

Grupo Trabajo	
Componentes	1. 2. 3. 4. 5. 6.

Normas:

- 1) Este es el ejercicio correspondiente al primer trabajo de teoría (el segundo es de Testing / Mantenimiento)
- 2) Debe entregarse una resolución por cada equipo de trabajo
- 3) El ejercicio se subirá a la tarea de Moodle que se habilite a tal efecto
- 4) El resultado se calificará entre 0 y 10 puntos.
- 5) Se deben justificar todas las decisiones de diseño que consideren oportunas, y el profesor no resolverá dudas durante el periodo de tutorías. A partir de ahí se aplica el principio de *es tu diseño, es tu decisión*.
- 6) Se generará un fichero ZIP con todos los ficheros que se hayan generado. El nombre del fichero deberá ser de la forma **ISOFT2-20-21-ET.01-NombreGrupo.zip**, donde *NombreGrupo* será de la forma B.01, BC.02, ...
- 7) No se puede copiar trabajos de otros compañeros.

ET.01. Problema Primer Trabajo Teórico

Resuelva el siguiente Problema:

[Sobre Proceso Unificado de Desarrollo]

Como parte de sus esfuerzos y de su compromiso de ofrecer un mejor servicio a la Comunidad Educativa, la Universidad de Castilla-La Mancha quiere lanzar un servicio llamado **Asistencia** implementado a través de una aplicación multiplataforma para gestionar la asistencia a los distintos **tipos de eventos**, que se clasifican en

- **eventos docentes**, tales como clases de teoría, asistencia a laboratorios, asistencias a tutorías personalizadas, asistencias a tutorías docentes, o asistencia a exámenes,
- **eventos divulgativos**, tales como charlas y ciclos de conferencias
- **eventos informativos**, tales como charlas de presentación de curso, comunicaciones importantes de carácter organizativo,
- **reuniones directivas**, donde participan distintos tipos de roles con objeto de tomar decisiones sobre acciones específicas de su área de actuación (p.ej., reuniones de dirección de centro, de departamento, reuniones de coordinación de asignaturas, ...).

Este servicio requiere de una **herramienta multidispositivo cliente/servidor**, que debería tener diferentes aplicaciones clientes para cada tipo de usuario. Para conseguir un mayor grado de utilización, la UCLM ha previsto ofrecer esta herramienta tanto como aplicación para dispositivos móviles, como aplicación para escritorio, como aplicación web.

Será posible distinguir los distintos tipos de usuarios:

- **organizadores de eventos docentes**, que serán docentes
- **organizadores de eventos informativos o divulgativos** que serán docentes o personas de administración de servicios implicados en la dirección de centros – Escuelas/Facultades- o de departamentos o vicerrectorados), o en la coordinación de asignaturas
- **gestores de eventos** que podrán ser docentes o personas de administración y servicios implicados en la dirección de centros – Escuelas/Facultades- o de departamentos o vicerrectorados), o en la coordinación de asignaturas
- **asistentes a eventos**, que podrá ser cualquier miembro de la comunidad educativa.

Los requisitos que deben ser cubiertos para los **organizadores de eventos docentes** son los siguientes:

- **Añadir, editar, borrar, mostrar información sobre los horarios** de sus eventos (clases, laboratorios y tutorías, tanto personalizadas como docentes y exámenes) y planificarlos.
- **Abrir un determinado evento** para recoger la asistencia de los alumnos. Al abrir un determinado evento, se dará la opción de elegir si el evento es online o presencial; en caso de ser presencial, se dará la opción de **geolocalizarlo usando los servicios** de geolocalización del dispositivo para añadir a la información del evento, el espacio específico de la Escuela o Facultad donde se celebrará el evento. Al abrir el evento para registrar la asistencia, si es online, se **generará un número** o un **código QR** que se comunicará a los alumnos; si es presencial, además de las dos opciones anteriores, y si dispone de ello, se permitirá **abrir una conexión Bluetooth del dispositivo donde el profesor ejecute la aplicación** que está ejecutando para conseguir el registro: el alumno puede registrarse usando cualquiera de los tres tipos.
- **Generar certificados de asistencia a los distintos eventos**. Para ello se generará un **documento pdf con los datos del alumno, los datos del profesor, y los datos del evento**; a continuación, **el docente firmará digitalmente el documento**. Una vez **generado el documento firmado**, se **enviará al alumno por correo electrónico con acuse de recibo**. En cualquier caso, en el espacio correspondiente del **profesor** y del **alumno quedará almacenado** dicho documento.
- **Lanzar y gestionar encuestas** de calidad sobre el contenido y organización del evento, de tal manera que los asistentes puedan **valorarlos**.
- **Gestionar distintos tipos de consultas**, parametrizables por tipos de evento, por grupo específico de alumnos, y por rango de tiempo. Así, por ejemplo, un profesor puede:
 - **Crear listados de los alumnos** que han asistido a un determinado evento.
 - **Crear listados de todos los eventos a los que ha asistido un determinado alumno**.
 - **Crear listado de todos los eventos** que ha organizado el profesor
 - **Consultar la media de asistentes** a un determinado evento
 - **Consultar la falta de asistencias** de un determinado alumno a los diferentes tipos de eventos.
 - **Consultar el grado de satisfacción** de los asistentes con un determinado evento.

Un asistente a un evento organizado por un profesor, por una Escuela, Facultad o Departamento, puede ser cualquier miembro de la comunidad educativa. En cualquier caso, la única asistencia que se registrará a los eventos de tipo docente será la de los alumnos. Los profesores también registrarán su asistencia a los exámenes. Cualquier miembro de la comunidad educativa puede asistir y registrar su asistencia a eventos divulgativos o informativos. Los docentes y el personal de administración y servicio¹ pueden asistir a las reuniones directivas. Los requisitos que se desea cubrir para los **asistentes a un evento** son los siguientes:

- **Consultar los eventos disponibles** en el calendario para una determinada agenda docente, divulgativa o informativa o reunión directiva.
- **Añadir los eventos a sus calendario**s particulares en el gestor de calendario integrado que le ofrece la universidad y crear las alarmas correspondientes.

¹ Por simplicidad, un alumno que entre a formar parte de un equipo directivo adquirirá también la condición especial de personal de administración y servicios.

- **Registrarse en un evento determinado** según sea lanzado por el organizador correspondiente (por ejemplo, un evento docente lanzado por un docente).
- **Valorar un determinado evento**, si el organizador del evento ha habilitado los mecanismos de evaluación correspondientes.
- **Solicitar un certificado de asistencia** a un determinado evento.
- **Realizar distintos tipos de consultas**, parametrizables sobre la asistencia o disponibilidad de los diferentes tipos de evento, evento, o rango de fechas.
- **Solicitar y recoger certificados de asistencia** a los diferentes tipos de eventos. Se desea dar la opción de solicitar un certificado por un conjunto de eventos docentes (p.ej. certificado de asistencia a clases).

El **personal de administración y servicios** puede tener un doble rol: bien como **organizador y participante de eventos docentes**, bien como **gestor de eventos docentes**. En el primer sentido se asimilarían los requisitos mencionados anteriormente. Para su segundo tipo de rol, se desea cubrir los siguientes requisitos:

- **Asignar alumnos a un determinado curso/asignatura.**
- **Asignar profesores** a un determinado curso/asignatura.
- **Generar informes de la actividad organizativa** de un determinado organizador de eventos (p.ej., cuántas tutorías personalizadas ha organizado un determinado docente).
- **Generar informes de la actividad asistencial** de un determinado tipo de asistentes incluyendo datos estadísticos (p.ej., determinar a cuántas clases ha asistido un determinado alumno, o a cuántas reuniones directivas ha asistido un determinado personal de administración y servicios).
- **Generar informes sobre los resultados de las encuestas** de calidad de un determinado evento.

Todos estos son los requisitos mínimos que la Universidad espera que satisfagamos, pero si el equipo de desarrollo considera alguno otro más, el equipo responsable de la aplicación Asistencia de la UCLM, estará más que encantado de escuchar las propuestas.

Partiendo de la base de que el proyecto se ejecutaría siguiendo el Proceso Unificado de Desarrollo, se pide trabajar en la iteración 0, en la que tras una semana de trabajo le estaríamos proporcionado al cliente una agenda y un presupuesto para todo el proyecto con un coste de 1000€. **Haciendo, documentando y discutiendo todas las suposiciones que creáis necesarias para simplificar el ejercicio sin perder la esencia.** La planificación se hará teniendo en cuenta que las restricciones que el equipo de profesores os imponemos son:

1. Equipo formado por:
 - 2 especialistas en requisitos, que pueden hacer las veces de analistas
 - 2 diseñadores, que pueden hacer las veces de implementadores
 - 2 testers
2. Coste/hora:
 - Gestión de requisitos: 100 €/hora
 - Analista: 90€/hora.
 - Diseñador: 60€/hora.
 - Implementador: 30€/hora.
 - Tester: 20€/hora.

Haced cuantas consideraciones creáis oportunas para los esfuerzos de las distintas disciplinas de ingeniería del software (p. ej. Las estimaciones para cada una de las disciplinas). En cualquier caso, y como consejo, identificad un número limitado de casos de uso para limitar la dificultad del ejercicio.

Suponed también una última iteración, en la que se procederán a los trabajos de integración y despliegue, que tendrá una duración de tres semanas, y un coste estimado de 2000€.

Se valorará positivamente que comentéis algunas alternativas en la planificación sobre la ejecución de los trabajos. Podéis utilizar Visual Paradigm 17.0 para realizar los diagramas que consideréis más importantes. Dad cuantos más detalles consideréis adecuados.

[Sobre Gestión de Calidad]

Identificad algunas características de calidad (al menos 3) que consideréis que son importantes y discutid cómo afectaría introducirlas en el desarrollo como parte de los requisitos.

[Sobre Gestión de Configuración]

Además, se pide que deis algunas indicaciones sobre la gestión de la configuración (versionado, plan de liberaciones...), y cómo utilizaríais el branching en Github, ...

Tenéis hasta el viernes 24/11/2023 para subir el trabajo a la tarea creada en Moodle a tal efecto.

Además, toda la documentación que se genere se tendrá que subir también a la Wiki de vuestro repositorio en GitHub

De cara a la evaluación, las puntuaciones están repartidas así:

- Realización de la planificación: hasta 6 puntos
- Identificación de las características de calidad: hasta 2 puntos
- Identificación de los aspectos de gestión de configuración: hasta 2 puntos

Calificación Primer Ejercicio Teórico			TOTAL
PUD (hasta 6 ptos)	Calidad (hasta 2 ptos)	Gestión Configuración (hasta 2 ptos)	