

## CARACTERÍSTICAS Y TIPOLOGÍAS DE LOS PROYECTOS

El objetivo del módulo proyecto es simular el entorno de trabajo para el que se han preparado durante el ciclo. En este módulo deberán plantearse la ejecución de un proyecto, o trabajo, para el cual deberán realizar las tareas de:

- Análisis,
- Diseño,
- Planificación
- Estimación de costes.

El contenido u objetivo del trabajo debe estar circunscrito al contenido de lo estudiado en las diferentes asignaturas del ciclo centrándose en los siguientes aspectos:

- **Áreas de sistemas y departamentos de informática en cualquier sector de actividad:** Gestión de sistemas operativos, planificación e implantación de sistemas operativos, gestión de usuarios, auditorías de seguridad, auditorías de rendimiento, revisión de procedimientos o modos de trabajo, etc.
- **Sector de servicios tecnológicos y comunicaciones:** Planificación de infraestructuras de red, estudio de rendimiento de infraestructuras de red, análisis de seguridad de entornos de red, mejora de estructuras de red existentes, estudios de escalabilidad de las mismas, etc.
- **Área comercial con gestión de transacciones por Internet:** Implantación de aplicaciones web, adaptación de aplicaciones web, estudio comparativo de diferentes soluciones existentes, estudio de creación de nuevas empresas relacionadas con el sector informático, etc.

De lo anterior se deduce que el proyecto puede centrarse en aspectos puramente técnicos o incluir también aspectos relacionados con la creación de empresas. En el caso de seleccionar el segundo tipo será obligatorio que el proyecto además del estudio de viabilidad comercial haga un análisis o estudio técnico teniendo presente los objetivos generales del ciclo:

- a) Ajustar la configuración lógica analizando las necesidades y criterios establecidos para configurar y explotar sistemas informáticos.
- b) Identificar las necesidades de seguridad verificando el plan preestablecido para aplicar técnicas y procedimientos relacionados.
- c) Instalar módulos analizando su estructura y funcionalidad para gestionar servidores en distintos ámbitos de implantación.
- d) Ajustar parámetros analizando la configuración para gestionar servidores en distintos ámbitos de implantación.

- e) Interpretar el diseño lógico, verificando los parámetros establecidos para gestionar bases de datos.
- f) Seleccionar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos.
- g) Utilizar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos.
- h) Generar componentes de acceso a datos, cumpliendo las especificaciones, para integrar contenidos en la lógica de una aplicación web.
- i) Utilizar lenguajes de marcas y estándares web, asumiendo el manual de estilo, para desarrollar interfaces en aplicaciones web.
- j) Emplear herramientas y lenguajes específicos, siguiendo las especificaciones, para desarrollar componentes multimedia.
- k) Evaluar la interactividad, accesibilidad y usabilidad de un interfaz, verificando los criterios preestablecidos, para Integrar componentes multimedia en el interfaz de una aplicación.
- l) Utilizar herramientas y lenguajes específicos, cumpliendo las especificaciones, para desarrollar e integrar componentes software en el entorno del servidor web.
- m) Emplear herramientas específicas, integrando la funcionalidad entre aplicaciones, para desarrollar servicios empleables en aplicaciones web.
- n) Evaluar servicios distribuidos ya desarrollados, verificando sus prestaciones y funcionalidad, para integrar servicios distribuidos en una aplicación web.
- ñ) Verificar los componentes de software desarrollados, analizando las especificaciones, para completar el plan de pruebas.
- o) Utilizar herramientas específicas, cumpliendo los estándares establecidos, para elaborar y mantener la documentación de los procesos.
- p) Establecer procedimientos, verificando su funcionalidad, para desplegar y distribuir aplicaciones.
- q) Programar y realizar actividades para gestionar el mantenimiento de los recursos informáticos.
- r) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- s) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y organización de trabajo y de la vida personal.

- t) Tomar decisiones de forma fundamentada analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- u) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- v) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.
- w) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo a la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- x) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todos.
- y) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.
- z) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.
- w) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

## Tipología de proyectos

Atendiendo a lo anterior y concretando podremos indicar que se podrán elaborar proyectos relacionados con la temática que a continuación enumeramos. Dicha compartimentación no tiene por qué ser estanca existiendo proyectos que sean transversales y aborden varios temas.

Desarrollo de aplicaciones para servidores web:

- La creación de aplicaciones de servidor que generan interfaces web como resultado de su ejecución.
- La programación de métodos para almacenar, recuperar y gestionar mediante documentos web información disponible en almacenes de datos.
- La generación, prueba y documentación de servicios web reutilizables y accesibles mediante protocolos web.
- El desarrollo de aplicaciones basadas en información y funcionalidades distribuidas.

Despliegue de aplicaciones web:

- Los procesos de implantación de aplicaciones web en servidores desplegados mediante el uso de tecnologías de virtualización en la nube y en contenedores.
- La identificación de los parámetros de configuración de los servicios de red implicados en el despliegue seguro de aplicaciones web.
- Los procesos de instalación, configuración y uso de herramientas de control de versiones. y de integración continua.
- La elaboración de documentación relativa a la aplicación web utilizando herramientas de generación de documentación.
- La evaluación de los recursos y requerimientos técnicos necesarios para la implantación de la aplicación web.
- La utilización de conjuntos de herramientas de gestión de logs para la ayuda a la toma de decisiones: Big Data.

Desarrollo de aplicaciones para navegadores web:

- La integración de lenguajes de programación y lenguajes de marcas.
- La incorporación de funcionalidades en documentos web.

- La utilización de características y objetos propios del lenguaje y de los entornos de programación y ejecución.
- La utilización de mecanismos para la gestión de eventos y la interacción con el usuario.
- La incorporación de librerías y frameworks para la actualización dinámica del contenido y de la estructura del documento web.
- El desarrollo de aplicaciones web dinámicas que apliquen mecanismos de comunicación asíncrona entre cliente y servidor.

#### Innovación:

- Estudio de viabilidad de creación de empresa relacionada con el sector informático. En este caso se debe incluir además de todo el estudio de legislación aspectos de tipo técnico sobre la misma.
- Creación de nuevos servicios, indicando y analizando los soportes técnicos usados en los mismos.
- Modificación de servicios existentes. Aplicación y uso de servicios ya diseñados con un nuevo propósito.

La clasificación anterior no tiene por qué limitar vuestra idea de proyecto, durante la realización de las prácticas en la empresa pueden surgir nuevas ideas que nos ayuden a afrontar el módulo. El único requisito que se exige es que vuestro proyecto tenga el visto bueno del tutor y que la documentación generada se ajuste a las normas de entrega que se incluyen en dicho documento.

### **Trabajo en grupo**

El módulo proyecto puede ser un trabajo de gran complejidad que será difícil abordar por una sola persona en el tiempo que disponemos. En este caso se pueden plantear proyectos en los que participe más de un alumno, este será una opción deseable pues será lo que se encontrarán habitualmente en un entorno de trabajo real.

Cuando se desea presentar un proyecto en el que participe más de un alumno, como máximo 2, se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Que el proyecto sea de suficiente entidad y complejidad. Esto será determinado por el tutor.
- Que los alumnos que vayan a participar en el proyecto definan de antemano claramente las tareas o actividades de las que se encargará cada alumno. Dicha separación será documentada y entregada con el documento de anteproyecto.
- En el caso de que las tareas a realizar por los alumnos tengan dependencias o restricciones temporales para llevar al proyecto a buen término, estos deberán estudiar igualmente este aspecto incluyendo un esbozo de planificación o temporización tratando de identificar los puntos conflictivos.
- Si se escoge esta opción, además de los apartados incluidos en el documento de proyecto, se deberán incluir anexos a este documento en los que se indique las tareas que ha realizado cada uno de los miembros del grupo. Este apartado será concretado por el tutor llegado el momento.

La calificación del módulo para los alumnos será individual, no teniendo que ser las mismas para los miembros del grupo. El profesor, a través de la documentación entregada, la observación realizada en las tutorías y el conocimiento del alumno determinarán el valor de la calificación.