



UADY
FACULTAD DE
MATEMÁTICAS

Dashboard de control de las computadoras del Centro de Computo “CC Watcher FMAT”

Redes y Seguridad de Computadoras

Prof. Sergio Cervera Loeza

Elaborado por:

Iván Castellanos Durán,
Daniel Rejón Pardenilla,
Rolando Efraín Valencia Solís
y Juan Pablo Zamora Veraza

Introducción

Este proyecto surge como una propuesta para encaminar el servicio proporcionado por el centro de cómputo de la facultad de matemáticas a ser más accesible para los alumnos.

Funcionalidad

Este proyecto presenta un sistema en la que, a través de un dashboard, se pueden ser visualizadas todas las aulas del centro de computo.

- Un estudiante puede acceder mediante sus credenciales de INET al servicio web.
- Un estudiante puede reservar un espacio o computadora específica del aula.
- Se puede visualizar que computadoras o espacios se encuentran ocupados en el momento.

Tecnologías

PHP y JavaScript son los lenguajes de programación con los que se construyeron el sistema. Así como Firebase es utilizado para el manejo de la base de datos. Por parte del server HTTP o el web server, se usa Apache2 para resolver las solicitudes de visualización de la página.

Protocolos de Seguridad

El sistema utiliza el protocolo LDAP par la validación de los usuarios y contraseñas del directorio activo de la facultad de matemáticas durante el proceso de login.

Durante la producción del sistema se utilizó el VPN de la facultad de matemáticas para acceder a la red de la misma facultad. Esto a través de Forticlient. Para el acceso de manera segura y realizar el login al servidor que aloja al sistema se utiliza el protocolo SSH. Se utiliza de igual manera el protocolo HTTP para establecer la conexión entre el servidor donde se encuentra alojado el sistema y el usuario que lo solicita.

El transporte de los datos se realiza bajo el protocolo TCP/IP. Ya que la información que se envía es de carácter sensible, se requiere que llegue completa y en el orden enviado. Además de que al ser muy poca la información que se envía, el peso adicional añadido en las cabeceras de los paquetes no representa un problema.

Lugar de instalación

Actualmente el sistema se encuentra instalada en los servidores del laboratorio de redes FMAT-Estancias2 sobre una máquina virtual de Linux Ubuntu 14.04.5.

Las computadoras a las que se les podrá ver su disponibilidad están ubicadas en el área común del centro de cómputo.

Los clientes de la aplicación son aquellos con acceso a la red de la Facultad de Matemáticas (Móvil o Escritorio), ya que se puede acceder desde un navegador.