

# Programación 4 - 2021

## Laboratorio 2

### Consideraciones generales:

- La entrega podrá realizarse hasta el **lunes 3 de mayo de 2021 a las 17hrs.**
- Se deberá entregar en el EVA del curso un archivo con nombre <número de grupo>\_lab1.zip (o tar.gz) que contenga el informe completo del modelo de casos de uso. Para la elaboración de dicho informe se provee de una plantilla que se encuentra en el EVA, en la sección *Material>Material adicional>4-Plantillas>2-Inf\_ModeloCasosDeUso.odt*.
- La versión final del informe debe entregarse en formato PDF.
- Las entregas que no cumplan estos requerimientos no serán consideradas. El hecho de no realizar la entrega implica la insuficiencia del laboratorio completo.

El equipo de analistas del proyecto recabó información adicional acerca del sistema y como resultado se decidió realizar primero un prototipo como prueba de concepto. Para ello se definieron ciertos requisitos funcionales a satisfacer. Estos requisitos están expresados en los siguientes casos de uso. Un aspecto no funcional que se recabó es que el prototipo será usado por un usuario a la vez, es decir, no concurrentemente. Por último, en todos los casos de uso que sea necesario, se asume que se cuenta con la fecha y hora actual (“fecha y hora del sistema”).

Nombre	<b>Alta de usuario</b>
Actores	<b>Usuario</b>
Sinopsis	El caso de uso comienza cuando un usuario se desea registrar en el sistema. Para ambos tipos de usuario (jugador o desarrollador), el sistema solicita que se ingrese un email y contraseña. Luego, el sistema pregunta si el usuario a registrarse será un jugador o desarrollador. En caso de ser desarrollador, solicita adicionalmente el nombre de la empresa en la que trabaja. Por otra parte, si es jugador solicita un nickname (pseudónimo) y una descripción. El sistema verifica que no exista otro jugador registrado con un nickname igual al ingresado. De no cumplirse esta condición, el usuario podrá reingresar el nickname las veces que quiera, o cancelar si así lo desea. Finalmente, el sistema da la opción de confirmar o cancelar el alta. En caso de confirmar, se da de alta el nuevo usuario con los datos ingresados.

Nombre	<b>Iniciar sesión</b>
Actores	<b>Usuario</b>
Sinopsis	El caso de uso comienza cuando un usuario desea iniciar sesión en el sistema. El sistema solicita su email y contraseña y luego verifica que los datos ingresados correspondan a un usuario registrado. En caso de no corresponder, el usuario podrá reingresar sus datos o cancelar el inicio de sesión. En caso de éxito, el sistema recuerda al usuario que inicia la sesión hasta que eventualmente otro usuario realice un nuevo inicio de sesión.

Nombre	<b>Agregar categoría</b>
Actores	<b>Desarrollador</b>
Sinopsis	El caso de uso comienza cuando un desarrollador que inició sesión desea agregar una nueva categoría en el sistema. El sistema lista los nombres de todas las categorías existentes y luego solicita los datos de la nueva categoría, entre los cuales se encuentra el nombre, la descripción y si la categoría corresponde a una plataforma, género u otro tipo. Por último, el sistema da la opción de confirmar o cancelar. En caso de confirmar, se da de alta en el sistema una nueva categoría con los datos ingresados.

Nombre	<b>Publicar videojuego</b>
Actores	<b>Desarrollador</b>
Sinopsis	El caso de uso comienza cuando un desarrollador que inició sesión desea agregar un nuevo videojuego al sistema. El sistema solicita el nombre, descripción y el costo para cada tipo de suscripción (mensual, trimestral, anual y vitalicia). A continuación, el sistema lista las categorías de videojuegos (mostrando su nombre y descripción) correspondientes a géneros y el desarrollador selecciona al menos una de ellas. Este comportamiento se repite nuevamente para las categorías que corresponden a plataformas y finalmente para el resto de las categorías, aunque para estas últimas es opcional seleccionar alguna de ellas. Finalmente, el sistema muestra toda la información ingresada del videojuego y da la opción de confirmar o cancelar la publicación. En caso de confirmarse, se da de alta en el sistema un nuevo videojuego con la información ingresada.

Nombre	<b>Suscribirse a videojuego</b>
Actores	<b>Jugador</b>
Sinopsis	El caso de uso comienza cuando un jugador que inició sesión desea suscribirse a un videojuego. Para ello se lista el nombre y costo por tipo de suscripción de cada videojuego del sistema, mostrando en listas separadas aquellos para los cuales el jugador tiene actualmente una suscripción activa y por otro lado el resto. Se considera que una suscripción está activa si es vitalicia o en su defecto temporal, pero su período de validez aún no ha expirado. A continuación, el sistema solicita que ingrese el nombre del videojuego para el que se desea contratar una suscripción. Si el jugador ya cuenta con una suscripción activa para dicho videojuego, pueden darse los dos siguientes escenarios. Si la misma es vitalicia, el sistema finaliza el caso de uso ya que en este caso no está permitido contratar una nueva. Por otra parte, si es temporal, el sistema pregunta al jugador si desea cancelarla. En caso de no querer hacerlo, también finaliza el caso de uso. En cualquier otro caso, el sistema solicita que ingrese el tipo de suscripción que desea contratar y el método de pago (tarjeta o PayPal), y por último da la posibilidad de confirmar o cancelar la compra. En caso de confirmarse, se da de alta en el sistema la nueva suscripción para el videojuego seleccionado.

Nombre	<b>Asignar puntaje a videojuego</b>
Actores	<b>Jugador</b>
Sinopsis	El caso de uso comienza cuando un jugador que inició sesión desea asignar un puntaje a un videojuego. Para ello el sistema lista el nombre y descripción de cada videojuego del sistema. A continuación el jugador asigna un puntaje ingresando el nombre del videojuego y un número del 1 al 5.

Nombre	<b>Iniciar partida</b>
Actores	<b>Jugador</b>
Sinopsis	El caso de uso comienza cuando un jugador que inició sesión desea iniciar una partida nueva en el sistema. El sistema lista los nombres de los videojuegos para los cuales el jugador tiene una suscripción activa y éste selecciona uno de ellos. El sistema pregunta luego si la partida será multijugador o individual. Si se trata de una partida individual, se deberá indicar si la partida será o no una continuación de una anterior. En caso de serlo, el sistema lista en orden cronológico el historial de partidas individuales ya finalizadas del jugador, mostrando para cada una su identificador, fecha y hora en la que se realizó y la duración. A continuación, el jugador selecciona, ingresando su identificador, la partida desde la cual desea continuar. Por otro lado, si se trata de una partida multijugador, se deberá indicar si será transmitida en vivo o no. Además, el sistema lista a continuación los nicknames de todos los demás jugadores que cuentan también con una suscripción activa, y luego el jugador ingresa los nicknames de aquellos que se unirán a la partida. Por último, el sistema da la posibilidad de confirmar o cancelar el inicio de la partida. En caso de confirmar, se da de alta la nueva partida con los datos ingresados, asignándole un identificador numérico autogenerado internamente por el sistema y la fecha y hora actual del mismo.

Nombre	<b>Abandonar partida multijugador</b>
Actores	<b>Jugador</b>
Sinopsis	El caso de uso comienza cuando un jugador que inició sesión desea abandonar una partida multijugador a la que se unió. Para ello el sistema lista todas las partidas multijugador en las que se ha unido y aún no han finalizado. Cada partida se lista mostrando su identificador, fecha y hora de comienzo y el nombre del videojuego al que corresponde, si está siendo transmitida en vivo o no, y los nicknames del jugador que la inició y de los que se unieron a ella. Finalmente, el usuario confirma la partida que desea abandonar ingresando su identificador. El sistema registra la fecha y hora en la que dicho jugador se retira tomando la fecha y hora actual del sistema.

Nombre	<b>Finalizar partida</b>
Actores	<b>Jugador</b>
Sinopsis	El caso de uso comienza cuando un jugador que inició sesión desea finalizar una partida que ha iniciado. Para ello el sistema lista todas las partidas iniciadas por dicho jugador que aún no han finalizado. Cada partida se lista mostrando su identificador, fecha de comienzo y el nombre del videojuego al que corresponde. Adicionalmente, para las partidas individuales se muestra si es o no una continuación de una partida anterior, y para las multijugador, se muestra si está siendo transmitida en vivo o no, y el nickname de los jugadores que se unieron a ella. El usuario confirma la partida que desea finalizar ingresando su identificador. El sistema calcula su duración en función de la fecha y hora actual del sistema y la registra como finalizada. Además, si se trata de una partida multijugador, para cada jugador que aún se encontraba participando de la misma, se registra la fecha y hora en la que se retira tomando la fecha y hora actual del sistema. Notar que esta fecha será la misma para todos ellos y coincide con la fecha de finalización de la partida.

Nombre	<b>Realizar comentario</b>
Actores	<b>Jugador</b>
Sinopsis	El caso de uso comienza cuando un jugador que inició sesión desea realizar un comentario sobre una partida multijugador que no ha finalizado y está siendo transmitida en vivo. Para ello el sistema lista dichas partidas mostrando para cada una su identificador, nombre del videojuego al que corresponde, y los nicknames del jugador que la inició y de los que se unieron a ella. A continuación, el jugador selecciona la partida que desea comentar ingresando su identificador y luego el sistema pregunta si desea ingresar un comentario nuevo o responder uno ya existente. Si se trata de una respuesta, se listan los comentarios ya realizados, mostrando para cada uno su identificador, fecha y hora de envío, el nickname del jugador que lo escribió y su texto. Luego, el jugador ingresa el identificador del comentario que desea responder. Por último, tanto para un comentario nuevo o una respuesta, el sistema solicita que se ingrese el texto del mensaje y finalmente da la posibilidad de confirmar o cancelar su envío. En caso de confirmar, se da de alta en el sistema el comentario con los datos ingresados, registrando la fecha y hora en la que se realiza y asignándole un identificador numérico autogenerated internamente por el sistema.

Nombre	<b>Ver información de videojuego</b>
Actores	<b>Usuario</b>
Sinopsis	El caso de uso comienza cuando un usuario que inició sesión, desea consultar en el sistema información detallada de un videojuego. Para ello se listan los nombres de todos los videojuegos del sistema y el usuario selecciona uno. El sistema muestra luego su descripción, costos por tipo de suscripción, nombres de las categorías a las que pertenece, nombre de la empresa de su desarrollador y el puntaje promedio. Si el usuario de la sesión es desarrollador, se muestra también la suma total de horas jugadas al videojuego por todos sus jugadores.

Nombre	<b>Seguir jugador</b>
Actores	<b>Jugador</b>
Sinopsis	El caso de uso comienza cuando un jugador que inició sesión desea seguir a otro jugador. Para ello el sistema lista el nickname y descripción de los demás jugadores del sistema y luego solicita que seleccione el que desea seguir ingresando su nickname.

Nombre	<b>Eliminar videojuego</b>
Actores	<b>Desarrollador</b>
Sinopsis	El caso de uso comienza cuando un desarrollador que inició sesión desea eliminar un videojuego del sistema. Para ello el sistema muestra el nombre de todos los videojuegos publicados por el desarrollador que no tengan una partida sin finalizar. Luego, el desarrollador selecciona el videojuego que desea eliminar ingresando su nombre y el sistema da la opción de confirmar o cancelar la eliminación. En caso de confirmar, se elimina el videojuego del sistema junto a toda la información asociada a él, entre la que se encuentra las suscripciones, partidas, comentarios y puntajes.

### Se pide

1. Realizar los Diagramas de Secuencia de Sistema correspondientes a los casos de usos descritos anteriormente. Puede ajustar el modelo de dominio y restricciones entregado en el laboratorio anterior destacando explícitamente los cambios y los motivos de cada uno.
2. Especificar los contratos de las operaciones para los siguientes casos de uso:
  - a. Alta usuario
  - b. Publicar videojuego
  - c. Iniciar partida
  - d. Finalizar partida