

GESTIÓN DE BASES DE DATOS

PROYECTO Inventario Informático

Fase 1: Diseño y Normalización de la Base de Datos

En el instituto Gonzalo Nazareno se desea mantener información acerca del equipamiento informático utilizado por el alumnado y la ubicación del mismo.

El centro tiene varias estancias con equipamiento (cuatro aulas, un taller, un almacén y un departamento). En cada una de esas estancias existen una serie de puestos de trabajo debidamente numerados y una serie de rosetas de red que no corresponden exactamente con el número de puestos de trabajo, pero de las que se desea saber qué ordenador se conecta a ellas actualmente.

En las aulas cada alumno ocupa un puesto de trabajo concreto durante todo el curso, aunque esta distribución del alumnado puede cambiar en cada uno de los módulos que se imparte en dicha aula.

De los usuarios interesa almacenar nombre de usuario (que será único), contraseña, nombre, apellidos, correo electrónico, ciudad y tipo (que puede ser profesor, alumno, antiguo alumno), así como módulos concretos de los que se ha matriculado y los que ya tiene aprobados o convalidados (en caso de ser un alumno actual).

Los usuarios pueden utilizar durante el curso ordenadores del centro u ordenadores propios (pueden venir con sus portátiles). En cualquier caso, interesa almacenar el puesto de trabajo del alumno en cada módulo y el ordenador que tiene asignado. Los ordenadores que se encuentran ubicados en el taller no se asignan a un alumno concreto en ningún momento, ni los del departamento a un profesor concreto.

De cada ordenador propiedad del centro se desea almacenar un número de serie, así como información de la CPU (tipo y velocidad), de la placa base (marca, modelo, número de slots de memoria y de slots de expansión), de la memoria RAM (módulos instalados con su capacidad y velocidad correspondiente), disco duro (marca y tamaño), tarjetas de red que tiene instaladas (tipo, marca y MAC), número de puertos USB y unidades de almacenamiento óptico. De los portátiles sólo se almacenará un código y las direcciones MAC de sus tarjetas de red.

También nos interesa mantener información de las particiones creadas en cada disco, incluyendo el sistema operativo instalado junto con la versión del mismo (si es una partición de sistema) y el tamaño que se le ha dado a cada partición.

Finalmente, interesa conocer las principales características de las máquinas virtuales existentes en los ordenadores de los alumnos.

Así mismo, se mantendrá información de otros dispositivos como monitores (número de serie, marca y tamaño), teclados, ratones e impresoras (número de serie y tipo) de los que interesa conocer a qué ordenador están conectados en un momento concreto.

Se tiene que, para cada ordenador del centro, debe mantenerse un historial de las incidencias técnicas presentadas a lo largo de su vida útil, identificando cada problema con un número diferente, teniendo una descripción del mismo y registrando para cada artículo afectado la fecha, hora y duración del problema, así como un encargado de la resolución de la incidencia y el estado actual de la misma (notificada, en proceso o resuelta).

En el taller también queremos inventariar el material (bobinas de cable, canaletas, etc...) y las herramientas que existen, debiendo quedar claro la ubicación de cada una de ellas, que puede ser una estantería o una caja de herramientas concreta.

Los servidores no se asignan a ningún alumno, dado que están en el cuarto de servidores, por lo que no es necesario almacenar su ubicación. De los servidores se almacenan además los distintos periodos en los que no han estado operativos y la razón de la parada (avería, parada de mantenimiento, etc...), los servicios que prestan y las versiones de Linux que han tenido instaladas en cada momento.