

## Segundo Parcial

DIAGRAMA DE CASOS DE USO - DIAGRAMA DE SECUENCIA - DIAGRAMA  
DE ESTADOS

DISEÑO DE APLICACIONES | 2021

## Criterios de aprobación

El alumno tendrá aprobado el parcial si cumple los siguientes criterios de aprobación:

- Aplicación adecuada del Diagrama de Casos de Uso.
- Aplicación adecuada del Diagrama de Secuencia.
- Aplicación adecuada del Diagrama de Estados.
- Sintaxis UML correcta.
- Identificación adecuada de atributos y métodos de clases.

## Metodología de entrega

En la primera página estará la Carátula:

- Nombre de la materia, cuatrimestre, año y número de parcial.
- Apellido y nombre del alumno.
- Tipo y Número de Documento de Identidad del alumno.
- Correo Electrónico.
- La entrega deberá realizarse en PDF respondiendo el mensaje de MIEl.

## Enunciado

Como parte de una empresa que presta diversos servicios digitales, se les solicita la creación de un producto software que permita realizar el pago de servicios, transferencias de dinero a otros usuarios, ingreso y retiro de dinero de una cuenta virtual.

Luego de varias reuniones del consejo directivo, se definió que, inicialmente, el producto software debe poseer 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 o supervisión en el producto software.

Cada cliente puede tener muchas tarjetas con la cual realizará los pagos de servicios. Las tarjetas pueden ser de tipo: crédito o débito. Solo se admite un tipo de tarjeta por

tarjeta. De cada tarjeta queremos registrar: número (16 dígitos), fecha de inicio desde la cual es válida y fecha de fin de validez, el banco al que pertenece y el nombre que figura en el frente.

Cada cliente posee una cuenta para la cual podrá: ingresar, retirar o transferir dinero. De la cuenta queremos persistir su código, saldo, fecha de creación y la moneda. Para los bancos nos alcanza con registrar su razón social, dirección y teléfono. Es posible editar la información de los bancos.

Luego de debatir, consideramos que cada cliente puede tener más de un domicilio, debiendo registrar para estos: calle, número, piso y departamento (en caso de aplicar), localidad, provincia y país. Para estos tres últimos, queremos que posean un código y descripción.

Para las transferencias deseamos que se registre el estado de la misma: iniciado, pendiente de aprobación, aprobada, rechazada, cancelada o finalizada. Una transferencia solo puede ser cancelada en los estados: iniciado y pendiente. Luego de intentar realizar la transferencia, nos indicarán si la misma fue aprobada o rechazada. En caso de rechazo, se deberá notificar al usuario con un correo electrónico de manera obligatoria.

Dado que nuestro producto software permite realizar el pago de servicios, nos interesa persistir empresas, y servicios que presta cada empresa. Para cada empresa se debe registrar: cuit, fecha de inicio de actividades y razón social. Con respecto a los servicios prestados por cada empresa, registrar su código, descripción (para saber que pagará el cliente) y el valor del servicio. Cabe destacar que un cliente puede realizar muchos pagos de servicios y un servicio puede ser pagado por muchos clientes. Cada pago debe contener su fecha y hora, monto y tarjeta con la cual se realizó. Para realizar el pago de un servicio primero se debe verificar si el cliente tiene una tarjeta asociada con la cual pueda pagar, en caso de no existir, debe crearse. Debe poder permitirse incluir más de un servicio en el pago, para ahorrar procesamiento. Sin embargo, puede incluirse una cantidad máxima de 5 servicios en un pago.

Los administradores del producto software pueden, además de iniciar sesión, activar o desactivar un cliente, crear y modificar empresas y sus servicios, gestionar de manera completa países, provincias y localidades, bancos y monedas. Con respecto a la moneda, nos interesa que posean un código, nombre y su símbolo para mostrar.

Los administradores pueden activar o inactivar usuarios clientes.

Además un administrador puede verificar transferencias y cancelarlas de ser necesario. Un cliente puede realizar transferencias a otros usuarios clientes debiendo quedar registrado el número de transferencia, fecha y hora en la que se realizó, monto, moneda y usuario al que se le realiza la transferencia.

Debido a que los pagos son realizados con tarjetas, se debe poder visualizar el estado del pago. Estos pueden ser: pendiente de aprobación, aprobado, rechazado y

finalizado. El usuario puede cancelar el pago mientras el mismo se encuentre en el estado pendiente de aprobación.

Se pide:

1. Realizar el Diagrama de Casos de Uso.
2. Realizar el Diagrama de Secuencia del caso de uso pagar servicios y sus interfaces.
3. Realizar el Diagrama de Estados.