

# Perfiles en Informática

*Todos los perfiles están basados en las titulaciones universitarias oficiales de Ingeniero e Ingeniero Técnico en Informática y la titulación oficial de Formación Profesional en Informática.*

Los nombres de los perfiles descritos son para establecer una organización de partida, deben ser trasladados a los utilizados en las organizaciones, al objeto de establecer una adecuada estructura de su servicio de informática.

Se han establecido los nombres para que permitan agrupar jerárquicamente el grado de responsabilidad:

- Dirección y Gestión: Director de informática, Director de proyectos, etc.
- Staff: auditores, peritos, consultores, etc.
- Responsabilidad general: jefe de proyecto, ingeniero, etc.
- Responsabilidad específica: técnico en microinformática, técnico programación, etc.
- etc.

## DIRECCIÓN

---

### DIRECTOR DE INFORMÁTICA

- Participar en el Comité de Dirección.
- Poner en marcha la estrategia de la empresa a nivel informático.
- Garantizar las relaciones entre los departamentos de la empresa. Primordial para una buena acogida de las evoluciones del sistema informático.
- Cuidar la coherencia del sistema de información con respecto a la organización de la empresa y a su evolución. En el marco de la implantación de sistemas integrados (ERP, CRM o de cualquier otra arquitectura que se plantee en el futuro), garantiza la puesta en marcha de los cambios de procesos decididos por la Dirección General.
- Definir las políticas, características técnicas y la adecuación de los sistemas hardware y de red, así como las características de los sistemas de comunicaciones.
- Definir el presupuesto y gestionar los medios materiales y humanos.
- Definir los planes de formación, reciclaje profesional.
- Definir la política informática de la empresa a medio y largo plazo.
- Establecer el alineamiento de los objetivos informáticos con los objetivos de la empresa y velar por su cumplimiento.
- Evaluar los Riesgos Empresariales asociados a los Sistemas Informáticos y establece las orientaciones y directrices para mitigarlos.

- Establecer las normativas y criterios de aceptación de los desarrollos propios y adquiridos.
- Establecer las directrices sobre las métricas e indicadores que serán utilizados para permitir a la Dirección de la Empresa la evaluación y el seguimiento de los Sistemas Informáticos.

### DIRECTOR DE ORGANIZACIÓN E INFORMÁTICA

- Principalmente en las PYMEs o en filiales de grandes grupos.
- Garantizar la fiabilidad, la coherencia y la evolución del sistema informático desde un punto de vista técnico y funcional.
  - Tomar a su cargo el conjunto de los proyectos informáticos de la PYME.
  - Participar en la definición de la estrategia y los objetivos informáticos.
  - Organizar el departamento informático tanto a nivel humano como a nivel material.
  - Definir y controlar el presupuesto o una parte del mismo en función de su importancia.
  - Gestionar las relaciones con otros departamentos de la PYME para establecer los planes de acción y en ciertos casos, los libros contables.
  - Gestionar las relaciones con los proveedores externos y los eventuales prestadores de servicio.



# ALI®

Asociación de Ingenieros e Ingenieros Técnicos  
en Informática

- Asegurar una unidad tecnológica y representar una fuerza de apoyo para la Dirección.

## DIRECTOR PROYECTO

- Gestionar el conjunto de proyectos informáticos asignados por el Director de Informática, o bien relacionados con funciones de negocio, divisiones organizativas, etc.
- Estudios funcionales y los proyectos específicos.
- Concebir las aplicaciones. Controlar y gestionar los proyectos informáticos.
- Pilotar la introducción y los parámetros de los sistemas integrados (ERP, CRM) o de los sistemas abiertos de arquitectura empresarial definidos en las políticas informáticas de la empresa (Frameworks, etc.).
- Participar en la elaboración de los esquemas directivos.
- Organizar y distribuir el trabajo de los equipos de análisis y de desarrollo (jefes de proyectos, responsables de aplicación).
- Vigilar la coherencia del sistema de Información.
- Participar en la elaboración de los esquemas directivos y vigilar la coherencia del sistema de información.
- Tomar a su cargo las relaciones con los prestadores del servicio y ciertos proveedores externos.
- Gestionar la conexión entre los departamentos usuarios.
- Vigilar la tecnología y definir las orientaciones técnicas (metodología, calidad, herramientas de desarrollo...).
- Concreción de los Objetivos de cualquier Sistema Informático.
- Planificación del desarrollo de un Proyecto Informático.
- Estudio de Rentabilidad de los Sistemas Informáticos.
- Estudio de los Riesgos de los Sistemas Informáticos.
- Redacción, para la Dirección de la Empresa y la Dirección de Informática, de los informes que se precisan para el seguimiento del proyecto.
- La coordinación de las fases en las que se ha estructurado el proyecto. Es una labor que requiere experiencia y aplicación de amplios conocimientos de Ingeniería y dirección.

*La dirección de proyecto puede ser ejecutada por una única persona, independiente de los responsables de las fases principales, o por un comité integrado o no por dichos miembros.*

## JEFE DE PROYECTO

- Ejecutar los proyectos informáticos asignados por el Director de Proyecto, dirigiendo y coordinando el proyecto de desarrollo y mantenimiento de aplicaciones, supervisando las funciones y recursos de análisis funcional, orgánico y programación, asegurando la adecuada explotación de las aplicaciones.
- Capaz de dominar todas las etapas de la vida de un proyecto (análisis de concepción, análisis técnico, programación, pruebas, documentación y formación de usuarios).
- Dirigir el equipo de trabajo compuesto por Analistas Funcionales, Analistas de aplicaciones, Programadores. Gestión de los RRHH de los componentes del proyecto (evaluaciones, desempeño, motivación).
- Control y seguimiento de plazos, indicadores económicos y de calidad.
- Supervisar y coordinar el desarrollo completo de aplicaciones y administrar la introducción de los sistemas de gestión.
- Controlar las aplicaciones en explotación, minimizando las consecuencias negativas sobre las operaciones en producción y desarrollo de aplicaciones.
- Analizar y recoger nuevas técnicas y herramientas del mercado estudiando su viabilidad y necesidad. Posibilidad de contratar recursos externos.
- Control y Gestión del Desarrollo del Proyecto Informático.
- Redacción, para la Dirección de Informática y para la Dirección del Proyecto de los informes que se precisan para el seguimiento del proyecto.
- Responsabilidad de la gestión económica del proyecto. Elaboración de propuestas, relación con el cliente a nivel de proyecto.

# SISTEMAS Y REDES

---

## JEFE DE SISTEMAS

- Planificar, supervisar y coordinar el mantenimiento de sistemas operativos, software de mercado y propio, básico o de soporte.
- Definir y actualizar software básico.
- Actualizar y decidir la alternativa óptima de software de mercado a adquirir.
- Diseñar, en conexión con la Dirección de Informática, la política de hardware, redes y comunicaciones, respecto a adquisiciones, sustituciones, etc.
- Resolver y coordinar las incidencias de los sistemas.
- Dirigir las actividades y recursos, técnicos, materiales y los equipos de soporte en materia de sistemas operativos, bases de datos y comunicaciones.

## JEFE DE REDES

- Dirigir, planificar y coordinar la gestión de la infraestructura de redes y comunicaciones.
- Gerente de la fiabilidad, de la coherencia y de la evolución de la arquitectura de la Red y de las Telecomunicaciones utilizadas por los Sistemas Informáticos de la Empresa.
- Gestión de grandes redes corporativas y/o operadores de telecomunicaciones, redes de acceso, redes de transmisión de voz, datos, imágenes, conmutación, gestión de tráfico, así como de todos los aspectos de las redes WAN y las estrategias ligadas a Internet.
- Poner en marcha las redes tanto a nivel material como logístico.
- Desarrollar y mantener dichas redes. Elección de los elementos HW y SW para la optimización de los servicios de redes de comunicaciones.
- Gestionar las relaciones con los proveedores y negociar los contratos.
- Seguimiento de los presupuestos, los costes y las inversiones.
- Mantenimiento y evolución de los sistemas de gestión de las Telecomunicaciones.
- Enmarcar los participantes internos y externos en los proyectos de Telecomunicaciones.
- Escoger y gestionar los contratos con los operadores.
- Dirección Técnica y planificación de proyectos de implantación de soluciones y servicios asociados a las redes de comunicaciones.
- Gestión del conocimiento en inteligencia de negocio en grandes sistemas de redes de comunicaciones en datos y voz (fija y móvil) y sus servicios de valor añadido.

- Gestión de grandes proyectos de cableado de redes, y las infraestructuras parejas, suelos y techos técnicos, electricidad, etc.

## INGENIERO DE SISTEMAS Y REDES

- Diseñar la arquitectura de comunicaciones de un entorno de complejidad media o baja (diseño lógico y físico). Definir las necesidades de la arquitectura.
- Dimensionamiento, segmentos, capacidades. Topologías de red, protocolos (TCP/IP, etc.).
- Políticas de: ampliación de red, administración de red, mantenimiento de red, acceso, gestión y mantenimiento de usuarios, gestión y mantenimiento de seguridad.
- Supervisión de la implantación de la infraestructura de red telemática.
- Instalar las redes (hardware, middleware y software), gestionar las intervenciones externas, si es preciso.
- Administrar la infraestructura de red LAN/WAN), proporcionando la asistencia técnica: mantenimiento general de red, resolución y gestión de incidencias, administración de equipos de monitorización, administración y mantenimiento del hardware de comunicaciones, monitorización de red (estadísticas, incidencias, ataques...).
- Soporte Técnico y formación de base a usuarios.
- Desarrollar pequeñas aplicaciones específicas para la gestión o mantenimiento de las redes.
- Producir y analizar estadísticas de aplicación.
- Garantizar la conexión de las redes (puentes, routers, multiplexores).
- Seguimiento y optimización de costes de conexiones y participación en la elaboración del presupuesto de telecomunicaciones.
- Instalación, Administración, Configuración, Mantenimiento y Gestión servidores: Servidores de Impresoras, servidores web, Servidores de mensajería, etc. Administración de cuentas de usuario, grupo e impresoras. Administración del sistema de archivos. Seguridad de recursos y carpetas compartidas. Administración de discos. Dinámicos. Espejos. Recursos de Red.
- Servicios de Terminales e Instalaciones Remotas.
- Conexión a Internet. Administración de Servicios de Internet. Configuración de los servicios de correo. Conexión de redes locales a Internet.

*Este perfil es conocido como Administrador de red y/o Sistemas.*

## TÉCNICO DE REDES

- Implantar y administrar sistemas informáticos en entornos de baja complejidad (alta y baja de usuarios, servidor de impresión,...).
- Implantar y administrar redes locales de baja complejidad y gestionar la conexión del sistema informático a redes extensas.
- Implantar y facilitar la utilización de paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas.
- Proponer y coordinar cambios para mejorar la explotación del sistema y las aplicaciones.

- Mantenimiento de equipos informáticos, impresoras, y otros periféricos de la red local.

## OPERADOR DE SISTEMAS Y REDES

- Su función consistiría en monitorizar sistemas y redes, resolver incidencias muy simples, y escalar la incidencia a un administrador si no puede ser resuelta en un plazo de tiempo muy corto.
- Muy común en las grandes empresas, sobre todo en servicios que tienen que estar operativos todo el día, todos los días de la semana.

# SEGURIDAD

## JEFE DE SEGURIDAD

- Definición de las políticas y procedimientos de seguridad.
- Implantación práctica de la seguridad en la organización.
- Mecanismos de registro de actividad y recuperación de errores.
- Velar por mantener un adecuado nivel de riesgo en la organización y establecer el riesgo residual latente.
- Velar por la adecuación de los planes de continuidad del negocio.
- Verificar los incidentes de seguridad y proponer medidas correctoras.

## INGENIERO DE SEGURIDAD

- Analizar y Gestionar los riesgos del sistema informático, determinar sus vulnerabilidades y establecer las medidas de salvaguarda que garanticen la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información de acuerdo a un riesgo residual asumido por la organización.
- Definir, de acuerdo a los objetivos de seguridad establecidos en la organización, la seguridad de los sistemas informáticos.
- Políticas de seguridad.
- Organización de la seguridad y clasificación de los recursos.
- Seguridad física y del entorno.
- Protección y control de acceso al sistema.
- Seguridad en las Comunicaciones.
- Seguridad en la operación y producción.
- Seguridad en el software tanto de los sistemas operativos, bases de datos y aplicaciones.
- Seguridad en las personas que le utilizan.
- Definir las especificaciones de seguridad para que los sistemas informáticos cumplan la legislación y normas estándar de seguridad nacionales e internacionales.
- Diseñar la seguridad del sistema informático según las especificaciones establecidas.

- Dirigir los proyectos de Seguridad basados en las leyes y normas estándar que permiten a la organizaciones Públicas y Privadas validar (ó certificar) su cumplimiento y obtener las acreditaciones de seguridad exigidas por ley y normas adoptadas.
- Gestionar el Plan de Seguridad Informática y mantenerle actualizado, muy especialmente el plan de continuidad del negocio.
- Velar por el cumplimiento legal de los sistemas informáticos utilizados en la organización: datos personales, propiedad intelectual, software legal, etc.
- Colaborar con la Dirección en la resolución de incidentes de seguridad y especialmente en aquellos que puedan dar origen a delitos y faltas tipificados en el derecho Penal, Civil, Convenios internacionales, etc.
- Colaborar con la Autoridad Judicial si los incidentes de seguridad acaecidos lo exigen en defensa de los intereses de la organización, ó si son críticos para el Estado: seguridad nacional, seguridad de las personas, medio ambiente, etc.

## TÉCNICO DE SEGURIDAD

- Implantar e implementar las soluciones diseñadas por el responsable de seguridad.
- Seguridad en Internet.
- Implantación práctica de firewall. Funcionalidades y componentes de un cortafuegos (Firewall). Instalación y configuración del Firewall. Firewall como servidor Socks, como servidor Proxy, etc. Servicio de Nombres y de Correo electrónico a través o no de un Firewall.
- Establecer túneles IP seguros a través de Internet.
- Mecanismos de registro de actividad y recuperación de errores.
- Registro de actividad y recuperación de errores.
- Network Address Translation (NAT).
- Redes privadas virtuales.
- Dominios NT y dominios TCP/IP.

# CALIDAD

## JEFE DE CALIDAD

- Será el encargado de crear el plan de calidad del producto. Diseñará y gestionará el despliegue necesario para ejecutar y coordinar las pruebas y revisiones del software.
- Definir las normas de desarrollo en colaboración con la Dirección de Informática.
- Motivar y coordinar los equipos de desarrollo en el marco de aplicación de las normas y métodos en vigor.
- Intermediario y consejero de cara a los desarrollos que se realicen.
- Asegurar la definición de las directrices de calidad, su aplicación así como la estandarización.
- Responsable de la adecuación entre los desarrollos realizados y las directrices establecidas.
- Poner en marcha los procedimientos de prueba y de control de calidad.

- Asegurar la coherencia y la coordinación de su trayectoria con la política global de la empresa.
- Tomar a su cargo la campaña de las pruebas de cara al conjunto de los usuarios finales.
- Participar en la distribución de las ediciones originales de las aplicaciones y de los documentos a las entidades de producción garantizando un alto nivel de calidad.
- Garantizar una calidad permanente a través de los procedimientos y de las herramientas.
- Apoyar las demandas cotidianas de los usuarios.

## INGENIERO DE CALIDAD

- Colaborará con el jefe de calidad en la creación y ejecución del plan de calidad.



# BASES DE DATOS

---

## INGENIERO BASE DE DATOS

- Administrar un sistema de bases de datos, interpretando su diseño y estructura, y realizando la adaptación del modelo a los requerimientos del sistema gestor de bases de datos (SGBD), así como la configuración y administración del mismo a nivel físico y lógico, a fin de asegurar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información almacenada.
- Desarrollo y construcción de las bases de datos. Asegurar la coherencia y la adaptación a las necesidades de la empresa.
- Gestionar las autorizaciones de acceso para los usuarios.
- Asegurar del buen funcionamiento de SGBD y hacer un seguimiento de la utilización de los usuarios a través de las tareas de mirroring, tunning, desdoblamiento y cualquier técnica futura.
- Participar en la instalación de las herramientas de Datawarehouse, herramientas de SIAD, Data Mining y cualquiera futura.
- Responsabilidad e de la integridad de los datos y de la existencia de Back-ups.
- Estimación de volúmenes de las estructuras de datos, definiendo mecanismos de migración y carga inicial de datos.
- En producción se ocupa de la gestión y operativa asociada a las bases de datos y al software en el que están implementadas.
- Este perfil es independiente de la tecnología de Base de Datos, jerárquica, relacional, orientada a objetos, nativa XML, o cualquier otra.
- Implantación de las medidas de seguridad (ejemplo reglamentos de desarrollo de la LOPD).
- Este perfil normalmente existen en las grandes empresas y en la Administración, y su responsabilidad es muy alta, ya que la seguridad de los datos es imprescindible. Ejemplo: Hacienda, Hospitales, Defensa, Interior, Banca, etc. En una pequeña y mediana empresa, no suele tener mucho sentido y normalmente no existe como tal.

*Este perfil es conocido como Administrador de base de datos.*

# ANALISIS

---

## JEFE DE ANALISIS

- Coordinar el proceso, permitiendo una ejecución fluida. Gestionará y facilitará la interacción con los clientes.
- Será responsable de realizar/coordinar/supervisar los productos obtenidos en el análisis.

## INGENIERO DE REQUISITOS

- Obtener y gestionar los requisitos del software a construir. Para ello se emplearán técnicas de análisis y licitación de requisitos.
- Durante el proceso de construcción verificará la trazabilidad y cumplimiento de los requisitos establecidos.

## INGENIERO FUNCIONAL

- Modelar el software a desarrollar, comprendiendo y considerando los requisitos.
- Coordinará el trabajo con expertos en el área específica que cubra el desarrollo.
- Participará en el proceso de estimación y planificación.
- Análisis de los Nuevos Sistemas Informáticos y de los Cambios en los existentes.
- Diseño de las soluciones informáticas relacionadas con los cambios en los sistemas existentes o con los Nuevos Sistemas
- Dirección y asesoramiento a los Técnicos de Programación en la realización de los programas.
- Creación de los tests de pruebas para verificar que los Sistemas Informáticos cumplen los requisitos y especificaciones de Análisis y Diseño.
- Verificación de la documentación, tanto de los cambios en los sistemas existentes, como la de los nuevos sistemas para garantizar que está completa y al día.
- Asesoramiento a Usuarios, Programadores y Jefe de Estudios en la redacción de la Documentación de Usuario, Instalación y Explotación.
- Dirección del arranque ó "lanzamiento" de un nuevo sistema.
- Asesora al Responsable de Estudios en la elaboración de los criterios que permiten la mejor explotación de los nuevos sistemas.
- Ayuda al Area de Estudios en la resolución de los fallos que se producen en los Sistemas en Producción.
- Evalúa nuevos productos informáticos que pueden aportar mejoras tanto en los sistemas existentes, como para el desarrollo de nuevos sistemas.
- Asesora a los Usuarios para mejor utilizar los Sistemas Existentes.



- Dirige y Coordina el Desarrollo de Reuniones relacionadas con temas que afectan a los Sistemas Informáticos.
- Estudio de Métodos, Técnicas y Herramientas de Análisis y Diseño.
- Estudio de la evolución de las nuevas tecnologías, sobre todo de aquellas que pueden aportar mejoras importantes en los sistemas utilizados en la empresa.

*Este perfil es conocido como Analista Funcional / Sistemas.*

## INGENIERO DE APLICACIONES

- Interpretar las especificaciones funcionales encaminadas al desarrollo de las aplicaciones informáticas.
- Realizar el análisis y el diseño detallado de las aplicaciones informáticas.
- Definir la estructura modular y de datos para llevar a cabo las aplicaciones informáticas que cumplan con las especificaciones funcionales y restricciones del lenguaje de programación.
- Definición y descripción de procedimientos e interfaz de usuario.
- Realizar pruebas que verifiquen la validez funcional, la integridad de los datos y el rendimiento de las aplicaciones informáticas.
- Elaborar y mantener documentación descriptiva de la génesis, producción y operatividad de las aplicaciones informáticas.
- Diseñar servicios de presentación que faciliten la explotación de las aplicaciones.
- Estudiar el sistema actual existente y analizar e idear mejores medios para llevar a cabo los mismos objetivos u otros adicionales.
- Participar en el diseño de nuevos sistemas informáticos como consecuencia de la informatización de áreas de la empresa que utilizan para el desarrollo de sus tareas métodos y procesos manuales.

- Integrar sistemas informáticos existentes susceptibles de interrelacionarse.
- Escuchar y asesorar a los Usuarios en la resolución de los problemas que se les plantean con el uso de los sistemas informáticos.
- Asesorar a los programadores en los problemas que se les plantean con la programación de los sistemas.
- Colaborar con los responsables de Estudios y Explotación en la resolución de los fallos que se originen en los Sistemas en Producción.
- Mantenerse al día en Técnicas, Métodos y Herramientas de Análisis y Diseño.

*Este perfil es conocido como Analista de Aplicaciones.*

## INGENIERO WEB

- Analizar las necesidades de la empresa y definir una estrategia de comunicación On Line ( sitio comercial, de eventos, ...).
- Definir la estructura de información en el seno del sitio, tanto sobre un plano lógico como visual.
- Crear una plataforma técnica en relación con la dirección de la explotación y definir, con la dirección de los estudios, los desarrollos específicos.
- Responsabilidad de la transmisión de la cultura de Internet de los usuarios y desarrollar una política de alimentación del sitio.
- Asegurar una vigilancia técnica de los desarrollos On Line.
- Asegurar el desarrollo coherente de las actividades Internet de la empresa y gestionar la evolución en función de las orientaciones estratégicas de la empresa.
- Interlocutor principal de los ISP, integradores y sociedades especializadas en el desarrollo de sitios.



# DISEÑO

---

## JEFE DE DISEÑO

- Coordinará la labor de diseño. Gestionará la planificación del proceso de diseño.

## INGENIERO DE DISEÑO

- Convertir un modelo abstracto del sistema a construir en uno concreto, teniendo en cuenta tanto los requisitos del sistema como las restricciones específicas necesarias para la construcción.
- Crear la estructura del software a construir
- Generar el diseño de software, para lo cual ha de dominar el área de Ingeniería.
- Software que cubre la fase de diseño.
- Colaborar con expertos en una tecnología o tecnologías concretas, para producir un diseño construible.

- Seleccionar las tecnologías y plataformas que se usarán para implementar el diseño.
- Poseer capacidades avanzadas de implementación de software para:
  - Implementar pruebas de concepto con las tecnologías elegidas para verificar su viabilidad.
  - Desarrollar prototipos de partes críticas del software.
  - Crear pruebas de concepto para guiar el proceso de construcción.
  - Asesorar técnicamente al equipo de análisis para propiciar la viabilidad del mismo.
  - Dominar a nivel técnico la plataforma o plataformas objetivo con el fin de poder tomar decisiones de diseño adecuadas.
  - Considerar restricciones de rendimiento concretas del entorno al tomar decisiones en la elaboración del diseño.

# CONSTRUCCIÓN

---

## JEFE DE CONSTRUCCION

- Coordinará el proceso de construcción. Será responsable de colaborar en la creación del plan de proyecto, realizar y gestionar la creación de estimaciones y supervisar el proceso de calidad.
- Coordinar las operaciones de los miembros de su equipo, colaborando con la dirección de proyecto.
- Apoyar técnica y organizativamente a los miembros del equipo.
- Asegurar que se cumplen los objetivos del equipo.
- Supervisar la aplicación del proceso de desarrollo: metodología, guías de estilo, registro de operaciones, entre otras.

## INGENIERO DE DESARROLLO

- Participa en el proceso de construcción aplicando técnicas de Ingeniería de Software.
- Realizar estimaciones del software a construir, colaborando en el trabajo de planificación con el jefe o responsable de construcción.
- Interpretar el diseño y realizar adaptaciones cuando sea necesario.
- Coordinar y llevar a cabo revisiones de código, ya sean tipo review, code walkthrough [McConnel, 96], etc
- Colaborar en la generación y supervisar el cumplimiento de la guía de estilo de programación del proyecto.
- Controlar factores de calidad en la producción del código fuente

- (conceptos como cohesión, acoplamiento, construcciones del lenguaje a utilizar y evitar, porcentaje y formato de comentarios).
- Aplicar e interpretar métricas sobre el software informando al responsable de construcción y tomando medidas correctivas o preventivas. Se responsabilizará de procesos de refactoring.
- Implementar código crítico, considerándose como tal según criterios de valor estratégico, urgencia, rendimiento o dificultad técnica.
- Dominar las tecnologías y lenguajes empleados para la construcción del software, sirviendo de apoyo a los programadores.
- Dominar técnicas de depuración de errores (debugging). La localización y corrección sistemática de errores en el código fuente exige un profundo conocimiento del lenguaje utilizado, las tecnologías empleadas y el sistema operativo, así como de conceptos fundamentales de bases de datos, teoría de sistemas operativos y redes, entre otras.
- Aplicará dichas técnicas tanto de manera reactiva como preventiva (ej: detección sistemática de memory leaks, recursos, problemas de sincronismo entre threads, etc).

## TÉCNICO DE PROGRAMACIÓN

- Desempeñará toda tarea de desarrollo que no requiera de la cualificación de un ingeniero de desarrollo.



- Responsabilidad de la correcta funcionalidad de los componentes de negocio que desarrolle.
- Desarrollo de aplicaciones. Construir el código que dará lugar al producto resultante en base al diseño realizado, utilizando lenguajes y bases de datos . Generando el código asociado a los procedimientos de migración y carga inicial de datos.
- Realización de las pruebas unitarias y participa en las pruebas de conjunto de la aplicación.
- Configurar y explotar sistemas informáticos.
- Programar bases de datos relacionales no corporativas.
- Desarrollar componentes software en lenguajes de programación.

*Este perfil es conocido como Programador y/o Analista Programador.*

## JEFE GESTION DE CONFIGURACIÓN

- La gestión de la configuración es imprescindible en un proyecto de ingeniería de software. El responsable del área será el encargado de diseñar el plan de gestión de configuración, participando en la creación de la planificación, establecimiento de hitos y entregas.

## INGENIERO GESTION DE CONFIGURACIÓN

- Encargado de ejecutar el plan de configuración. Entre sus labores estarán la creación de versiones, realización de integraciones, documentación de versión, entre otros.

## TÉCNICO PRUEBAS

- En los sistemas que requieran de pruebas no automatizables será necesario disponer de personal dedicado a ejecutar los casos de prueba. La cualificación requerida variará según la naturaleza del sistema y las pruebas a ejecutar.



# EXPLOTACIÓN

---

## JEFE DE INFORMÁTICA

- Se encuentra principalmente esta función en las PYMEs o en filiales de los grandes grupos.
- Garantizar la fiabilidad, la coherencia y la evolución del sistema informático desde un punto de vista técnico y funcional.
- Tomar a su cargo el conjunto de los proyectos informáticos de la PYME.
- Participar en la definición de la estrategia y los objetivos informáticos.
- Organizar el departamento informático tanto a nivel humano como a nivel material.
- Definir y controlar el presupuesto o una parte del mismo en función de su importancia.
- Gestionar las relaciones con otros departamentos de la PYME para establecer los planes de acción y en ciertos casos, los libros contables.
- Gestionar las relaciones con los proveedores externos y los eventuales prestadores de servicio.
- Asegurar una unidad tecnológica y representar una fuerza de apoyo para la Dirección.
- Responsabilizarse de las Bases de Datos, Comunicaciones, etc de acuerdo a la pequeña escala de su empresa.

## JEFE DE EXPLOTACIÓN

- Responsabilidad de garantizar el adecuado nivel de servicio en la explotación de los sistemas informáticos y teleinformáticos.
- Responsabilidad en la atención de usuarios y microinformática.
- Responsabilidad en la verificación de la corrección en las medidas de seguridad que requiera la política de seguridad de la organización.
- Garantizar la continuidad de la función de negocio.
- Planificar, supervisar y coordinar el desarrollo, implantación y mantenimiento de los sistemas operativos, bases de datos, software de mercado y propio, básico o de soporte.
- Definir y actualizar el software básico.
- Analizar y decidir la alternativa óptima de software de mercado a adquirir.
- Diseñar la política de hardware, respecto a adquisiciones, sustituciones, ...
- Resolver y coordinar las incidencias de los sistemas.
- Dirigir las actividades y recursos técnicos, materiales y los equipos de soporte en materia de sistemas operativos, bases de datos y comunicaciones.

## INGENIERO DE EXPLOTACIÓN

- Asegurar el buen funcionamiento físico de los sistemas informáticos (automatización de copias de seguridad y la seguridad de datos).
- Administrar las incidencias y asegurar las soluciones.
- Organizar y supervisar el trabajo de su equipo de los técnicos de mantenimiento y los ingenieros de sistemas y redes.
- Administrar tanto los abastecimientos como las relaciones con los proveedores y los constructores.
- Responsable del buen funcionamiento del sistema informático y sus resultados.
- Colaboración con el Responsable de Desarrollo para que el sistema de arquitectura pueda responder a las exigencias de las aplicaciones desarrolladas.
- Definir los procesos, los documentos y ejecutar su control.

## JEFE DE MICROINFORMÁTICA

- Dirigir el equipo ofimático.
- Definir la arquitectura de la red local y su puesta en marcha.
- Tomar a su cargo la microinformática a nivel material y logístico.
- Definir y poner en marcha la política de mantenimiento del parque ofimático.
- Atender las necesidades de los usuarios, poner en marcha el soporte de primer nivel y gestionar el buen funcionamiento de los puestos de trabajo.
- Gestionar la formación de los usuarios.
- Asegurar las relaciones con los proveedores y los prestadores de servicios externos.
- Supervisar el desarrollo de pequeñas aplicaciones, participar eventualmente en el desarrollo.
- Participar en la elaboración de directrices y en la elección estratégica relativa a la evolución de los puestos de trabajo.
- Asegurar un control tecnológico.
- Gestionar las redes locales y realizar los desarrollos específicos y las interconexiones con las redes WAN.
- Ser responsable de los aspectos ligados a la seguridad del material y los datos del conjunto del parque informático.
- Gestión y seguimiento de las incidencias informáticas y de seguridad.

## TÉCNICO MICROINFORMÁTICA

- Instalar, configurar y mantener sistemas microinformáticos.
- Conectar, configurar y mantener sistemas microinformáticos en red.

- Instalar, configurar y mantener paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas.
- Soporte y apoyo al usuario.
- Gestión de Incidencias.

## OPERADOR

- Gestionar las incidencias, el mantenimiento y la evolución diaria del parque instalado así como los consumibles.
- Asistir a los usuarios en los incidentes de orden material y logístico (soporte de primer nivel).
- Asegurar la solución de las incidencias.

- Mantener buenas relaciones con los usuarios teniendo en cuenta que es el primer contacto con el departamento informático.

## INGENIERO DE SOPORTE

- Técnica de Sistemas.
- Microinformática.
- Gestión de red y comunicaciones.
- Administración base de datos.
- Relacionadas con el soporte a la configuración, evaluación y explotación del sistema informático.

# VENTAS Y MARKETING

## INGENIERO COMERCIAL

Los Ingenieros comerciales son muchas veces antiguos Ingenieros de Desarrollo que después de haber realizado proyectos informáticos, se han interesado por la relación con los clientes.

- Gestionar los clientes o el área geográfica asignada según la organización de la empresa.
- Analizar los proyectos y las necesidades y proponer soluciones en el plano técnico, humano y financiero.
- Redactar las propuestas comerciales que pueden implicar soluciones estándar o a medida.
- Negociar los contratos.
- Desarrollar el volumen de negocios y asegurar la gestión administrativa.
- Poner en marcha la estrategia comercial elaborada con la dirección.
- Asegurar el seguimiento de los proyectos y su realización.

- Definir con mayor precisión la necesidad técnica del cliente.
- Elaborar la parte técnica de la propuesta.
- Gestionar la implantación de la solución asumiendo la gestión del proyecto en su integridad, o asegurar una transferencia de competencia hacia los equipos de implantación.
- Asegurar la comunicación entre los usuarios y el departamento de I+D para adaptar o evaluar el producto.

## INGENIERO GESTOR DE PRODUCTO

- Identificación de nuevos productos / servicios, y oportunidades de desarrollo de negocio. Análisis de modelos de negocio asociados a la definición de los nuevos productos / servicios.
- Coordinar y participar en el proceso de marketing para el desarrollo de productos / servicios.
- Colaboración en los estudios de investigación de mercado.
- Colaborar en la definición de la estrategia evolutiva del producto.
- Seguimiento del rendimiento de los procesos y resultados comerciales, identificando y documentando incidencias técnicas y de aplicación.
- Analizar las necesidades de los clientes, el mercado y la competencia, participando activamente en la planificación y desarrollo de estrategias de ventas y marketing.

## INGENIERO PREVENTA

- La mayoría han ocupado puestos técnicos, pero desean orientar su carrera hacia puestos más cerca de la venta.
- Apoyar a los comerciales en las entrevistas con los clientes. Ayuda a definir la necesidad, presentar la solución o el producto en un plano técnico.



## LEGAL Y CONSULTIVO

---

### CONSULTOR

- Las personas que trabajen en este perfil son expertos de las problemáticas más frecuentes en cada sector y de las soluciones informáticas disponibles.
- El estudio de las necesidades funcionales y técnicas de los clientes.
- Conocimiento y dominio de todas las Actividades del Análisis de Sistemas y experiencia como Analistas de Sistemas en la solución de las problemáticas objeto de la consultoría.
- Análisis, mejora, adaptación y diseño de los procesos específicos afectados en las problemáticas a solucionar.
- La implantación y parametrización de los sistemas.
- Analizar, proponer políticas de desarrollo, así como desarrollo y potenciación de los recursos humanos, estructura organizativa, con objeto de optimizar los procesos y procedimientos implicados.
- Planificación y estimación de recursos y costes de los proyectos implantados o a implantar.
- La formación de los usuarios.
- Conocimientos de las restricciones legales aplicables a cada proyecto.
- Dominio de toda la normativa del sector.

### AUDITOR

- Recoger, agrupar y evaluar evidencias para efectuar diagnóstico de los sistemas informáticos desde diferentes ángulos: técnico, organizativo, funcional, económico, legal, normativo y humano.
- Determinar si en el análisis, diseño, construcción y explotación (producción) de un sistema informático se han considerado y evaluado los riesgos y si se han establecido las salvaguardas adecuadas para mantener la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.
- Determinar si un sistema informático salvaguarda los activos y lleva a cabo los fines encomendados para la organización a la que da servicio.
- Determinar la eficiencia y eficacia del sistema informático teniendo en cuenta los objetivos de la organización con los que debe de estar alineado y los recursos utilizados.
- Verificar la conformidad del sistema informático con la legislación aplicable, o con normas estándar nacionales e internacionales exigidas por las organizaciones publicas ó privadas tanto en su construcción, como en su explotación (producción) posterior.
- Emitir informes de Auditoria Informática para la Administraciones Públicas y para las Organizaciones privadas y especialmente las establecidas por las leyes y reglamentos vigentes.
- Realizar Informes de Auditoria sobre aspectos concretos de los sistemas informáticos: Planificación y Gestión; Acceso a los sistemas; Datos y Bases de Datos; Desarrollo y Calidad del Software; Canales de Distribución, Eficacia; Eficiencia de su gestión, etc.
- Proponer las soluciones de mejora, en base a los informes emitidos y controlar su implantación.

### PERITO

- Redactar y firmar informes, dictámenes, peritaciones con validez oficial ante las Administraciones públicas, Tribunales de Justicia, y Corporaciones Oficiales, así como para empresas privadas y usuarios particulares, en los asuntos relacionados con la Informática.





