

# Proyecto Solicitud de equipo HPLC

## Contexto

El equipo HPLC constituye una máquina en el departamento de ingeniería de alta demanda debido a las funcionalidades que tiene. Actualmente, el centro CeBiB, cuenta con un equipo en sus dependencias, siendo necesario contar con un sistema computacional que diga el estado en tiempo real del equipo, es decir, si está ocupado y por quién.

De manera general, el sistema computacional debe ser web, contar con dos roles de usuarios y una visual sin usuario, la cual permita ver el estado, acceder a la cuenta o crearse una. El primer rol se centra en un administrador que contenga todas las herramientas para manipular la información, obtener estadísticas y generar reportes. El segundo, corresponde a un usuario, el cual debe estar registrado en la plataforma para solicitar el equipo.

El funcionamiento en general es asociado a un calendario de administración del equipo, si se quiere ver de cierta manera, en donde, para todo usuario registrado en el sistema y que completa el formulario, se haga la solicitud del equipo, la cual es asignada a demanda y por priorización. Todas las notificaciones se deben realizar por correo y el usuario puede aceptar o no el horario indicado, así como también, cancelar la solicitud, teniendo esto en cuenta que se penalizará y afectará en la priorización.

## Esquema general de base de datos

La base de datos que contiene la información del sistema puede ser montando en el gestor que se estime conveniente, se recomienda algo relacional debido a la simpleza de la información. A continuación, se detallan las entidades reconocidas.

**Líder:** Corresponde a un líder de equipo, y es el responsable ante ellos, en general un líder de grupo puede tener más de un grupo a cargo.

**Proyecto:** Se centra en el proyecto bajo el cual se trabaja, normalmente sin fines de lucro y puede tener financiamiento externo o no.

**Grupo:** Los grupos corresponden a conjuntos de miembros de un equipo que lidera un líder en particular y que tienen una tarea o meta en común.

**Jerarquía:** Corresponde a la jerarquía de un usuario del sistema, esto se asocia a un sistema del estilo

**Reserva:** corresponde a la reservación del equipo, debe tener permitir ser consultable en cualquier instante de tiempo.

**Usuario:** Corresponde a un miembro de equipo, que trabaja en proyecto y que se centra en hacer las solicitudes de los equipos. Un usuario puede ser de más de un grupo y estar en más de un proyecto. El campo más importantes es que tiene una prioridad, que es la que se toma en consideración cuando se hace la solicitud del

equipo. Además, se expone que el usuario sólo puede tener un correo institucional uchile.cl o cebib.cl

**Equipo:** Puede ser considerado como una entidad, es el elemento que se reserva y debe estar asociado a un estado en el tiempo, el cual puede indicar cuándo y quién lo está ocupando y cuándo está libre.

## Funciones principales por rol

A continuación, se explican de manera detallada, las diferentes funcionalidades principales de cada rol.

### Rol de administración

El administrador juega un rol clave en el funcionamiento del sistema, es quien tiene dominio absoluto sobre la información. Está asociado a tener un control (CRUD) sobre los siguientes elementos:

1. Líder
2. Proyecto
3. Grupo
4. Jerarquía

A su vez puede desarrollar las siguientes actividades.

- Administrar usuarios y estados de cuenta
- Reasignar equipo
- Actualizar prioridades
- Ver estado del equipo
- Dejar equipo en estado de mantenimiento lo que evita tener que generar solicitudes

También debe contener un index con la información relevante de las estadísticas de uso, ranking de priorización y estado actual del equipo.

### Rol de usuario

El usuario es quien puede ver el historial de uso del equipo, ver los estados y hacer las solicitudes del equipo.

De manera general, se espera que juegue un rol de visualizador de la información, mientras que para solicitar el equipo, se debe completar un formulario con diferentes campos que serán entregados en un documento detallado, los cuales están asociados con el cálculo de priorización.

Se espera que el usuario tenga un listado con sus solicitudes, las cuales las puede cancelar o modificar, al cancelar se penaliza la priorización del usuario, mientras que hacer modificaciones implica que puede perder la hora o tiempo ya asignado, así como también entrar en las mismas penalizaciones, los cambios y actualizaciones dependen principalmente del motivo, por ejemplo, falta de reactivos, enfermedad o algún otro elemento de interés.

Debe poder modificar su perfil, cambiando su correo electrónico y su información.

Debe poder inscribirse en un grupo o proyecto. Importante, sin esta información, el usuario no puede solicitar el equipo.

### Rol de visualizador

Esta corresponde al home page del sistema, se espera que permita ver el estado actual del equipo quien fue el último usuario y quien fue el usuario anterior, y en caso de haber, quien será el siguiente usuario. Además, debe contemplar el login del sistema, la recuperación de cuentas y la creación. Se espera que también esté el manual de usuario accesible, mediante un video tutorial, para poder compartir la información. Sería genial, si existiera una estadística de uso por grupo y por proyecto, ya que transparentaría la información.

### Observaciones y comentarios generales

- La plataforma debe ser web y trabajar con usuarios y autenticación.
- Debe estar montada en el server pesb2.cl/hplc
- Puede ser desarrollada con cualquier tecnología
- Puede ocupar cualquier gestor de base de datos
- El sistema de cálculo de prioridad será entregado por David Medina y desarrollado en PythonV3
- Se ofrece un monto de \$550.000 líquido por el desarrollo, puesta en marcha y monitoreo del funcionamiento y paso a producción.
- El pago se hace en tres cuotas:
  - o La primera, al iniciar el proyecto
  - o La segunda, con un avance del 80%
  - o La tercera, a la entrega del proyecto y la validación correspondiente
- Se espera que el producto de software quede funcional y se pueda desarrollar pruebas en versión desarrollo y producción.
- Se pedirá un tiempo de debug una vez lanzada a producción de 1 mes, cualquier desarrollo que implique elementos adicionales a las correcciones, será pagado en proporción al tiempo que se dedique a este.