

Metodología de Diseño

Integrantes: Marco Morales
Raúl Valenzuela
José Vera
Profesor: Eduardo Godoy

Introducción.

Dentro de la Escuela de Ingeniería Civil Informática de la Universidad de Valparaíso, existe un procedimiento para la solicitud de materiales y equipos electrónicos, entre los cuales se encuentran robots, tablets, notebooks y otros.

Actualmente se pueden hacer 2 tipos de solicitudes: dentro de la facultad y fuera de la facultad. Si el material solicitado es para su uso dentro de la facultad, puede ser solicitado por bloques donde el alumno lo pide por un bloque de clases, también puede ser por un día, en este caso se requiere el consentimiento de un profesor.

El segundo tipo de solicitud es fuera de la facultad, en donde una funcionaria, encargada del préstamo de materiales, debe extender documentación, un mínimo de 48 horas antes del préstamo del equipo. Este préstamo de materiales requiere de información específica sobre dónde se llevará.

En el proyecto se verá la forma donde el usuario (alumnos y otros), puedan hacer solicitudes de equipos en línea, de manera que lo único que debe hacer al momento de solicitar un equipo, es ir a retirarlo. Por otro lado también se mantiene la petición presencial donde la encargada de préstamos de equipo se encarga de hacer la solicitud a través de la plataforma online. Respecto a las solicitudes especiales o extraordinarias fuera de la facultad, siguen activas pero sólo de manera presencial.

Problemática

Definición del problema.

El uso de una persona contratada con muchas más labores de alta importancia que el estar a cargo del préstamo de equipos que necesiten los estudiantes de la carrera. De manera que al estar pendiente del préstamo de equipos, puede influir en el desarrollo de otras funciones más importantes de las que el mismo empleado se preocupa.

Solución Propuesta.

Para poder solucionar el problema planteado anteriormente, se creará una aplicación web donde el solicitante podrá acceder para poder reservar el equipo que este desee, de manera que al acudir presencialmente solo sea con el fin de retirar el equipo solicitado y así no tener que estar perdiendo tiempo en llenado de formularios.

Propósitos.

Con el desarrollo de esta aplicación web se pretende además de lo que sería automatizar el proceso de solicitud de equipo, y no acumular más labores para la empleada encargada de los préstamos y el ahorrar tiempo para el solicitante.

Objetivos. (Principal y Específicos):

Los principales objetivos de esta aplicación Web sería el poder disminuir la carga de trabajo del funcionario que se encuentre a cargo actualmente del préstamo de los equipos y reducir el tiempo que el solicitante emplea al momento de realizar la solicitud. Ambos objetivos se llevarán a cabo mediante el módulo de solicitud, ya que, por un lado, tenemos que la persona encargada no tendrá que realizar la acción de registrar de forma manual la información de cada persona que realiza una solicitud de los equipos. Y, por otro lado, en cuanto a disminuir el tiempo que le toma al solicitante realizar una solicitud, es una de las principales funciones de esta aplicación Web ya que al solicitante le permitiría realizar reservas sin la necesidad de acudir presencialmente.

Mencionar que el módulo de solicitud se encargará de que el solicitante puede realizar una reserva del equipo deseado para su posterior retiro, lo cual es nos dice que es el módulo principal de la aplicación Web.

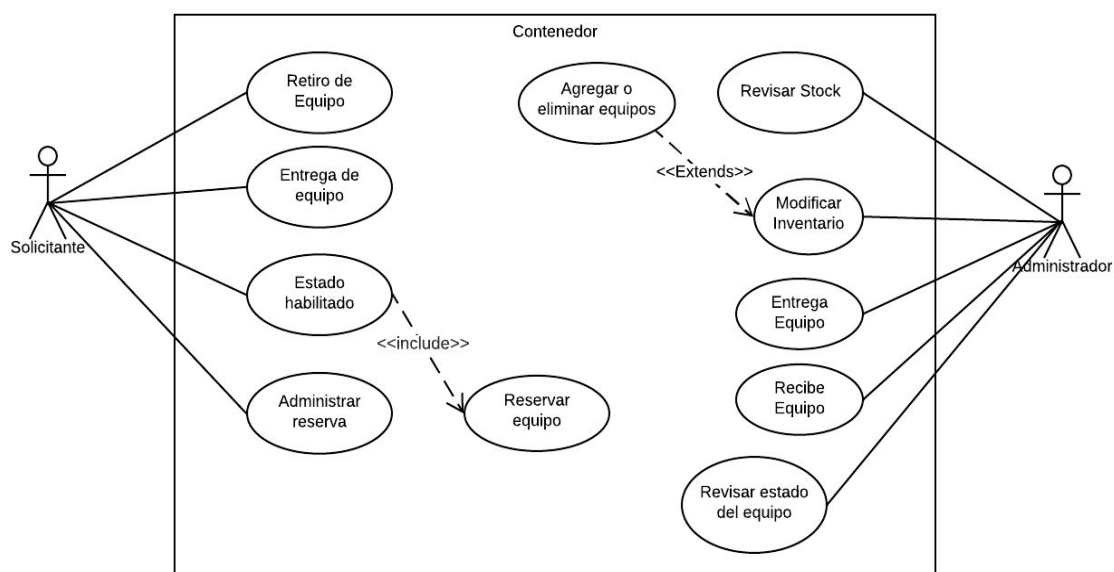
Hay que destacar que además de el ya mencionado módulo de solicitud, tendremos por otro lado el módulo de retiro y entrega de equipo el cual consiste en el retiro, uso y posterior entrega del equipo por parte del solicitante y por parte del administrador la entrega, recibo y verificación del estado del equipo.

Definición de Requerimientos

1. Yo como solicitante, debo poder tener acceso a mi cuenta personal del servicio. (Alta)
2. Yo como solicitante, debo poder hacer modificaciones en pedidos. (Baja)
3. Yo como solicitante, debo tener la posibilidad de ver mi estado (habilitado o deshabilitado) con el sistema. (Media)
4. Yo como solicitante, debo poder revisar el stock disponible de los distintos equipos. (Baja)
5. Yo como solicitante debo ser capaz de poder realizar solicitudes por el día. (Alta)
6. Yo como solicitante, debo tener la posibilidad de realizar reservas a plazo.(Alta)
7. Yo como solicitante, debo tener la posibilidad de cancelar solicitudes.(Baja)
8. Yo como solicitante, necesito una notificación de solicitud a plazo aceptada o rechazada.(Baja)
9. Yo como solicitante, necesito una notificación de vencimiento de plazo de entrega. (Baja)

Análisis de Requerimientos

- Solicitante: Es quien accede a la aplicación para solicitar un equipo.
- Administrador: Cuando se quiere realizar una solicitud presencial, el solicitante acude al administrador, quien realiza la solicitud por el solicitante



Plan de trabajo

Horas hombre 6 x Semana

Diseñador

Programador

Analista

Actividad	Tiempo	Responsable	Módulo
Tarea Hito 1			
Definir entidades	2 hrs x sem	Analista	Solicitud
Definir relaciones	2 hrs x sem	Analista	Solicitud
Modelo Conceptual	2 hrs x sem	Analista	Solicitud
Tarea Hito 2			
Creación Prototipo pag web	2 hrs x sem	Diseñador	Solicitud
Mejorar Prototipo	2 hrs x sem	Diseñador	Solicitud
Agregar conceptos Prot pag web	2 hrs x sem	Diseñador	Solicitud
Tareas Hito 3			
Creación pag web	2 hrs x sem	Programador	Solicitud
Mejorar pag web	2 hrs x sem	Programador	Solicitud
Entrega final pag web	2 hrs x sem	Programador	Solicitud

Componentes técnicos de la solución

Dentro de la solución planteada, se debe mencionar que esta contendrá las clases de: solicitante, solicitud equipo y profesor. Para lo cual se utilizará el patrón de diseño llamado Mediador el cual coordinará la relación de las clases asociadas. Definiendo un objeto el cual encapsulara el comportamiento de el resto de objetos. En este caso el mediador será la clase Solicitud ya que esta contendrá toda la información respecto a la reserva del equipo. Este patrón de diseño favorece los requerimientos que estén relacionados directamente con la reserva del equipo (Requerimientos 2,5,6,7,8,9).

Otro patrón de diseño al cual podemos recurrir para nuestra solución sería el Observer ya que este nos permitirá desencadenar una serie de eventos los cuales nos benefician con los requerimientos en los cuales el solicitante necesite comprobar cierta información (Requisitos 1,3,4).

Conclusiones

Con la creación de este sistema se verían beneficiados tanto los estudiantes como el encargado actual de la entrega de equipos, pero esto podría verse comprometido dado que para llevar a cabo el sistema, se necesita una regularización de los alumnos actuales y profesores ya contratados.

Esto implicaría una necesidad de permiso desde la escuela de Ing. Civil Informática para tener acceso al mismo listado que ellos utilizan para diferentes tareas dentro de la escuela. De no ser así deberíamos encargarnos de conseguir el dato de los alumnos con estado de alumno regular y profesores de parte de la escuela lo que sería muy difícil de tener actualizado y/o al día por la cantidad de alumnos que pueden o terminar su carrera o congelar o abandonar esta.

Sin embargo, los beneficios de llevar a cabo este sistema podrían ser útiles en términos de HH dado que la encargada actual de este trabajo (el entregar equipos a estudiantes) es también quién está a cargo de las bases de datos de la carrera y mantención de laboratorios siendo éstas sus labores principales las cuales se ven afectadas dado que la entrega de equipos la obliga a estar en la oficina.