

Programación de Aplicaciones

Tarea 2

Curso 2023

1 Información Administrativa

La tarea comienza el **11 de Setiembre** y finaliza el **15 de Octubre**. La entrega final de código a realizarse **hasta el 15 de Octubre a las 23:59hs.**

1 Objetivos

La presente tarea tiene los siguientes objetivos de aprendizaje por parte del estudiante desarrollar una aplicación Web utilizando JSP/Servlets.

2 Introducción

Basados en los lineamientos definidos en la Descripción del Proyecto [1], en esta segunda etapa, se continuará con el desarrollo de los componentes Servidor Central y Estación de Trabajo y se desarrollará el componente Servidor Web.

Mientras que en la primera iteración se contaba únicamente con el Servidor Central, el cual era utilizado por el Administrador desde su Estación de Trabajo, al finalizar la tarea 2 los usuarios utilizarán ciertos servicios desde un Cliente Web (Mozilla Firefox [2]) que accede al Servidor Web. Tanto la Estación de Trabajo como el Servidor Web usarán la interfaz del Servidor Central para acceder a la lógica de negocio para poder realizar los casos de uso.

Servidor Web: Aplicación Web para Tomcat [4] que se implementará en esta iteración. Como se mencionó anteriormente para acceder a la lógica de negocios utilizará el componente del Servidor Central que se desarrolló en la primera iteración.

Estación de Trabajo: Aplicación Swing implementada en la iteración anterior.

El Servidor Central estará incluido dentro de las dos aplicaciones como una librería (archivo JAR [5]) a fin de no repetir el código de la lógica de negocio. La Figura 1 ilustra cómo quedará el desarrollo finalizado de la Tarea 2. La Tarea 3 se centrará en lograr que estos componentes funcionen de manera distribuida y sincronizada como un solo sistema.

La aplicación web deberá desarrollarse utilizando el servidor Web Tomcat [4] y utilizando las tecnologías Java Server Pages [10] y Java Servlets [11]. El componente que implemente la aplicación Web no deberá implementar la lógica del negocio. En cambio, deberá utilizar los servicios provistos por el Servidor Central para llevar a cabo los casos de uso requeridos.

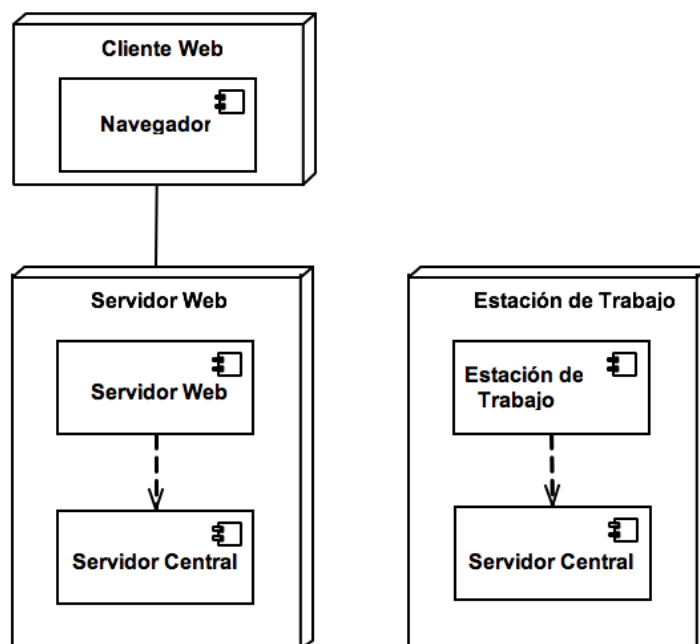


Figura 1: Diagrama de distribución de la 2da iteración

3 Visión

Para esta segunda iteración del proceso de desarrollo se incorporará un nuevo componente que permitirá a los usuarios del sitio acceder desde un Navegador Web.

Se habilitará la autenticación al sitio web, esto es: algunas funcionalidades como el registro a clases de actividades deportivas sólo podrán ejecutarse si el usuario inició sesión en el sistema. Por este motivo, el sitio web maneja usuarios anónimo (Visitante) cuando no ha iniciado sesión y autenticados (Profesores, Socios). Al sitio web se ingresa como visitante y al iniciar sesión el sistema identifica al usuario y lo trata como profesor o socio, permitiéndole ejecutar aquellos casos de uso específicos de su rol.

4 Actores

Los actores en esta etapa son:

Administrador del Sistema: utiliza solamente la Estación de Trabajo, esto implica que no puede iniciar sesión en la Aplicación Web.

Visitante: cualquier usuario que accede a la Aplicación Web sin haber iniciado sesión como un usuario registrado.

Socio/Profesor: un usuario registrado que inició sesión como Profesor/Socio del sistema y no la cerró. Los usuarios registrados disponen de funcionalidades que no tienen los visitantes.

La distinción entre Visitante y Profesor/Socio es para indicar qué Casos de Uso puede ejecutar cada uno.

5 Requerimientos Funcionales

Se desarrollarán las interfaces web para la mayoría de los casos de uso de la Tarea 1, y se agregarán casos de uso nuevos (Inicio y Cierre de Sesión, que serán puramente para la aplicación web).

5.1 Estación de Trabajo (modificaciones)

En el caso de uso **Alta de Usuario** se debe agregar el ingreso de contraseña, confirmación de contraseña y (opcionalmente) una imagen de usuario. En el caso de uso **Alta de Actividad Deportiva** se debe agregar la elección opcional de una imagen para la actividad deportiva. En el caso de uso **Alta de dictado de Clase** se puede agregar (opcionalmente) una imagen.

5.2 Servidor Web

| | |
|-------------|--|
| Caso de Uso | Inicio de Sesión |
| Actores | Visitante |
| Descripción | Este caso de uso permite a un visitante del sitio iniciar sesión mediante el ingreso de su nickname y contraseña. El Sistema verifica que los datos sean válidos e inicia la sesión para el Profesor/Socio. En caso de que no sean válidos, se mostrará una advertencia al Visitante para que pueda reingresar sus datos o cancelar el inicio. |

| | |
|-------------|---|
| Caso de Uso | Cierre de Sesión |
| Actores | Usuario |
| Descripción | Este caso de uso permite cerrar la sesión iniciada por un usuario. Para ello el usuario indica al sistema que desea cerrar la sesión. |

| | |
|-------------|--|
| Caso de uso | Consulta de Usuario |
| Actores | Profesor/Socio |
| Descripción | El caso de uso comienza cuando un usuario desea consultar su perfil. El sistema muestra todos los datos básicos del usuario. Si es profesor/a se muestra también la información básica de las clases que dicta y actividades deportivas asociadas. Si es socio/a se muestra también la información de las clases a las que se registró. Si selecciona una actividad deportiva o una clase de una actividad deportiva, se muestra la información detallada, tal como se indica en los casos de uso Consulta de Actividad Deportiva y Consulta de Dictado de Clases, respectivamente. |

| | |
|-------------|---|
| Caso de uso | Consulta de Actividad Deportiva |
| Actores | Profesor/Socio |
| Descripción | El caso de uso comienza cuando un usuario desea consultar una actividad deportiva. El usuario indica el nombre de la actividad deportiva y el sistema devuelve todos los datos de la actividad, incluyendo la lista de clases asociadas (es suficiente con el nombre). Si el usuario selecciona una clase asociada a esa actividad deportiva, se muestra la información detallada (redirigiendo a la vista de la clase), tal como se indica en el caso de uso Consulta de Dictado de Clase. |

| | |
|-------------|---|
| Caso de uso | Alta de dictado de Clase |
| Actores | Profesor |
| Descripción | El caso de uso comienza cuando el profesor desea dar de alta una clase para una actividad deportiva. El profesor indica una institución deportiva, el nombre de la actividad deportiva y los datos básicos de la clase: nombre de la clase (único), fecha y hora de inicio (profesor/a que la dicta es el mismo) URL asociada y la fecha de alta (automática del sistema). En caso de que exista una clase con el nombre ingresado, el administrador puede modificar los datos o cancelar el caso de uso. Finalmente, el sistema da de alta el dictado de la clase. |

| | |
|-------------|--|
| Caso de uso | Registro a dictado de Clase |
| Actores | Socio |
| Descripción | El caso de uso comienza cuando un socio desea realizar un registro en una actividad deportiva. El administrador indica la institución, la actividad deportiva y la clase. El sistema se redirige a mostrar los datos básicos de las clases, si existen. El usuario procede a realizar el registro. En caso de que ya exista un registro de el/la se le notifica al usuario que no fue posible realizar el registro por esa razón. Finalmente, el sistema realiza el registro de el/la socio/a a la clase en dicha fecha y con el costo del registro. |

| | |
|-------------|---|
| Caso de uso | Modificar Datos de Usuario |
| Actores | Profesor/Socio |
| Descripción | El caso de uso comienza cuando un usuario desea modificar su perfil. 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 | Consulta de dictado de Clase |
| Actores | Profesor |
| Descripción | El caso de uso comienza cuando un profesor desea consultar una clase de una actividad deportiva. El profesor elige una clase y el sistema devuelve todos los datos de la clase seleccionada, incluyendo la lista con los nicknames de los socios registrados. |

| | |
|-------------|---|
| Caso de uso | Ranking de dictados de clases |
| Actores | Profesor |
| Descripción | El caso de uso comienza cuando el administrador desea ver el Ranking de dictado de clases. El sistema lista las clases ordenadas de mayor a menor considerando la cantidad de socios registrados. De cada clase se lista el nombre, fecha de clase y url. |

| | |
|-------------|--|
| Caso de uso | Ranking de Actividades Deportivas |
| Actores | Profesor |
| Descripción | El caso de uso comienza cuando el administrador desea ver el Ranking de actividades deportivas. El sistema lista las clases ordenadas de mayor a menor considerando la cantidad de clases asociadas que tiene. |

| | |
|--|--|
| | De cada actividad deportiva se lista el nombre, costo y descripción. |
|--|--|

| | |
|-------------|--|
| Caso de uso | Eliminar Registro a dictado de Clase |
| Actores | Socio |
| Descripción | El caso de uso comienza cuando un socio desea eliminar un registro en una actividad deportiva. El socio indica la institución, la actividad deportiva y la clase. El sistema se redirige a mostrar los datos básicos de las clases, si existen. El usuario procede a eliminar el registro. En caso de que no existan registros de el/la socio se le notifica al usuario que no fue posible eliminar el registro por esa razón. Finalmente, el sistema realiza el registro de el/la socio/a a la clase en dicha fecha y con el costo del registro. |

6 Requerimientos Especiales

6.1 Diseño del Sitio

Sobre el desarrollo de la interfaz web, lo único obligatorio es que la página principal sea la de inicio de sesión, luego cada equipo podrá implementar la UI que quiera para la interacción con los CU.

No es un requerimiento obligatorio usar Javascript ni mucho menos un framework de esta tecnología, pero cada equipo tiene la libertad de usarlos en el desarrollo de la aplicación si así lo desea. El énfasis de esta tarea en lo que corresponde a tecnologías de Front son HTML y CSS, con la posibilidad de utilizar algún framework de este último.

6.2 Imágenes de Usuario/Actividades deportivas/ Clases

La presencia de contenido multimedia es imprescindible para una mejor experiencia de usuario. Por este motivo, los usuarios, espectáculos, funciones y paquetes podrán tener imágenes asociadas, las que se mostrarán junto con la información de cada elemento.

7 Se Pide

Desarrollo:

- Desarrollo en Java de la lógica del Servidor Central que deba agregarse para cumplir con los nuevos casos de uso Web
- Modificación de la Estación de Trabajo para contemplar los cambios pedidos
- Desarrollo de los Requerimientos Especiales.
- Desarrollo de una interfaz gráfica de usuario Web utilizando JSP y Servlets para el servidor central.

En la sección Laboratorio 2023 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.

8 Referencias

| | |
|------|---|
| [1] | Descripción General del Proyecto https://cv.utu.edu.uy/moodle/pluginfile.php/325773/mod_resource/content/2/descripci%C3%B3n_del_proyecto_2023.pdf |
| [2] | Mozilla Firefox http://www.mozilla.com/es-AR/ |
| [4] | Apache Tomcat http://tomcat.apache.org/ |
| [5] | JAR File Specification http://docs.oracle.com/javase/6/docs/technotes/guides/jar/jar.html |
| [6] | HTML5 https://www.w3schools.com/html/html5_intro.asp |
| [7] | CSS https://www.w3schools.com/css/ |
| [8] | JavaScript https://www.w3schools.com/js/ https://developer.mozilla.org/es/JavaScript |
| [9] | Static Web Project https://help.eclipse.org/2019-03/topic/org.eclipse.wst.webtools.doc.user/topics/twcresta.html |
| [10] | Java Server Pages Technology http://www.oracle.com/technetwork/java/javaee/jsp/index.html |
| [11] | Java Servlet Technology http://www.oracle.com/technetwork/java/javaee/servlet/index.html |
| [12] | Dynamic Web Project https://help.eclipse.org/2019-03/topic/org.eclipse.wst.webtools.doc.user/topics/twcreprj.html |
| [13] | JUnit Testing Framework http://www.junit.org/ |
| [14] | EclEmma http://www.eclEmma.org/ |
| [15] | Creating Tabs with HTML, CSS & jQuery http://inspirationalpixels.com/tutorials/creating-tabs-with-html-css-and-jquery |