

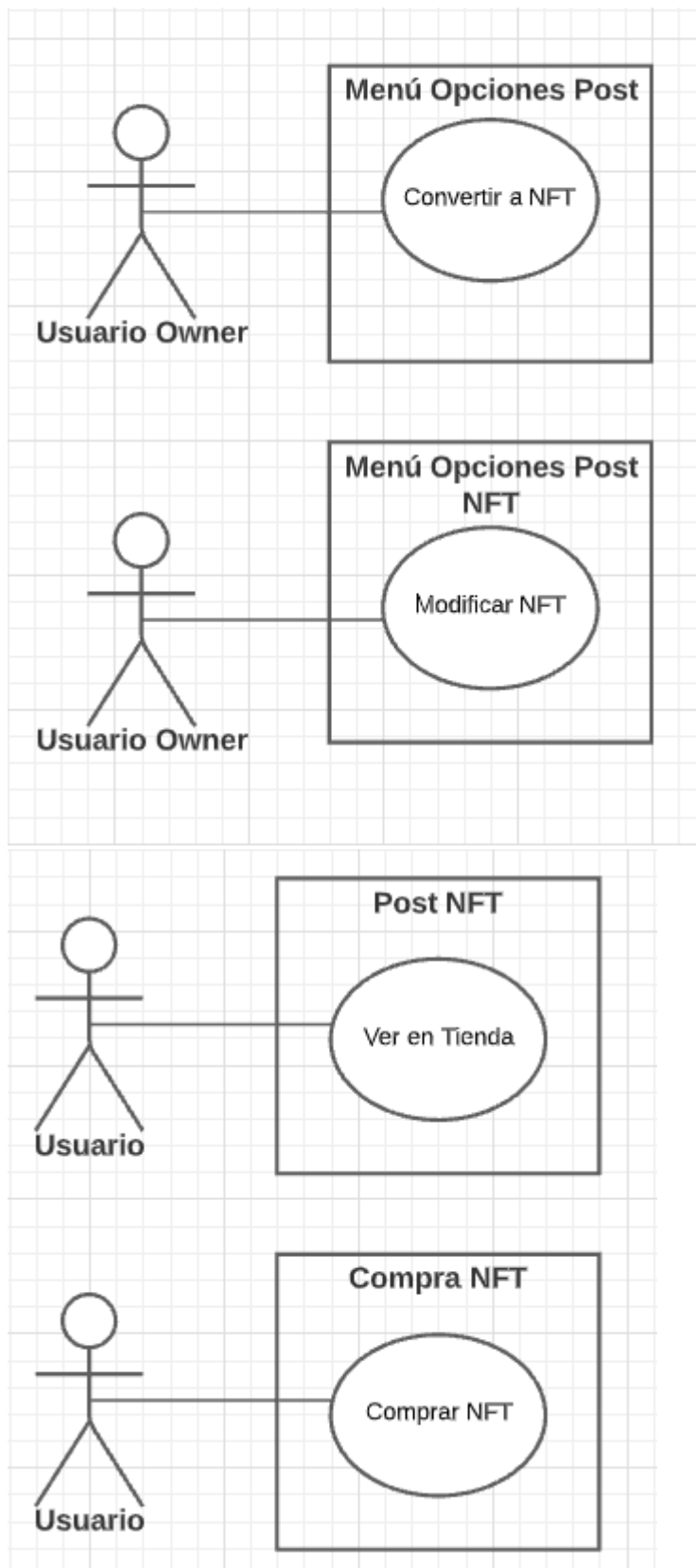
ENTREGA PRELIMINAR

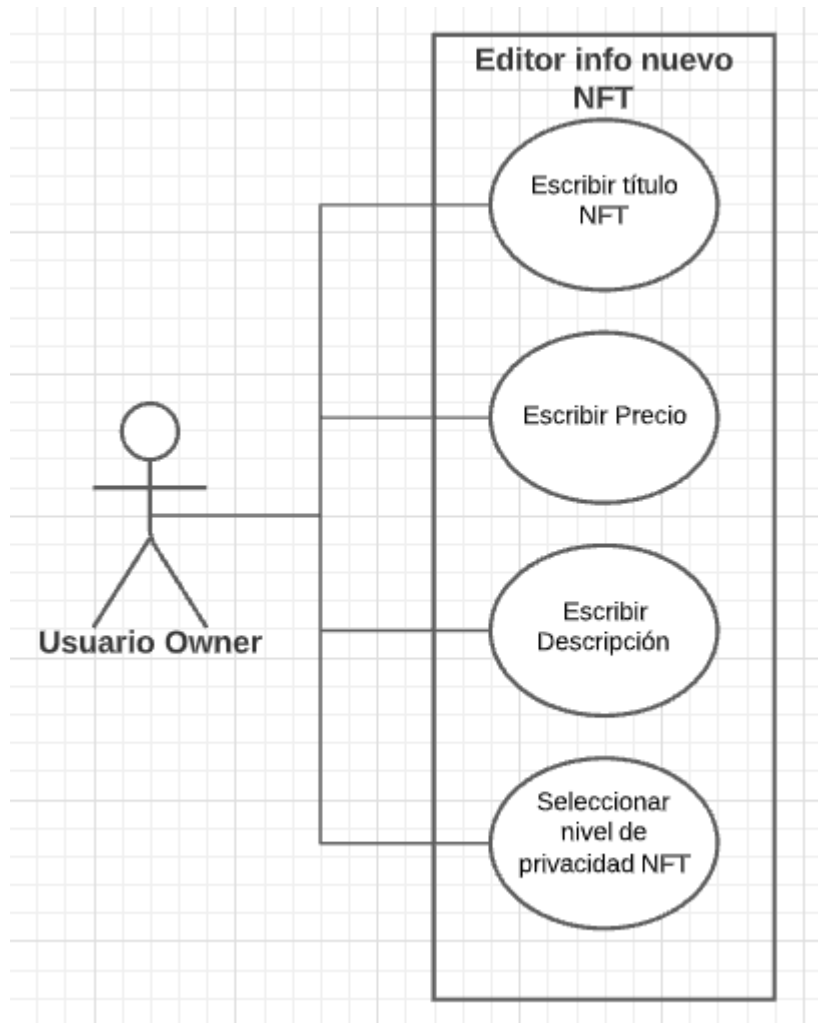
Àlex Fernández López
Sergi Casau Pueyo
Marc Cerrillo Molinero
Ricard Guixaró Trancho
Daniel Oliveras Olea

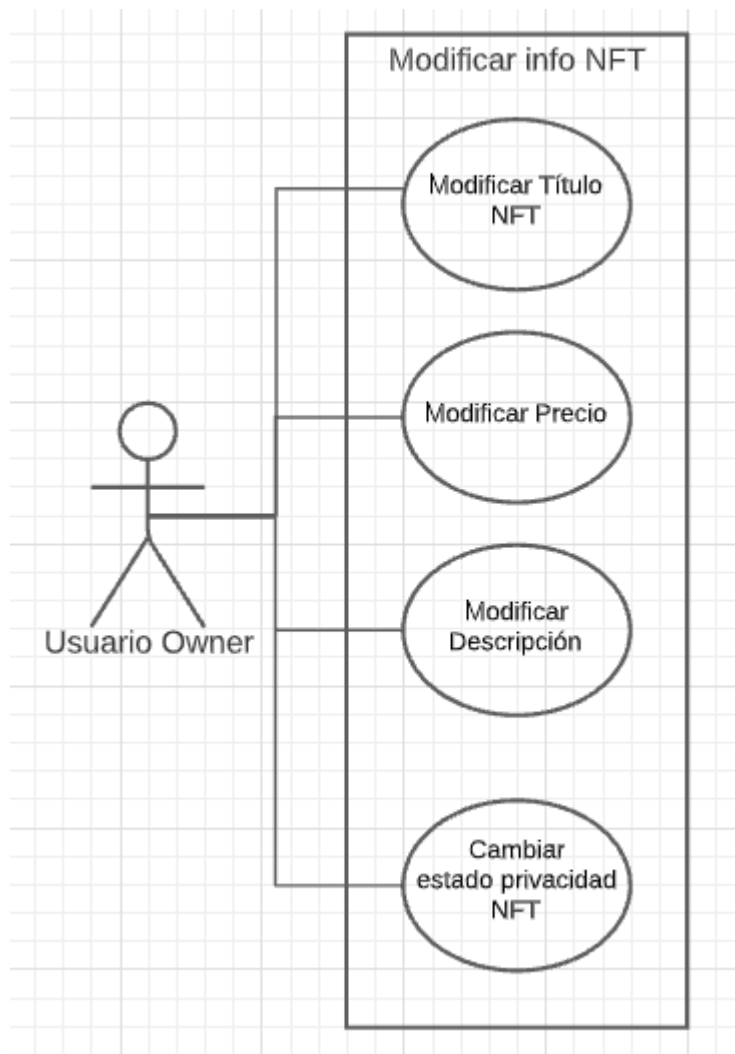
1.		D
Diagrama de casos de uso	4	
2.		D
Descripción brief style de los casos de uso	8	
3.		P
Post NFT:	8	
4.		C
Compra NFT:	8	
5.		M
Menú opciones Post:	8	
6.		I
Interfaz Wallet:	8	
7.		E
Editor información nuevo NFT:	8	
8.		M
Modificar información NFT existente:	8	
9.		E
Especificación completa 15 funcionalidades	9	
10.		V
Ver en tienda	9	
11.		C
Comprar NFT	9	
12.		M
Modificar publicación NFT	10	
13.		R
Retirar dinero	10	
14.		I
Ingresar dinero	11	
15.		C
Convertir Coingrams a dinero corriente	11	
16.		C
Convertir dinero corriente a Coingrams	12	
17.		T
Transferir	12	
18.		C
Consultar historial de transacciones	13	
19.		A
Añadir título NFT	14	
20.		A
Añadir precio NFT	14	
21.		A
Añadir descripción NFT	14	
22.		S
Eleccionar nivel de privacidad de la publicación NFT	15	
23.		R
Requisitos no funcionales	15	

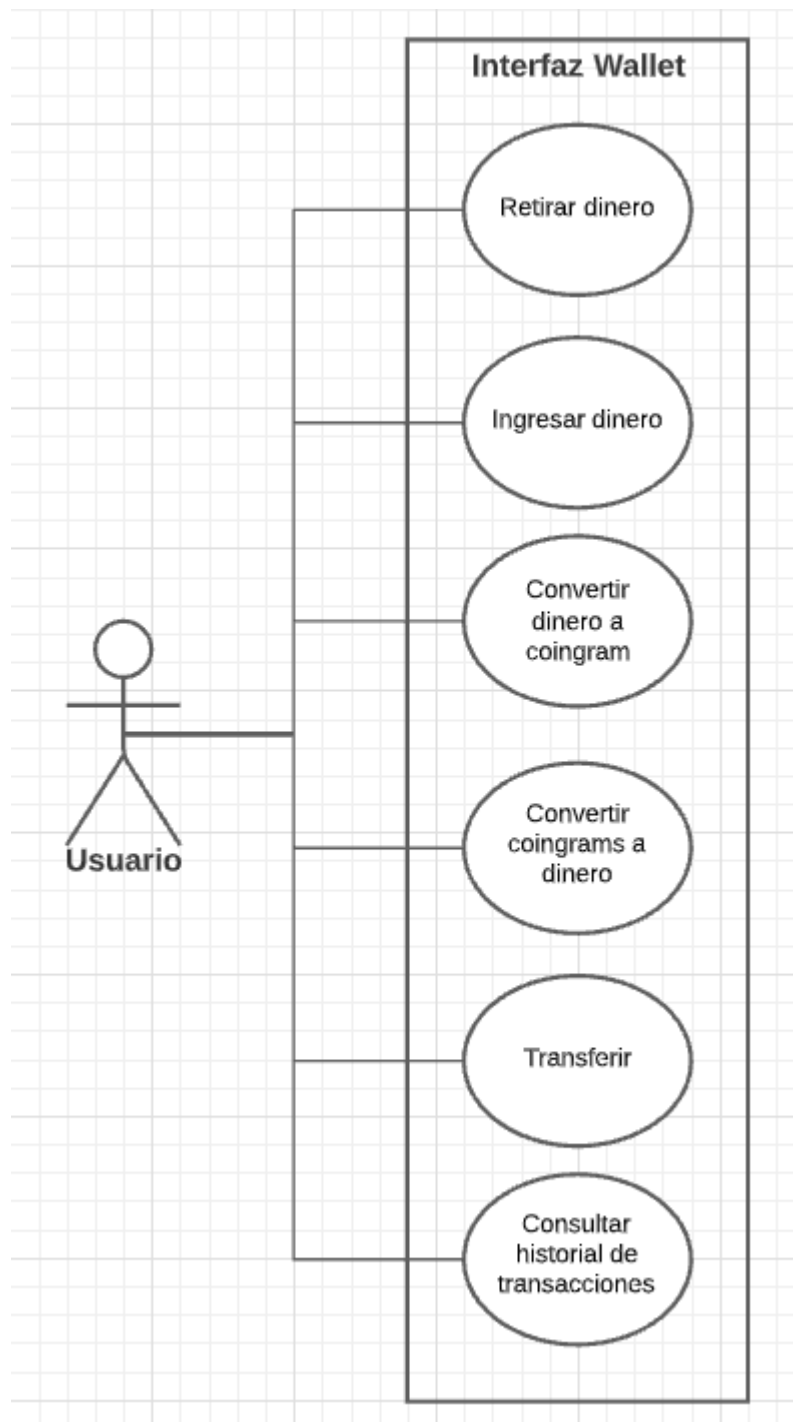
24.	D
Diagrama UML	17
25.	F
Funcionalidades especificadas OCL	18
26.	A
añadir título NFT	18
27.	A
añadir precio NFT	18
28.	A
añadir descripción NFT	18
29.	S
elegir nivel de privacidad publicación NFT	18
30.	F
Funcionalidades especificadas Historias de usuario	19
31.	V
comprar en tienda	19
32.	C
comprar NFT	20
33.	R
retirar dinero	22
34.	I
ingresar dinero	23
35.	C
convertir dinero corriente a Coingrams	25
36.	C
convertir Coingrams a dinero corriente	25
37.	T
transferir	25
38.	C
consultar historial de transacciones	25
39.	M
modificar publicación NFT	25

40. Diagrama de casos de uso









41. Descripción *brief style* de los casos de uso

Post NFT:

Ver en tienda: Un usuario selecciona la opción de ver un post NFT en la tienda.

Compra NFT:

Comprar NFT: Un usuario, que no es el propietario, selecciona la opción de comprar un NFT disponible en la tienda.

Menú opciones Post:

Convertir publicación a NFT: El usuario al cual pertenece el post, selecciona la opción para convertirlo en un NFT. El sistema muestra una nueva pantalla con las diferentes opciones.

Modificar NFT: El usuario propietario de un NFT selecciona la opción de modificar su NFT, y se le abre una nueva ventana con diferentes opciones.

Interfaz Wallet:

Retirar dinero: Un usuario selecciona la opción de retirar el dinero que tiene disponible en su wallet.

Ingresar dinero: Un usuario selecciona la opción de ingresar dinero en su wallet.

Convertir dinero a *Coingrams*: El usuario hace una conversión de dinero a *Coingrams*.

Convertir *Coingrams* a dinero: El usuario hace una conversión de *Coingrams* a dinero.

Transferir: El usuario hace una transferencia de *Coingrams* a otro usuario.

Consultar historial de transacciones: El usuario selecciona la opción de consultar el historial de sus transacciones.

Editor información nuevo NFT:

Escribir título NFT: El usuario propietario introduce el título que desea poner al NFT.

Escribir precio: El usuario propietario introduce el precio que le pondrá al NFT.

Escribir descripción: El usuario propietario introduce una descripción al NFT.

Seleccionar nivel de privacidad NFT: El usuario propietario selecciona el estado de privacidad del NFT. Público o privado.

Modificar información NFT existente:

Modificar título NFT: El usuario modifica el título de su NFT.

Modificar precio: El usuario modifica el precio de su NFT.

Modificar descripción: El usuario modifica la descripción de su NFT.

Modificar el nivel de privacidad NFT: El usuario modifica el estado de privacidad de su NFT.

42. Especificación completa 15 funcionalidades

Ver en tienda	
Actor Principal	Usuario
Precondición	El usuario tiene que haber iniciado sesión y tiene que tener abierto un post con un producto etiquetado
Disparador	El usuario quiere ver la tienda de un perfil
Escenario principal de éxito	<ol style="list-style-type: none">1. El usuario hace clic en el botón ver tienda2. El sistema lo redirige a la tienda del producto asociado al botón con el que ha interactuado el usuario
Extensiones	<ol style="list-style-type: none">2a. No se encuentra la tienda<ol style="list-style-type: none">2a1. El sistema informa al cliente de que ha habido un error y no se ha podido encontrar la tienda2a2. Se acaba el caso de uso2b. Hay un error al cargar los datos de la tienda<ol style="list-style-type: none">2b1. El sistema informa al usuario de que ha habido un error al cargar los datos de la tienda.2b2. Se acaba el caso de uso

Comprar NFT	
Actor Principal	Usuario
Precondición	El usuario tiene que haber iniciado sesión, el post tiene que ser de tipo NFT
Disparador	El usuario quiere comprar el NFT
Escenario principal de éxito	<ol style="list-style-type: none">1. El usuario selecciona el producto2. El usuario hace clic en comprar3. El sistema genera el contrato de la transacción4. El sistema ejecuta el contrato
Extensiones	<ol style="list-style-type: none">2a. El usuario no posee suficiente dinero/<i>Coingrams</i>.<ol style="list-style-type: none">2a1. El sistema muestra al usuario un error conforme no posee suficientes fondos para realizar la

	<p>transacción</p> <p>2a2. Se acaba el caso de uso</p> <p>2b. El usuario no tiene ningún método de pago figurado</p> <p>2b1. El sistema muestra un error al usuario indicando que debe configurar un método de pago y le da la opción de configurarlo.</p> <p>2b2. Se acaba el caso de uso</p> <p>3a. Ha ocurrido un error al generar el contrato</p> <p>3a1. El sistema cancela la transacción</p> <p>3a2. El sistema muestra al usuario que se ha producido un error al generar el contrato</p> <p>3a3. Se acaba el caso de uso</p> <p>4a. Error al ejecutar el contrato</p> <p>4a1. El sistema cancela la transacción y devuelve los bienes involucrados en el contrato a sus propietarios.</p> <p>4a2. El sistema muestra un mensaje de error conforme no se ha podido realizar la transacción.</p> <p>4a3. Se acaba el caso de uso</p>
--	---

Modificar publicación NFT	
Actor Principal	Usuario owner
Precondición	El usuario owner ha iniciado sesión y es propietario de la publicación NFT
Disparador	El usuario quiere modificar alguno de los campos de la publicación
Escenario principal de éxito	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario modifica uno o más campos 2. El sistema guarda los cambios.
Extensiones	1a. Los cambios hechos en la publicación NFT no son válidos. El sistema informa del error.

Retirar dinero	
Actor Principal	Usuario
Precondición	El usuario ha iniciado sesión y tiene un método de pago configurado correctamente
Disparador	El usuario quiere retirar dinero de su cuenta de Instagram
Escenario principal de éxito	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario accede a su método de pago y

	selecciona la opción Retirar. 2. El usuario ingresa la cantidad a retirar 3. El usuario confirma la transacción 4. El sistema realiza la transacción
Extensiones	1a. El usuario no tiene ningún método de pago configurado 1a1. El sistema muestra un mensaje indicando, al usuario, que no ha configurado un método de pago. 2a. La cantidad introducida por el usuario no es válida 2a1. El sistema muestra al usuario un mensaje de error conforme la entrada no ha sido válida y le indica que valores son válidos. 4a. Se produce un error al realizar la transacción 4a1. El sistema cancela la transacción 4a2. El sistema informa del error al usuario

Ingresar dinero	
Actor Principal	Usuario
Precondición	El usuario tiene un método de pago configurado correctamente
Disparador	El usuario quiere ingresar dinero a su wallet
Escenario principal de éxito	1. El usuario accede a su cartera 2. El sistema muestra las distintas opciones 3. El usuario hace clic en convertir ingresar 4. El usuario ingresa la cantidad 5. El sistema realiza el ingreso
Extensiones	5a. Se ha producido un error al realizar la transacción 5a1. Se muestra un mensaje de error al usuario conforme no se ha podido realizar la transacción

Convertir Coingrams a dinero corriente	
Actor Principal	Usuario
Precondición	El usuario ha iniciado sesión y posee <i>Coingrams</i>
Disparador	El usuario quiere convertir sus Coingrams en dinero corriente
Escenario principal de éxito	1. El usuario accede a su cartera

	2. El sistema muestra las distintas opciones 3. El usuario hace clic en convertir Coingrams a dinero e introduce la cantidad deseada 4. El sistema ejecuta la conversión
Extensiones	3a. El usuario introduce una cantidad inválida a convertir 3a1. El sistema informa al usuario de que ha introducido una cantidad inválida y le especifica qué valores están permitidos 4a. Error de conversión 4a1. El sistema muestra al usuario el motivo por el que no se ha podido realizar la conversión. 4a2. Se acaba el caso de uso

Convertir dinero corriente a Coingrams	
Actor Principal	Usuario
Precondición	El usuario ha iniciado sesión y posee un método de pago configurado
Disparador	El usuario quiere convertir dinero en Coingrams
Escenario principal de éxito	1. El usuario accede a su cartera 2. El sistema muestra las distintas opciones 3. El usuario hace clic en consultar convertir dinero a Coingrams 4. El sistema muestra ejecuta la conversión
Extensiones	3a. El usuario introduce una cantidad inválida a convertir 3a1. El sistema informa al usuario de que ha introducido una cantidad inválida y le especifica qué valores están permitidos 4a. Error de conversión 4a1. El sistema muestra al usuario el motivo por el que no se ha podido realizar la conversión.

Transferir	
Actor Principal	Usuario
Precondición	El usuario ha iniciado sesión y posee un método de pago configurado

Disparador	El usuario quiere realizar una transferencia a otro usuario
Escenario principal de éxito	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario accede a su cartera 2. El sistema muestra las distintas opciones 3. El usuario hace clic en transferir 4. El sistema muestra los campos de transferir 5. El usuario selecciona un destinatario y una cantidad 6. El sistema ejecuta la transacción
Extensiones	<p>5a. El usuario destinatario no existe</p> <p>5a1. El sistema muestra al usuario el error conforme no se ha encontrado el usuario</p> <p>5b. la cantidad introducida no es válida</p> <p>5b1. El sistema muestra al usuario un mensaje de error conforme la cantidad introducida no es válida.</p> <p>5c. El usuario destinatario no tiene un método de pago configurado</p> <p>5c1. El sistema muestra al usuario un error conforme el destinatario no puede recibir la transacción porque no tiene configurada su cartera.</p> <p>6b. El sistema indica al usuario que no es posible realizar la operación</p> <p>6b1. Se muestra al usuario un error detallando lo ocurrido.</p>

Consultar historial de transacciones	
Actor Principal	Usuario
Precondición	El usuario ha iniciado sesión y tiene un wallet configurado correctamente
Disparador	El usuario quiere consultar el historial de transacciones
Escenario principal de éxito	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario acceda su cartera 2. El sistema muestra las distintas opciones 3. El usuario hace clic en consultar historial 4. El sistema muestra el historial
Extensiones	<p>4a. Error al consultar historial</p> <p>4a1. Se informa al usuario del error.</p>

Añadir título NFT	
Actor Principal	Usuario owner
Precondición	El usuario ha iniciado sesión,El usuario es propietario de la publicación
Disparador	El usuario quiere añadir el título a la publicación
Escenario principal de éxito	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario accede al menú de opciones de la publicación 2. El usuario introduce el título de la publicación 3. El sistema registra el título correctamente
Extensiones	<p>2a. El usuario introduce un título no válido</p> <p>2a1. El sistema informa al usuario del error</p> <p>3a. Ha ocurrido un error al almacenar el título</p> <p>3a1. El sistema informa al usuario del error</p>

Añadir precio NFT	
Actor Principal	Usuario owner
	El usuario ha iniciado sesión,El usuario es propietario de la publicación
Disparador	El usuario quiere añadir el precio de la publicación
Escenario principal de éxito	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario accede al menú de opciones de la publicación 2. El usuario introduce el precio a la publicación, en <i>Coingrams</i> o dinero corriente. 3. El sistema registra el precio correctamente.
Extensiones	<p>2a. El usuario introduce un precio inválido y el sistema informa del error.</p>

Añadir descripción NFT	
Actor Principal	Usuario owner
Precondición	El usuario ha iniciado sesión, el usuario es propietario de la publicación
Disparador	El usuario quiere añadir una descripción a la publicación

Escenario principal de éxito	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario accede al menú de opciones de la publicación y selecciona añadir descripción 2. El usuario introduce la descripción que desea añadir a la publicación 3. El sistema registra la descripción correctamente
Extensiones	2a. El usuario introduce una descripción inválida 2a1. El sistema informa del error al usuario

Seleccionar nivel de privacidad de la publicación NFT	
Actor Principal	Usuario owner
	El usuario ha iniciado sesión, el usuario es propietario de la publicación
Disparador	El usuario quiere establecer el nivel de privacidad de la publicación
Escenario principal de éxito	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario accede al menú de opciones de la publicación 2. El usuario oculta o publica la publicación 3. El sistema registra los cambios correctamente
Extensiones	3a Surge un error al intentar cambiar el estado de la privacidad del post 3a1. Se informa al usuario del error

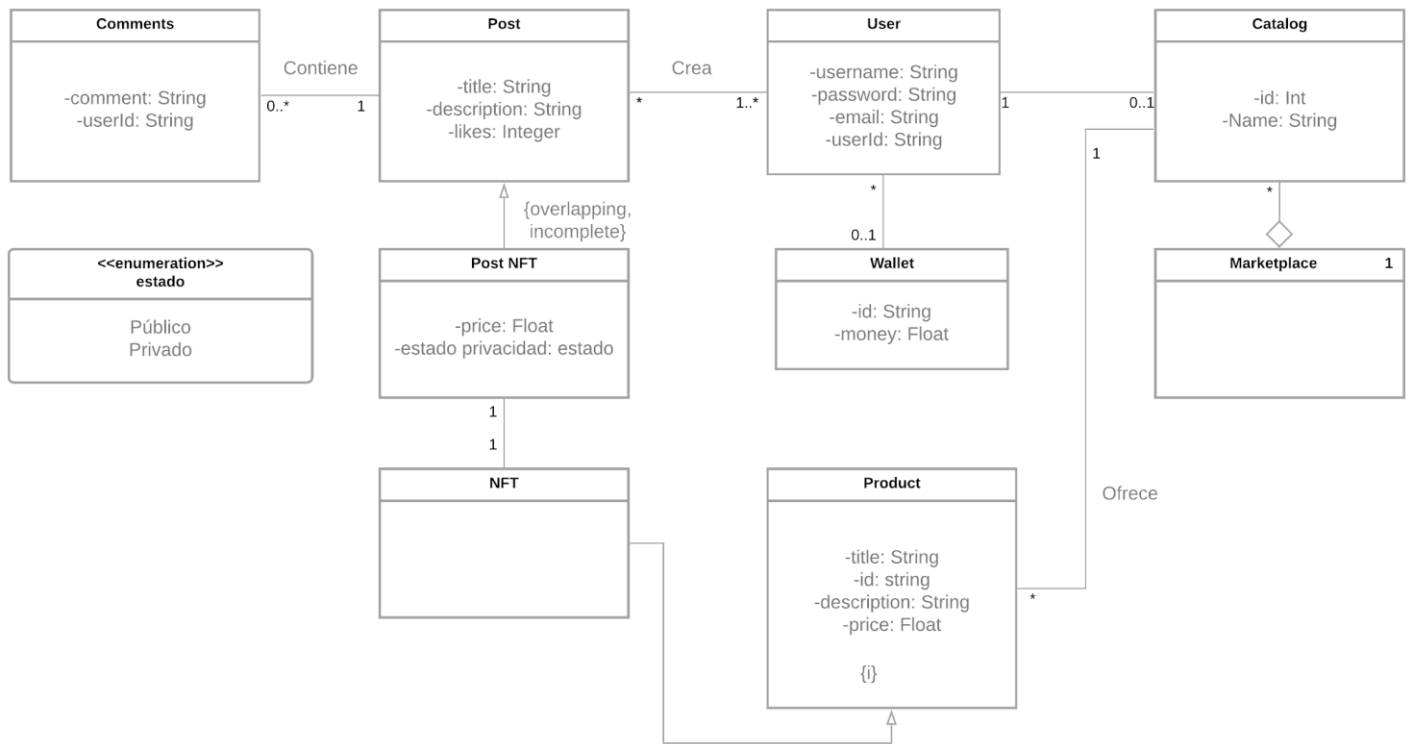
43. Requisitos no funcionales

Requisito	153. Inmunidad
Descripción	El producto debe ser invulnerable a ataques maliciosos de terceros.
Justificación	El producto debe ser inatacable por terceros debido a que si sucediera, los usuarios podrían perder sus nft (dinero) o cuentas y esto resultaría en frustración y en falta de confianza en la aplicación.
Condición de satisfacción	En un periodo de 1 año no se producirá

	ningún ataque exitoso por parte de terceros.
--	--

Requisito	12f. Capacidad
Descripción	La aplicación debe ser capaz de soportar el acceso de una gran cantidad de usuarios y de soportar transacciones simultáneas sin llegar a caerse.
Justificación	Hablando de nft, que al final es dinero, crearemos un gran problema si se producen incongruencias debido a caídas del sistema por no poder soportar la capacidad adecuada.
Condición de satisfacción	Debe ser capaz de soportar transacciones simultáneas de todos los usuarios activos en Instagram actualmente. (500 millones de usuarios)

44. Diagrama UML



Anotación: falta añadir en la clase wallet un atributo historial de transacciones.

45. Funcionalidades especificadas OCL

- Añadir título NFT



Context: Sistema:AddTituloNFT (titulo: String)

Pre: -

Post: PostNFT.allInstances() -> exists(p | p.oclIsNew() and p.title = titulo)

- Añadir precio NFT
- Añadir descripción NFT
- Seleccionar nivel de privacidad publicación NFT

46. Funcionalidades especificadas Historias de usuario

- Ver en tienda

Feature: verEnTienda

Como usuario **quiero poder** ver la tienda de un perfil **con tal de** comprar una publicación NFT.

Criterios de aceptación:

- El usuario tiene que estar autenticado y tener abierta una publicación con un producto etiquetado.
- El usuario ha de poder ver en la tienda una publicación NFT en cualquier momento.

Escenarios:

a. tiendaExistente

Dado un usuario autenticado en el sistema

Cuando indica

- un catalog id

tal que

- el catalog id identifica un catálogo del sistema

Entonces

- el sistema muestra al usuario la instancia del catálogo correspondiente.

b. tiendaNoExistente

Dado un usuario autenticado en el sistema

Cuando indica

- un catalog id

tal que

- el catalog id no identifica ninguna instancia de catálogo del sistema

Entonces

- el sistema notifica el error al usuario mostrando un mensaje que describa el porqué.

- **Comprar NFT**

Feature: comprarNFT

Como usuario **quiero poder** comprar un NFT **con tal de** adquirir una publicación única.

Criterios de aceptación:

- El usuario tiene que estar autenticado,
- La publicación tiene que ser del tipo NFT.

Escenarios:

- a.** compraAceptada

Dado un usuario autenticado en el sistema

Cuando indica

- un product id
- un wallet id

tal que

- el product id identifica una instancia de Producto NFT del sistema
- el wallet id identifica una instancia de Wallet en el sistema, y contiene la cantidad necesaria de dinero para realizar la transacción.

Entonces

- el sistema genera el contrato de la transacción y lo ejecuta. Muestra la confirmación al usuario.

- b.** productoNoExistente

Dado un usuario autenticado en el sistema

Cuando indica

- un product id
- un wallet id

tal que

- el product id no identifica ninguna instancia de Producto NFT en el sistema
- el wallet id identifica una instancia de Wallet del sistema

Entonces

- el sistema notifica el error al usuario mostrando un mensaje que describa el porqué.

c. walletNoExistente

Dado un usuario autenticado en el sistema

Cuando indica

- un product id
- un wallet id

tal que

- el product id no identifica ninguna instancia de Producto NFT en el sistema
- el wallet id no identifica ninguna instancia de Wallet en el sistema

Entonces

- el sistema notifica el error al usuario mostrando un mensaje que describa el porqué.

d. compraNoAceptada

Dado un usuario autenticado en el sistema

Cuando indica

- un product id
- un wallet id

tal que

- el product id identifica una instancia de Producto NFT del sistema
- el wallet id identifica una instancia de Wallet del sistema, pero no contiene la cantidad de dinero necesaria para la transacción.

Entonces

- el sistema notifica el error al usuario mostrando un mensaje que describa el

porqué.

- **Retirar dinero**

Feature: retirarDinero

Como usuario **quiero poder** retirar dinero a mi wallet **con tal de** retirar dinero. xd

Criterios de aceptación:

- El usuario tiene que estar autenticado.
- El usuario ha de poder retirar dinero de su cuenta en cualquier momento.

Escenarios:

a. metodoDePagoNoConfigurado

Dado un usuario autenticado en el sistema

Cuando indica

- un wallet id
- cantidad a retirar

tal que

- el wallet id no identifica ninguna instancia de wallet del sistema

Entonces

- el sistema notifica el error al usuario mostrando un mensaje que describa el porqué.

b. cantidadNoDisponible

Dado un usuario autenticado en el sistema

Cuando indica

- un wallet id
- cantidad a retirar

tal que

- el wallet id identifica una instancia de wallet del sistema
- la cantidad disponible en el wallet es inferior a la que el usuario quiere retirar

Entonces

- c.** el sistema notifica el error al usuario mostrando un mensaje que describa el

porqué.

d. retiradaAceptada

Dado un usuario autenticado en el sistema

Cuando indica

- un wallet id
- cantidad a retirar

tal que

- el wallet id identifica una instancia de wallet del sistema
- la cantidad disponible en el wallet es superior o igual a la que el usuario quiere retirar

Entonces

- el sistema realiza la transacción.

- **Ingresar dinero**

Feature: ingresarDinero

Como usuario **quiero poder** ingresar dinero a mi cuenta **con tal de** poder comprar convertirlo en Coingrams y posteriormente poder comprar publicaciones NFT.

Criterios de aceptación:

- El usuario tiene que estar autenticado.
- El usuario ha de poder ingresar dinero a su cuenta en cualquier momento.

Escenarios:

a. metodoDePagoNoConfigurado

Dado un usuario autenticado en el sistema

Cuando indica

- un wallet id
- cantidad a ingresar

tal que

- el wallet id no identifica ninguna instancia de wallet del sistema

Entonces

- el sistema notifica el error al usuario mostrando un mensaje que describa el porqué.

b. errorTransacción

Dado un usuario autenticado en el sistema

Cuando indica

- un wallet id
- cantidad a ingresar

tal que

- el wallet id identifica una instancia de wallet del sistema
- la cantidad disponible en el sistema externo es inferior a la que el usuario quiere ingresar

Entonces

- el sistema notifica el error al usuario mostrando un mensaje que describa el porqué.

c. ingresoAceptado

Dado un usuario autenticado en el sistema

Cuando indica

- un wallet id
- cantidad a ingresar

tal que

- el wallet id identifica una instancia de wallet del sistema
- la cantidad disponible en el sistema externo es superior o igual a la que el usuario quiere ingresar

Entonces

- el sistema realiza la transacción.

- **Convertir dinero corriente a Coingrams**
- **Convertir Coingrams a dinero corriente**
- **Transferir**
- **Consultar historial de transacciones**
- **Modificar publicación NFT**