



## DigitalWallet >> TP1

Un inversor está buscando desarrollar una plataforma financiera para administrar dinero y fomentar el uso de dinero digital para realizar operaciones sin necesidad del billete físico. Para esto quiere construir una billetera virtual donde los usuarios podrán acceder a:

- Registrarse (*enrollment*)
- Ingresar dinero (*cash in*)
- Transferir dinero (*cash out*)
- Programa de beneficios por el uso (*loyalty*)

### Parte 1: Dominio

#### Especificaciones

*DigitalWallet* busca ser una Billetera Virtual que administre dinero virtual, para esto, se podrán realizar las siguientes operaciones:

##### 1. Registrarse (enrollment)

Los usuarios deberán proveer la siguiente información:

- Nombre
- Apellido
- Número de documento
- Correo electrónico (nombre de usuario) - único en el sistema
- Clave

Una vez realizado el registro el sistema deberá crear una cuenta que deberá contener:

- CVU (Clave Virtual Uniforme) - única en todo el sistema
- Saldo
- Lista de movimientos - es un listado de movimiento que tuvo la cuenta: cash in o cash out.

**Nota:** para fomentar el uso de la aplicación, el inversor decide regalar \$200 por registrarse en la aplicación.

## **2. Login**

Los usuarios registrados podrán realizar un login en la aplicación utilizando el correo electrónico y clave.

## **3. Transferir dinero (cashout)**

Los usuarios registrados en el sistema podrá transferir dinero a otro usuario de la plataforma.

Para poder realizar la transferencia de dinero, el usuario emisor debe conocer la Clave Virtual Uniforme dado que el sistema se lo va a requerir y por otro lado debe disponer de saldo suficiente para realizar la transferencia.

Una vez realizada la transferencia, se debe descontar del usuario emisor el saldo de la cuenta correspondiente e incrementar el saldo en la cuenta del usuario receptor y registra el movimiento en ambas cuentas.

De cada Movimiento se conoce:

- Fecha y hora
- Tipo de movimiento (cash in, cash out)
- Importe
- Nombre del originante/destinatario
- CVU del originante/destinatario

#### **4. Ingresar dinero (cash in)**

Los usuarios registrados en el sistema podrá ingresar dinero a DigitalWallet, para esto existen 2 formas de realizarlo:

- Tarjeta de crédito/débito.
- Una transferencia (caso anterior) de un usuario de DigitalWallet

En el caso del ingreso a través de tarjeta de débito o crédito se le solicitará al usuario la siguiente información de la tarjeta:

- PAN - número de dieciséis dígitos que identifican la tarjeta de crédito o débito
- Nombre y Apellido
- Fecha de vencimiento - en el formato dd/mm/aaaa
- CVV - Clave de 3 dígitos del dorso de la tarjeta
- Importe a acreditar

#### **5. Programa de beneficios (Loyalty)**

Los usuarios administradores podrá ingresar a DigitalWallet para administrar un programa beneficios por el uso de la billetera. El objetivo del mismo es captar nuevos clientes a que hagan uso de la plataforma.

IMPORTANTE: el beneficio puede ser aplicado una única vez por cliente, es decir, una vez cumplido el beneficio el mismo no se puede volver aplicar para el mismo cliente.

De los beneficios se debe registrar:

- Nombre
- Tipo de Beneficio (descuento o regalo)
- Porcentaje de descuento (en caso de ser descuento)
- Importe de Regalo (en caso de ser regalo)
- Cantidad de operaciones (\*)
- Importe de Cada Operación(\*\*)
- Vigencia Fecha Desde
- Vigencia Fecha Hasta

*(\*) El beneficio le aplica a aquellos usuarios que superen la cantidad de operaciones de cash out.*

*(\*\*) El beneficio le aplica a aquellos usuarios que superen la cantidad de operaciones indicada en (\*) y el valor de cada operación de cash out sea superior a lo indicado en Importe de Cada Operación.*

Ejemplo 1 de funcionamiento del programa de beneficios:

**Transferencia o cashout:** \$1000

**Beneficio:** Cantidad de Operaciones

**Fecha Desde:** 10/11/2019

**Fecha Hasta:** 20/11/2019

**Tipo de beneficios:** Descuento

**Porcentaje de descuento:** 10%

**Cantidad de operaciones:** 5

**Importe de cada operación:** \$100

Cuando un usuario va a realizar un cash out por \$1000, el sistema debe calcular si el usuario realizó más de 5 operaciones por un importe mayor a \$100 cada una. En caso de aplicar el descuento, se genera un reintegro (cash in) por el valor del descuento del 10% en la transferencia. Esto implica generar dos movimiento en la cuenta:

- Cash out por \$1000
- Cash in por \$10

Ejemplo 2 de funcionamiento del programa de beneficios:

**Transferencia o cashout:** \$2000

**Beneficio:** Cantidad de Operaciones

**Fecha Desde:** 10/11/2019

**Fecha Hasta:** 20/11/2019

**Tipo de beneficios:** Regalo

**Importe de Regalo:** \$200

**Cantidad de operaciones:** 2

**Importe de cada operación:** \$50

Cuando un usuario va a realizar un cash out por \$2000, el sistema debe calcular si el usuario realizó más de 2 operaciones por un importe mayor a \$50 cada una. En caso de aplicar el regalo, se genera un regalo (cash in) por el valor de \$200 . Esto implica generar dos movimiento en la cuenta:

- Cash out por \$2000
- Cash in por \$200

## **El modelo responde las siguientes peticiones**

1. Registrar usuario de DigitalWallet.
2. Eliminar Usuarios de DigitalWallet.
3. Obtener el listado de usuarios del sistema indicando si es Administrador.
4. Login mediante correo electrónico y contraseña.
5. Transferir dinero de un CVU Origen a un CVU destino.
6. Ingresar Dinero a DigitalWallet mediante tarjeta de crédito.

## Interfaz desktop

Esta particular empresa está interesada en que la administración de la aplicación sea mediante una interfaz desktop desarrollada con [Arena](#). El hecho de ser desktop les permite que un grupo acotado de personas se encarguen de gestionar la aplicación sin disponer de un sistema de roles y accesos.

Esta interfaz será utilizada a modo de backend para realizar acciones que permitan a los usuarios operar con la billetera virtual.

También se pretende que mediante esta interfaz se puedan realizar distintos tipos de búsquedas para que el equipo de marketing pueda analizar estrategias de publicidad personalizadas.

A continuación se detallan las ventanas solicitadas que se deberán desarrollar. Los mockups planteados son a modo de ejemplo y guía, pero cada equipo tiene la libertad de diseñar a gusto, siempre y cuando se pueda cumplir con la funcionalidad descrita.

## Login DigitalWaller

A ejecutar la aplicación deberá mostrarse una ventana de Login del administrador.



DigitalWallet - Login

Correo electrónico

Contraseña

## Administrar DigitalWallet

Se debe poder visualizar los datos de los usuarios registrados y realizar acciones, como se muestra a continuación a modo de ejemplo:



DigitalWallet - Administración

### Listado de usuarios

▼ Nombre	▼ Apellido	▼ Usuario	▼ Estado	▼ Seleccionar
Leandro	Di Lorenzo	leandro.jdl@gmail.com	Habilitado	<input type="radio"/>
Facundo	polo	polofacundo@gmail.com	Habilitado	<input type="radio"/>
Juan	Mottes	juannpm159@gmail.com	Bloqueado	<input checked="" type="radio"/>

## Agregar Usuario

DigitalWallet - Agregar Usuario

Nombre	<input type="text"/>
Apellido	<input type="text"/>
Número de Documento	<input type="text"/>
Correo electrónico	<input type="text"/>
Contraseña	<input type="password"/>
Es Administrador?	<input checked="" type="checkbox"/>

Agregar

## Modificar Usuario

DigitalWallet - Modificar Usuario

Nombre	Fernando
Apellido	Rodriguez
Número de Documento	33.655.112
Correo electrónico	<input type="text" value="fernando.rodriguez@gmail.com"/>
Estado	<input type="text" value="Bloqueado"/> ▼
Cuenta CVU	44443333-55556666
Saldo	\$ 351,22

Modificar



## Administración de beneficios

+

-

×

 DigitalWallet - Administración de Beneficios

Nombre

Fecha Desde

Fecha Hasta

Tipo de Descuento

Regalo

▼

Importe del regalo

Cantidad de operaciones

Importe de cada operación

Agregar

+

-

×

 DigitalWallet - Administración de Beneficios

Nombre

Fecha Desde

Fecha Hasta

Tipo de Descuento

Descuento

▼

Porcentaje de descuento

Cantidad de operaciones

Importe de cada Operacion

Agregar

## Consideraciones

- Los usuarios solo pueden ser eliminados, si no disponen de saldo positivo en su cuenta, es decir, la cuenta asociada al usuario debe disponer de saldo 0 (cero) para poder ser eliminado el usuario.
- Los usuarios de la aplicación solo pueden disponer de una única cuenta en la moneda pesos.

- Los paneles son maquetas de la información requerida, pero el diseño puede variar a gusto.
- Si bien la plataforma debe poder administrar información, se puede mantener información de base *hardocodeda* y esa información puede ser "levantada" cuando se inicia la aplicación.
- Además de las pantallas ejemplificadas debe haber ventanas que simplemente muestren la información del contenido ("Ver")

## Entrega

La entrega es presencial y deben estar presentes todos los integrantes del equipo. De existir alguna situación de fuerza mayor se deberá avisar a los docentes con antelación.

Para organizar mejor las correcciones vamos a establecer horarios para cada grupo.