicio de sesión. Nos interesa, además, registrar la fecha de nacimiento del cliente para saludarlo en su día.

También queremos que pueda cambiar su foto de perfil. Nos interesa conocer de cada administrador su fecha de ingreso a la empresa y la cantidad de horas diarias que dedica a la gestión en el producto software.

El cliente debe registrarse para poder acceder a la aplicación, mientras que los usuarios administradores ya poseen una cuenta generada. Ambos deben realizar el inicio de sesión para poder operar en el sistema. En el caso del cliente, una vez registrado, debe iniciar sesión.

Cada cliente puede crear uno o muchos álbumes para organizar el contenido que desee almacenar. De cada álbum deseamos registrar el nombre, fecha de creación, imagen de portada y el tamaño que ocupa. Un usuario puede tener muchos álbumes, pero un álbum solo le pertenece a un usuario. Por ahora no deseamos crear álbumes compartidos entre usuarios.

Los usuarios administradores tendrán a su disposición la gestión de las cuentas de los clientes, con lo cual, podrá otorgar más o menos espacio de almacenamiento (basado en planes), activar o inactivar clientes y crear notificaciones de avisos y promociones.

Para las notificaciones, nos interesa que se pueda guardar el nombre, un código que las identifique, el contenido de la misma, la fecha de creación y la fecha de envío. Una misma notificación puede enviarse a muchos clientes. Es posible editar las notificaciones antes de que se envíen y nos interesa saber si el cliente leyó la notificación. Para esta operación, el cliente debe marcar como leída la notificación.

Dado que prestaremos un servicio de almacenamiento, nos interesa poder contar con planes con espacios distintos. Comenzaremos con cuatro planes: básico, el cual provee 10 GB de almacenamiento como máximo por el módico precio de 10 dólares, emprendedor, el cual dispone de 20 GB a 20 dólares, pyme que ofrece 50 GB por 50 dólares y el plan empresa, que es adaptable según la

necesidad de espacio del cliente y es acordado mediante un proceso de alta. De cada plan es necesario registrar el nombre, valor, moneda en la que se cobra, características y si posee o no un valor promocional que, en caso de existir, se deberá Trabajo Práctico - Cloud Storage mostrar en lugar del valor definido. Es posible editar, activar o inactivar los planes, siendo el usuario administrador el encargado de realizar dichas operaciones.

Cuando un cliente solicita el plan empresa, deberá realizar la solicitud de este y el alta se verá afectada por un proceso de activación, el cual comprende los siguientes puntos:

- Cuando el cliente realiza el pedido del plan, se dispone como pendiente de aprobación.
- El usuario administrador deberá verificar si el cliente es apto para abordar el plan realizando consultas de carácter económico con el cliente. Para este punto, la solicitud deberá plantearse como “Análisis financiero”.
- El administrador puede aprobar o rechazar la solicitud según el resultado del análisis. Si es aprobada, debe asignarse el estado “Generando cuenta”, en el cual se mantendrá durante el tiempo que sea necesario para realizar las tareas de soporte.
- Una vez finalizadas las tareas, se deberá pasar a cuenta generada.
- El cliente puede cancelar la solicitud del plan cuando no se esté generando.

Para poder subir uno o varios archivos, primero debe seleccionarse el álbum al cual se subirá. En el caso de no existir el álbum, primero deberá crearse. El cliente puede subir uno o varios archivos en simultáneo siempre y cuando no exceda el límite de espacio provisto por el plan.

La cuenta de un cliente puede encontrarse en alguno de los siguientes estados: pendiente de verificación, cuenta activa, cuenta inactiva (estos dos estados son regidos por la acción del administrador) y cuenta cerrada. El cliente puede cerrar su cuenta solo cuando la misma esté en el estado cuenta activa.

De los archivos nos interesa registrar su nombre, extensión, peso en bytes y fecha de subida. El cliente puede eliminar archivos de un álbum.

Hacer diagrama de Secuencia de Subir Archivo  
Diagrama de Estado del Pedido del Plan