

Programación de Aplicaciones

Tarea 1 Curso 2021

1 Información Administrativa

La tarea comienza el **9 de Agosto** y finaliza el **5 de Setiembre**. La entrega final de código a realizarse hasta el **5 de Setiembre a las 23:59hs**.

2 Objetivos

La presente tarea tiene los siguientes objetivos de aprendizaje por parte del estudiante:

- Aprender las construcciones básicas del lenguaje Java
- Realizar una interfaz gráfica (GUI) en Swing
- Persistencia de datos con Hibernate
- Utilizar herramientas avanzadas para el desarrollo de software: entornos de desarrollo integrados (IDEs) y sistema de gestión de configuración (SCM)
- Aplicar prácticas usuales en el desarrollo de software
 - o Trabajo en grupo
 - o Planificación de actividades
 - o Registro de horas

3 Planificación General

Basados en los lineamientos definidos en la Descripción del Proyecto [1], en esta primera etapa se desarrollarán versiones funcionales de los componentes Estación de Trabajo (Administrador) y Servidor Central, utilizando Java [2].

En esta primera etapa el Servidor Central solamente se comunicará con el Componente Estación de Trabajo que brinda una interfaz en Swing [3][4] que los administradores usarán para interactuar con el sistema. En esta tarea se espera que la distribución de los componentes del sistema sea consistente con el siguiente diagrama.

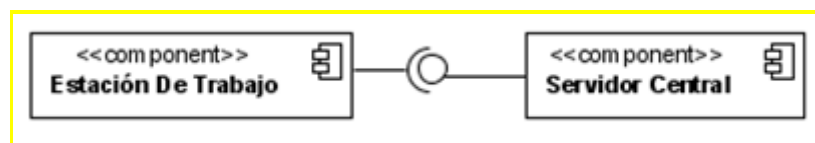


Figura 1: Diagrama de distribución

En esta etapa el sistema consistirá de un solo nodo llamado Servidor Central que ejecutará una sola máquina virtual Java. Hay que considerar que en las próximas iteraciones el Servidor Central se comunicará con el Servidor Web y finalmente con el Dispositivo Móvil.

En cuanto a la lógica que maneja la primera iteración el Servidor Central implementará una versión inicial de la lógica del sistema final. Se manejarán los aspectos que están relacionados a los usuarios, espectáculos y paquetes.

En las próximas iteraciones se agregarán conceptos que apuntan a extender el alcance definido. Por ejemplo, se incorporará la compra de paquetes de espectáculos, así como la posibilidad de agregar una foto al registro de usuario y subir / reproducir videos asociados a los espectáculos, entre otras funcionalidades.

Por ende, se espera que el diseño del sistema esté preparado para posibles modificaciones y extensiones para adaptarse a nuevos requerimientos.

4 Visión

La plataforma coronaTickets.uy ofrece un servicio de gestión social de espectáculos artísticos y culturales a través de Internet. Para utilizar las funcionalidades que brinda la plataforma, los usuarios deberán registrarse utilizando sus datos personales.

De cada usuario interesa saber su *nickname* (único), su nombre, su apellido, su correo electrónico (único) y su fecha de nacimiento. Si es un artista, interesa tener además una descripción general, una breve biografía (opcional) y un link a su sitio web (opcional).

En la plataforma se registran espectáculos que se ofrecen en distintas funciones. De los espectáculos se indica el artista que lo organiza, la plataforma a través de la cual se brinda (p. ej. Facebook Live), su nombre (único dentro de la plataforma), su descripción, su duración en minutos, la cantidad mínima de espectadores para que se realice una función, la cantidad máxima de espectadores que se pueden registrar para una función, la URL para acceder a las funciones del espectáculo, su costo y su fecha de registro en la plataforma.

De las funciones se indica el nombre de la función (única), el espectáculo asociado, su fecha, su hora de inicio, así como los artistas invitados que participan en dicha función y su fecha de registro en la plataforma.

Se pueden definir también paquetes de espectáculos, los cuales son un conjunto de espectáculos cuyas funciones se comercializan de forma conjunta a un precio promocional. De los paquetes se conoce su nombre (único), su descripción, los espectáculos que lo integran, su período de vigencia (fecha inicio, fecha fin) y el descuento que se aplica (p. ej. 20%).

Los espectadores pueden registrarse para funciones de espectáculos, conociéndose las fechas en las que se realizan estos registros. Asimismo, los espectadores pueden comprar paquetes de espectáculos (como máximo una vez cada paquete), conociéndose la fecha en las que se realiza la compra. El espectador podrá registrarse: i) de forma general (en este caso el costo del registro será el especificado en el espectáculo), ii) canjeando tres registros previos no utilizados anteriormente para este fin (en este caso el costo del registro será 0), y iii) utilizando un paquete de los que haya comprado (en este caso al costo del registro se le descontará el descuento asociado al paquete).

5 Actores

En esta etapa se contará con un único actor que es el **Administrador del Sistema**.

6 Requerimientos Funcionales

Caso de Uso	Alta de Usuario
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	El caso de uso comienza cuando el administrador desea dar de alta a un nuevo usuario en el sistema. Para ello indica si es un espectador o un artista y sus datos básicos: nickname (único), nombre, apellido, correo electrónico (único) y fecha de nacimiento. Si el usuario es un artista se ingresan además otros datos básicos: una descripción general, una breve biografía (opcional) y un link a su sitio web (opcional). Si el nickname o el correo electrónico se encuentran en uso por algún otro usuario, el sistema avisa al administrador, pudiendo éste corregir la información o cancelar el alta. Finalmente, el sistema da de alta al usuario.

Caso de uso	Consulta de Usuario
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	El caso de uso comienza cuando el administrador desea consultar el perfil de un usuario. Para ello el sistema muestra la lista de todos los usuarios y el administrador elige uno. Luego, el sistema muestra todos los datos básicos del usuario. Si es artista se muestra también la información básica de los espectáculos de los que es organizador. Si es espectador se muestra también la información de las funciones de espectáculos a las que se registró. Si el administrador selecciona un espectáculo o una función de un espectáculo, se muestra la información detallada, tal como se indica en los casos de uso Consulta de Espectáculo y Consulta de Función de Espectáculo , respectivamente.

Caso de uso	Modificar Datos de Usuario
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	El caso de uso comienza cuando el administrador desea modificar el perfil de un usuario. Para ello el sistema muestra la lista de todos los usuarios y el administrador elige uno. Luego, el sistema muestra todos los datos básicos del usuario. El administrador puede editar todos los datos básicos, menos el nickname y el correo electrónico. Cuando termina la edición, el sistema actualiza los datos del usuario.

Caso de uso	Alta de Espectáculo
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	El caso de uso comienza cuando el administrador desea dar de alta un espectáculo. En primer lugar, el administrador indica la plataforma a través de la cual se ofrecerá el espectáculo, el artista que lo organiza y los datos básicos del mismo: nombre (único), descripción, duración,

	espectadores mínimos, espectadores máximos, URL asociada, costo, fecha de alta. En caso de que exista un espectáculo con dicho nombre, el administrador puede modificar los datos o cancelar el caso de uso. Finalmente, el sistema da de alta el espectáculo.
--	--

Caso de uso	Consulta de Espectáculo
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	El caso de uso comienza cuando el administrador desea consultar un espectáculo. En primer lugar, el administrador indica la plataforma a través de la cual se ofrece el espectáculo y el sistema lista los espectáculos asociados a la misma. El administrador elige uno de ellos y el sistema devuelve todos los datos del espectáculo, incluyendo la lista de funciones y paquetes asociados. Si el administrador selecciona una función o paquete asociado a ese espectáculo, se muestra la información detallada, tal como se indica en los casos de uso Consulta de Función de Espectáculo y Consulta de Paquete de Espectáculos , respectivamente.

Caso de uso	Alta de Función de Espectáculo
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	El caso de uso comienza cuando el administrador desea dar de alta una función para un espectáculo. En primer lugar, el administrador indica la plataforma a través de la cual se ofrece el espectáculo y el sistema lista los espectáculos asociados a la misma. El administrador elige uno de ellos e ingresa los datos básicos de la función del espectáculo: nombre de la función (único), fecha, hora de inicio, así como artistas invitados para dicha función (únicamente si están registrados en el sistema) y la fecha de alta. En caso de que exista una función de espectáculo con el nombre ingresado, el administrador puede modificar los datos o cancelar el caso de uso. Finalmente, el sistema da de alta la función del espectáculo.

Caso de uso	Consulta de Función de Espectáculo
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	El caso de uso comienza cuando el administrador desea consultar una función de un espectáculo. En primer lugar, el administrador indica la plataforma a través de la cual se ofrece el espectáculo y el sistema lista los espectáculos asociados a la misma. El administrador elige uno y el sistema lista todas las funciones asociadas. El administrador elige una de ellas y el sistema devuelve todos los datos de la función del espectáculo seleccionada.

Caso de uso	Registro a Función de Espectáculo
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	El caso de uso comienza cuando el administrador desea realizar un registro de un espectador a una función de un espectáculo. En primer lugar, el administrador indica la plataforma a través de la cual se ofrece el espectáculo y el sistema muestra los espectáculos asociados a la misma. El administrador elige uno y el sistema muestra los datos básicos de las funciones vigentes, si existen. Luego, el sistema muestra la lista de todos los espectadores y el administrador selecciona el espectador que quiere

	<p>registrar, la función a la que lo quiere registrar y la fecha de registro.</p> <p>En caso de que el espectador tenga registros previos que aún no hayan sido canjeados, el sistema muestra estos registros y el administrador podrá especificar tres registros previos para realizar el canje del nuevo registro. En este caso, el costo del nuevo registro es 0.</p> <p>En caso de que ya exista un registro del espectador a la función del espectáculo o se haya alcanzado el límite máximo de registros para la función, el administrador podrá (dependiendo del caso): cambiar la función seleccionada, cambiar el espectador seleccionado o cancelar el caso de uso.</p> <p>Finalmente, el sistema realiza el registro del espectador en la función del espectáculo en dicha fecha y con el costo del registro. En caso de que el nuevo registro haya sido canjeado, se almacenan también los registros asociados.</p>
--	---

Caso de uso	Crear Paquete de Espectáculos
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	El caso de uso comienza cuando el administrador desea crear un paquete de espectáculos. En primer lugar, el administrador ingresa los datos básicos del mismo: nombre (único), descripción, y su período de vigencia (fecha inicio, fecha fin), descuento (porcentaje) y fecha de alta. En caso de que exista un paquete de espectáculos con dicho nombre, el administrador puede modificar los datos que ingresó o cancelar el caso de uso. Finalmente, el sistema registra el paquete de espectáculos.

Caso de uso	Agregar Espectáculo a Paquete
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	El caso de uso comienza cuando el administrador quiere agregar un espectáculo a un paquete existente. En primer lugar, el sistema lista los nombres de los paquetes que tiene registrados. El administrador selecciona un paquete de espectáculos. Luego, el administrador selecciona una plataforma y el sistema lista los espectáculos existentes en esa plataforma que no forman parte del paquete seleccionado. El administrador selecciona un espectáculo. Finalmente, el sistema ingresa el espectáculo en el paquete seleccionado.

Caso de uso	Consulta de Paquete de Espectáculos
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	El caso de uso comienza cuando el administrador quiere consultar la información de un paquete de espectáculos. En primer lugar, el sistema lista los paquetes de espectáculos registrados. El administrador selecciona un paquete de espectáculos y el sistema devuelve los datos básicos del paquete y los espectáculos que lo integran. En caso de seleccionar un espectáculo, se puede ver su información como indica el caso de uso Consulta de Espectáculo .

Caso de uso	Alta de Plataforma
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	El caso de uso comienza cuando el administrador desea dar de alta una plataforma. Para ello, indica el nombre de la plataforma (único), una descripción y una URL. Si ya existe una plataforma con igual nombre, el administrador puede reingresar los datos o cancelar el caso de uso. Finalmente, el sistema da de alta la plataforma.

7 Requerimientos Especiales

7.1 Diseño de GUI

Tal y como se mencionó anteriormente, se espera la realización de una interfaz gráfica de usuario, utilizando Swing [3][4]. Se solicita que como mínimo se sigan los siguientes lineamientos que permiten su estandarización, ejemplificados en la Figura 2.

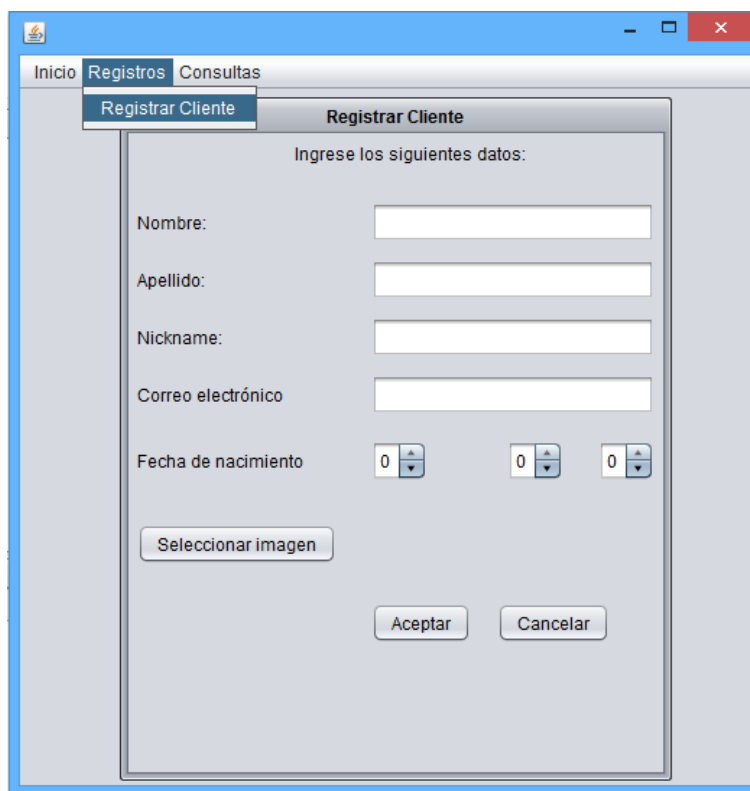


Figura 2: Ejemplo de interfaz gráfica con Swing

1. Manejo de Menú [5] para acceso a los casos de uso
2. Utilización de Internal Frames [6] dentro del Frame principal para ejecutar cada caso de uso, previamente seleccionado en el menú.
3. Botones de Aceptar/Cancelar.
4. Botones para cerrar/minimizar la GUI.
5. Uso de ComboBox [7] para desplegar datos precargados en lugar de ingresarlos como texto (no se ve en la imagen)

6. Uso de diálogos para capturar y presentar la ocurrencia de errores/excepciones (no se ve en la imagen)
7. Utilización de Layout [8] básicos y look&feel por defecto.

7.2 Persistencia de datos

Se espera que todos los datos que impliquen los requerimientos mínimos estén persistidos utilizando Hibernate[9] cómo se trabaja durante el curso.

8 Se Pide

- Documentación: Análisis y diseño de los aspectos más relevantes de la realidad
- Gestión: Planificación del trabajo grupal y registro de horas de actividad de cada integrante del grupo
- Desarrollo:
 - o Desarrollo en Java [2] de los casos de uso del Servidor Central definidos anteriormente.
 - o Desarrollo de una interfaz gráfica de usuario en Swing [3][4] para el servidor central, denominada Estación de Trabajo. No se deberá soportar a nivel de GUI el caso de uso: Alta de Instituto.
 - o Desarrollo de los Requerimientos Especiales.

En la sección Laboratorio 2021 el documento "Calendario de entregas y evaluaciones" del sitio Campus Virtual del curso se encuentra la indicación de los requerimientos mínimos y no mínimos para su aprobación.

9 Referencias

[1]	Descripción General del Proyecto https://cv.utu.edu.uy/moodle/pluginfile.php/325773/mod_resource/content/2/descripci%C3%B3n_del_proyecto_2020.pdf
[2]	JavaTM SE 8 Platform Documentation http://docs.oracle.com/javase/8/docs/
[3]	The Swing Tutorial http://download.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/index.html
[4]	WindowBuilder http://www.eclipse.org/windowbuilder/
[5]	Menu http://docs.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/components/menu.html
[6]	Internal Frames http://docs.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/components/internalframe.html
[7]	Combo Box http://docs.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/components/combobox.html
[8]	Layout http://docs.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/layout/index.html
[9]	Hibernate https://hibernate.org/orm/documentation/5.4/