

OBJETIVO

Construir un sistema que permita gestionar los registros de horas del alumnado durante sus prácticas FCT. Para ello, se necesita disponer de:

1. Aplicación de escritorio para administrar los datos y obtener informes. Esta aplicación sólo será accesible por los tutores académicos. Llamaremos a estos usuarios ADMINISTRADORES.
2. Aplicación de escritorio y/o móvil para que el alumnado pueda registrar las horas de prácticas. Llamaremos a estos usuarios USUARIOS.
3. API Rest con todo el backend que será utilizado por las aplicaciones anteriores.

ANÁLISIS DE REQUISITOS

REQUISITOS DE DATOS

El sistema tendrá que recoger los siguientes datos como mínimo:

- Usuarios:
 - nombre de usuario
 - contraseña
 - perfil (ALUMNO o TUTOR)
 - alumno o tutor asociado
 - activo (boolean)
- Empresas:
 - nombre de empresa
 - nombre completo de tutor laboral
 - email tutor laboral
 - tlfno tutor laboral
 - activo (boolean)
- Tutores docentes:
 - nombre completo
 - activo (boolean)
- Alumnos:
 - nombre completo
 - ciclo (DAM, DAW, ASIR)
 - evaluación (SEPTIEMBRE o MARZO)
 - año curso
 - tutor docente asignado
 - empresa asignada
- Fechas (serán los días disponibles en el calendario para hacer prácticas para cada evaluación y año):
 - fecha
 - año curso
 - evaluación (SEPTIEMBRE o MARZO)
- Registros de prácticas (serán los registros que hacen los alumnos a diario con lo trabajado en la empresa, sólo podrá haber uno por cada alumno y fecha)
 - alumno asociado
 - fecha asociada
 - cantidad de horas
 - descripción (será un texto largo con la explicación de las tareas realizadas)

Actividad práctica: Proyecto para gestionar FCT – ANÁLISIS DE REQUISITOS

REQUISITOS FUNCIONALES

El perfil USUARIO podrá:

1. Hacer login en el sistema con un usuario y una contraseña. Se debe comprobar que el usuario está asociado a un alumno. La contraseña deberá viajar al API cifrada con algún algoritmo HASH. Si no está activo, no podrá hacer login. Esta es la única operación que podrá hacer el usuario sin estar logado. Para el resto de operaciones que se indican a continuación, será necesario hacer login antes.
2. Cambiar su contraseña. Esta tendrá que tener una longitud de al menos 8 caracteres.
3. Ver sus datos en una pantalla sin posibilidad de edición. Estos datos incluyen:
 - a. Todos los datos del alumno, incluyendo sus entidades asociadas (tutor docentes y empresa). Del tutor laboral no se mostrará ni su tlfno ni su email.
 - b. Resumen de prácticas. Este resumen de prácticas debe mostrar:
 - i. Cantidad total de horas que hay que realizar
 - ii. Cantidad total de horas realizadas (y tanto por ciento del total)
 - iii. Cantidad total de horas pendientes
4. Consultar el detalle de sus registros. En esta consulta le aparecerán en una tabla todas las fechas de su curso y evaluación con estas columnas:
 - a. Fecha
 - b. Horas registradas
 - c. Descripción (sólo las primeras 20 letras...)

Deben aparecer en la tabla todas las fechas, aunque no tengan registro asociado. Visualmente se debe diferenciar las filas con registro asociado de las que no lo tienen (por ejemplo, cambiando el color de la fila)

Desde esta pantalla podremos hacer doble click en alguna fila y veremos el detalle de un registro completo. Desde este detalle no se podrá editar, pero sí podremos borrar el registro. Borremos o no, siempre se volverá de nuevo a la pantalla de consulta con la tabla.

La consulta tendrá estos filtros:

- Fecha desde y fecha hasta. No son obligatorios. Si no se marca alguno de los dos límites, se mostrarán todas las fechas desde el inicio y/o el fin de su evaluación y curso.
- Un componente (radio button, checkbox, comobox...) que me permita seleccionar entre tres opciones: Sólo fechas completas, sólo fechas sin completar, todas.

Desde la misma pantalla tendremos una opción para dar de alta un registro. Esto nos llevará a dicha pantalla donde podremos dar de alta un registro con estos datos (todos obligatorios):

- Fecha: será un desplegable donde se mostrarán únicamente las fechas disponibles para el alumno de todas las que estén libres en su curso y evaluación y que no tengan ya un registro asociado.
 - Cantidad de horas: número decimal que podrá tener sólo saltos de 0,5 y que tendrán que ser mayor a 0 y menor o igual a 8.
 - Detalle: texto largo
5. Cerrar sesión
 6. Salir de la aplicación

Actividad práctica: Proyecto para gestionar FCT – ANÁLISIS DE REQUISITOS

El perfil ADMINISTRADOR podrá:

1. Hacer login en el sistema con un usuario y una contraseña. Se debe comprobar que el usuario está asociado a un tutor docente. La contraseña deberá viajar al API cifrada con algún algoritmo HASH. Si no está activo, no podrá hacer login. Esta es la única operación que podrá hacer el usuario sin estar logado. Para el resto de operaciones que se indican a continuación, será necesario hacer login antes.
2. Cambiar su contraseña. Esta tendrá que tener una longitud de al menos 8 caracteres.
3. Consultar usuarios. Estos se mostrarán en una tabla con las columnas:
 - a. Usuario
 - b. Perfil
 - c. Nombre completo (del alumno o tutor)
 - d. Activo

Desde esta pantalla, podremos seleccionar un registro y tener estas opciones:

- Cambiar contraseña. Nos permite cambiar la contraseña de un usuario. Longitud mínima de 8 caracteres. La contraseña viajará al API cifrada.
- Activar un usuario (sólo si está inactivo)
- Desactivar un usuario (sólo si está activo)

Podremos filtrar la consulta con un componente (radio button, checkbox, comobox...) en el que pueda seleccionar si ver todos o ver sólo TUTORES o ver sólo ALUMNOS.

Podremos filtrar la consulta con un componente (radio button, checkbox, comobox...) en el que pueda seleccionar si ver todos o ver sólo ACTIVOS.

Tendré también la opción de crear un nuevo usuario indicando USUARIO, CONTRASEÑA, PERFIL y ALUMNO o TUTOR asociado (dependiendo del perfil seleccionado). El usuario se guardará como activo por defecto. El nombre de usuario tiene que ser único. La contraseña tiene que tener al menos 8 caracteres. La contraseña viajará al API cifrada. Todos los datos son obligatorios.

4. Consultar empresas. Estas se mostrarán en una tabla con las columnas:
 - a. Nombre empresa
 - b. Nombre tutor laboral
 - c. Email tutor laboral
 - d. Teléfono tutor laboral
 - e. Activo

Desde esta pantalla, si hacemos doble click en un registro podremos editarlo. Todos los datos son obligatorios salvo el email y el teléfono.

Podremos filtrar la consulta con un componente (radio button, checkbox, comobox...) en el que pueda seleccionar si ver todos o ver sólo activos.

Los registros se mostrarán ordenados alfabéticamente por nombre de empresa.

Tendré un botón que me permita crear una nueva empresa con los datos (todos obligatorios salvo email y teléfono).

Actividad práctica: Proyecto para gestionar FCT – ANÁLISIS DE REQUISITOS

5. Consultar tutores docentes. Estas se mostrarán en una tabla con las columnas:

- a. Nombre
- b. Activo

Desde esta pantalla, si hacemos doble click en un registro podremos editarlo (sólo su nombre y si está activo o no).

Podremos filtrar la consulta con un componente (radio button, checkbox, comobox...) en el que pueda seleccionar si ver todos o ver sólo activos.

Los registros se mostrarán ordenados alfabéticamente por nombre del tutor.

Tendré un botón que me permita crear un nuevo tutor con sus datos. En la pantalla de alta será obligatorio indicar el nombre del tutor. Al guardarlo se creará como activo por defecto.

6. Consultar alumnos. Estas se mostrarán en una tabla con las columnas:

- a. Nombre
- b. Ciclo
- c. Evaluación
- d. Año curso
- e. Empresa (sólo nombre de la empresa)
- f. Tutor académico (sólo nombre del tutor)

Desde esta pantalla, si hacemos doble click en un registro podremos editarlo. Al seleccionar una empresa o un tutor aparecerán sólo los activos. El año curso aparecerá ya lleno con el curso actual. La evaluación también aparecerá llena con la actual (si el mes actual está entre DICIEMBRE y JUNIO → MARZO, si el mes es otro → SEPTIEMBRE)

Podremos filtrar la consulta con un componente (radio button, checkbox, comobox...) en el que pueda seleccionar si ver todos o ver sólo activos.

También podremos filtrar por año, evaluación y ciclo. Los registros se mostrarán ordenados por tutor académico.

7. Generar fechas. Desde esta pantalla el usuario seleccionará una fecha inicio y una fecha fin, un año de curso y una evaluación. Con esta información, el sistema debe:

- a. Registrar en base de datos todas las fechas entre la inicial y la final que no sean ni sábado ni domingo
- b. Si ya hubiera alguna fecha registrada para ese curso y evaluación, no hará nada, mostrará un error.

8. Consultar fechas. Se mostrarán en una tabla con tres columnas:

- a. Fecha
- b. Año
- c. Evaluación

Podremos filtrar tanto por año como por evaluación. Los registros se mostrarán ordenados por fecha.

Desde esta pantalla podremos seleccionar un registro de la tabla y borrarlo. Si hubiera registros asociados a dicha fecha, se borrarán también.

9. Cerrar sesión

10. Cerrar la aplicación.

Actividad práctica: Proyecto para gestionar FCT – ANÁLISIS DE REQUISITOS

REQUISITOS NO FUNCIONALES

- El API tendrá que estar protegida con un API Key
- Todas las contraseñas tendrán que ser cifradas en MD5. Siempre se transmitirán cifradas.
- Toda la aplicación (tanto backend como frontend) tendrá que generar un log
- Todos los datos que sea susceptibles de ser cambiados (URL del API, datos de conexión a la BBDD, API Key, etc.) deberán ser configurables en un fichero externo, no podrán estar quemados en código.
- Se deben respetar los estándares de usabilidad y UX. El diseño tendrá que ser atractivo en la medida de lo posible.
- El API deberá estar documentada con OpenAPI y disponer de la herramienta swagger.

REQUISITOS DE ENTREGA

El cliente solicita como entrega:

- Acceso al repositorio GIT con el código
- Instalador de la o las aplicaciones FRONT generadas
- Json con proyecto Postman que recoja pruebas de todos los métodos del API