

## **📖 BIBLIOTECA IES VIRGEN DE LA PAZ.**

**El director del centro Virgen de la Paz solicita un software para controlar el registro de libros de la biblioteca y usuarios del centro que solicitan el préstamo de libros.**

**El programa de la biblioteca de centro IES Virgen de la Paz será bastante simplificado con una interfaz sencilla para los usuarios. Se dispondrá de un servidor de bases de datos MySQL 8.0 instalado en un sistema operativo ambos con licencia gratuita GNU GPL 2.0.**

**Cualquier usuario podrá consultar los libros disponibles, mediante dos ordenadores disponibles en la biblioteca de 2 GB de RAM y 512 Gbytes de disco duro. El sistema operativo deberá ser gratuito y sin requerimiento de licencia.**

**Las consultas de los usuarios se realizarán mediante un navegador de tipo google Chrome, Mozilla u Opera.**

**Solo los alumnos del instituto matriculados, que tengan carnet del instituto, podrán darse de alta en la biblioteca y a partir de ese momento tomar libros prestados. Un alumno del instituto se caracteriza por el nº de NIA, nombre completo, dirección, teléfono y email, cuyos datos aparecen en el carnet del centro.**

**Además, en cada momento se puede saber el número de libros que un alumno tiene prestados, y si tiene más de 5 libros.**

**Por su parte, cada libro se conoce con su código, título, autor y si está o no está disponible; además, se puede saber en cualquier momento la localización del libro en la biblioteca, así como la asignatura del mismo.**

**Un libro puede ser cambiado de lugar y se le puede cambiar igualmente su asignatura; de hecho, siempre que se cambia la signatura de un libro es porque se cambia de lugar.**

**Los libros se prestan a los alumnos, y como consecuencia aparece la noción de préstamo; un préstamo estará caracterizado, además de por el código del libro prestado, el número de NIA, por la fecha del mismo. Si el usuario no tiene el NIA, se le buscará por su nombre y apellido para obtener el NIA.**



**Por otra parte, también se va a llevar control de los alumnos que tengan prestados más de 5 libros, de lo cual se encargará la aplicación program\_SNF, haciendo que estos alumnos pasen a especializarse temporalmente en alumnos\_no\_fiables.**

**El tiempo máximo de préstamo de un libro son 15 días, en cuyo caso tendrá sanción. El profesor que le toque estar en la biblioteca será encargado de prestar los libros, además de registrar a los alumnos en el sistema.**

**El profesor dispondrá del equipo servidor en su mesa, con una aplicación interna instalada realizada en lenguaje C++, para gestionar los préstamos de libros. Se logueará con su usuario y clave de Educamadrid.**

**El sistema debe ser rápido a la hora de procesar la información y dar respuesta a las peticiones de los usuarios.**

**Además, cada día se realizará un backup de la base de datos de forma automatizada en otro disco duro que se añadirá al servidor.**

**El alta o baja a los profesores los dará el responsable TIC del centro, que será el administrador principal de la biblioteca. Para dicha alta se requiere el DNI, nombre, apellidos junto con el email del profesor.**



**Se pide en un documento de Word/Open-Document/pdf:**

- 1 punto**      **1.- Indicar cinco requisitos Funcionales y cinco requisitos no funcionales.**
- 0,1 puntos por requisito. Un requisito erróneo restará -0,1 puntos.
- 2 puntos**      **2.-** Crear un diagrama de clases para la biblioteca IES virgen de la Paz
- 1,5 puntos**      **3.-** Obtener un diagrama de casos de uso genérico de la biblioteca, con las iteraciones generales que se pueden dar en el sistema propuesto. Indica los actores que intervienen y sus funciones.
- nota: no hace falta ni definir la tabla ni usar extends ni include.
- 1 punto**      **4.-** Representa un diagrama de Estados con las transiciones por las que debe de pasar un alumno para poder obtener el préstamo de un libro.
- 2,5 puntos**      **5.-** Representar el diagrama de caso de uso específico "Préstamo de un libro" para que un alumno de 2º curso de DAW (aprobó 1º el curso anterior) del centro pueda pedir prestado un libro, junto con los actores que intervengan.
- Añade la tabla o plantilla correspondiente.
- 2 puntos**      **6.-** Realiza un diagrama de actividad con el caso de uso anterior del apartado 5.
- 1 punto extra**      **7.-** Realiza una interfaz gráfica para el responsable TIC del centro. Haz un recorte y añádela al documento. Exporta el proyecto, comprímelo y súbelo al apartado punto adicional.

**HERRAMIENTAS DE REALIZACION**

Para la realización del problema se puede utilizar cualquier herramienta Case manejada durante el curso.

**FORMA DE ENTREGA**

Se deberá entregar dos ficheros:

El primer fichero será un documento guardado con las respuestas al examen con el siguiente formato:

ED\_2020\_SaraGomez.pdf