

Seminario Relaciones Laborales



**CENTRO DE FORMACION PROFESIONAL N°8
SMATA**



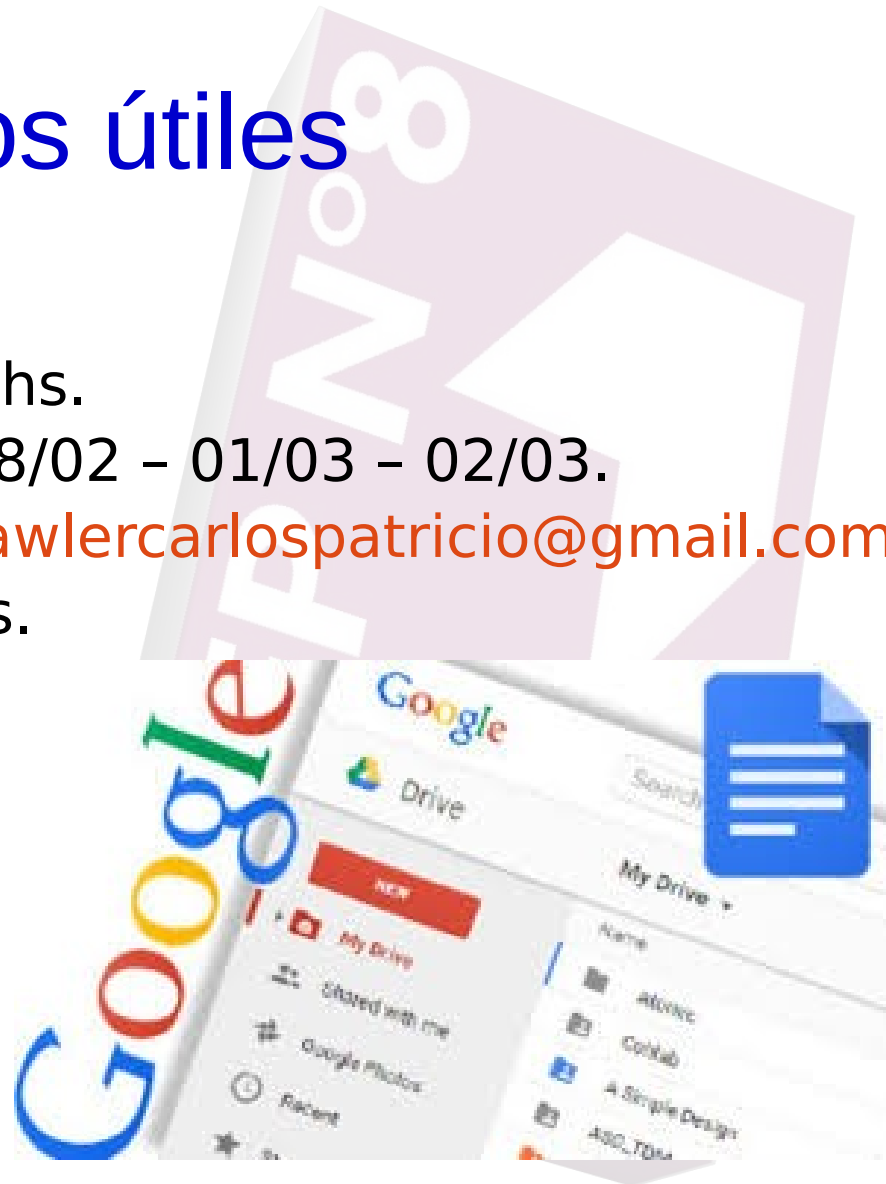
Profesor: A.S. Carlos P. Ríos
lawlercarlospatricio@gmail.com



Centro de Formación Profesional N°8 – Medrano 162 CABA

Datos útiles

- Duración: 22 horas.
- Horario: 19:00 a 22:20 hs.
- Días: 26/02 – 27/02 – 28/02 – 01/03 – 02/03.
- Profe: Carlos P. Ríos – lawlercarlospatricio@gmail.com
- Materiales: google docs.



Auditoria de TPs y entrevistas

- Días: Viernes 02/03 17:00 hs.
- Avisar a: lawlercarlospatricio@gmail.com



Datos útiles

- Coffee break: 20 Minutos 20:50 hs.
- WIFI: smata02 - smata@162



Objetivos del curso



- Conocer la industria IT.
- Detectar las oportunidades laborales que brinda la industria en el país y el mundo.
- Conocer el mundo de la gestión de proyectos.

Modalidad del curso

- Seminario presencial.
- Auditorio acondicionado.



Hoja de ruta.

Clase 1:

- **Industria IT.**
- **Áreas de trabajo.**
- **Roles laborales.**
- **Problemas actuales en Argentina y el mundo.**
- **Ingeniería de Software.**



Hoja de ruta.

Clase 2:

- **Ciclo de vida del software.**
- **Gestión de proyectos generales.**
- **Normas de calidad PMP PMI.**
- **Camino critico / Diagrama de Gantt.**
- **Herramientas para gestión de proyecto.**
- **Gestión de proyectos de software.**



Hoja de ruta.

Clase 3:

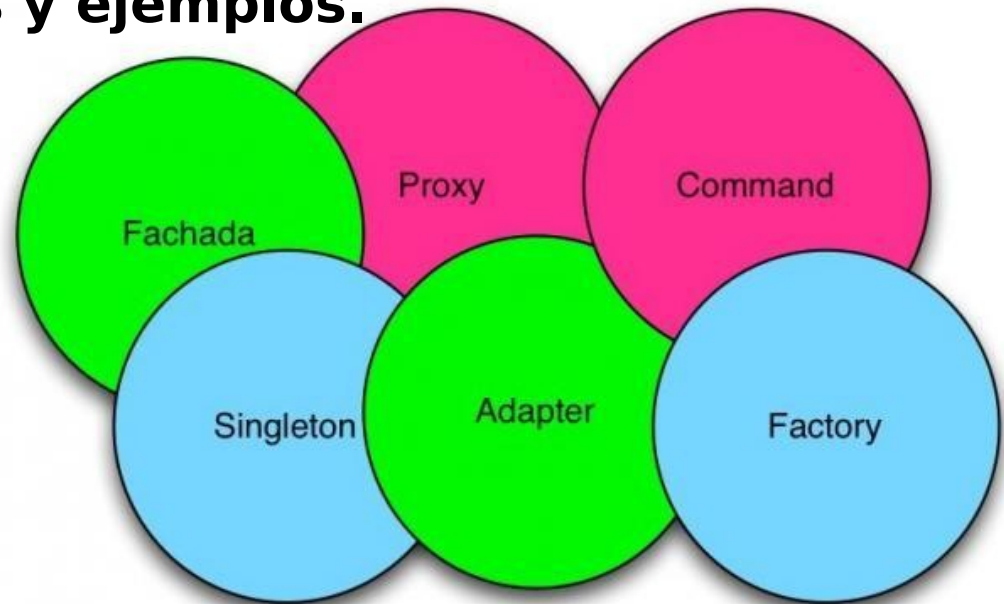
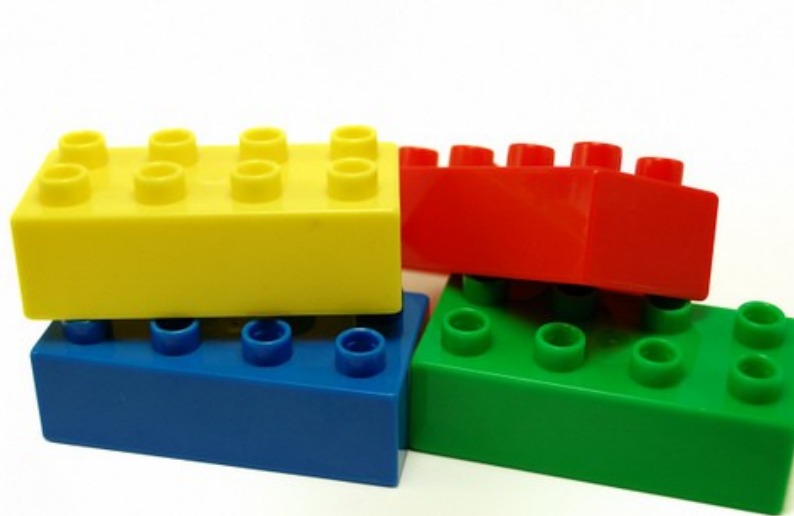
- Metodología de desarrollo.
- Metodologías tradicionales.
- Metodologías Agiles.
- Metodología XP
- Metodología Scrum.



Hoja de ruta.

Clase 4:

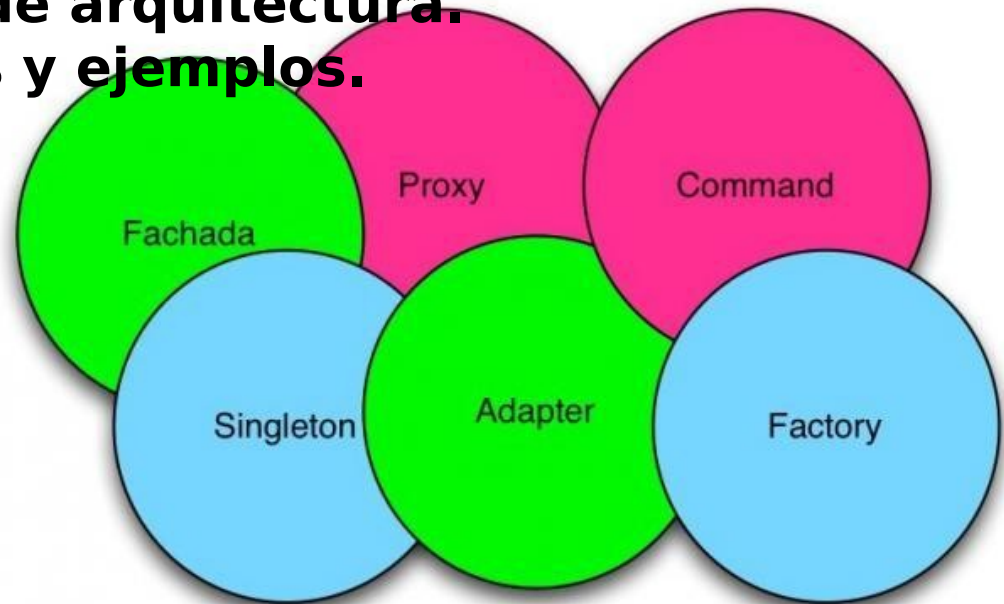
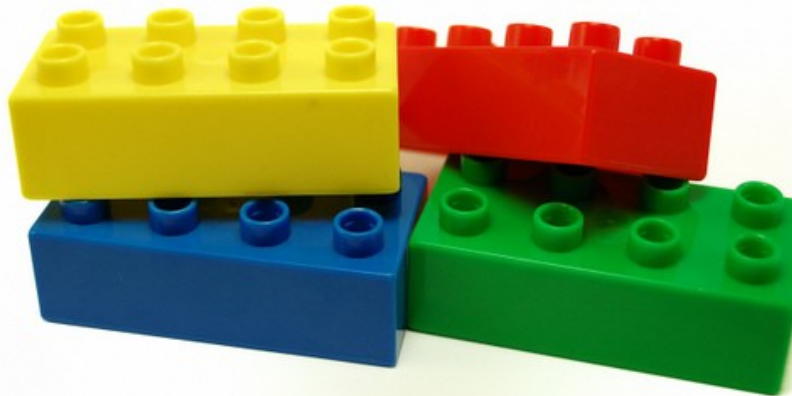
- Patrones de diseño.
- Conceptos y ejemplos.



Hoja de ruta.

Clase 5:

- Programación de BD.
- Patrones de arquitectura.
- Conceptos y ejemplos.



Industria IT

Tecnología de la información: Es la aplicación de ordenadores y equipos de telecomunicación para almacenar, recuperar, transmitir y manipular datos. Con el objetivo de satisfacer la necesidades de un contexto de negocio.

Tecnología:

- Hardware (Infraestructura y equipos).
- Software (Programas y datos).

Etapas:

- Base de datos. (Almacenamiento)
- Recuperación de la información
- Transmisión de datos.
- Manipulación de datos.



Industria IT

Base de datos (Repositorio): Se le llama base de datos a los bancos de información que contienen datos relativos a diversas temáticas y categorizados de distinta manera, pero que comparten entre sí algún tipo de vínculo o relación que busca ordenarlos y clasificarlos en conjunto.



SQL

NOTA: *Infraestructura es responsable de proveer el servicio de repositorio (instalación, visualización, seguridad, disponibilidad, programación), Los DBAs (database administrators) pertenecen a Infra.*

Áreas de trabajo.

Infraestructura:

- Servicio de comunicaciones (redes cableado, control de recepción de paquetes y disponibilidad).
- Terminales adecuadas (hardware S.O).
- Servidores (Locales o Cloud)
- Servicio de datos (BD).
- Seguridad Informática (Detección de vulnerabilidades, Control de ataques, SQL Injection, Escaneo de puertos).

Software:

- Desarrolla ingeniería de software.
- Diseño lógico de datos.
- Diseño de arquitectura de soft, capas, servicios, APIs
- Análisis, requerimientos, arquitectura de soft, desarrollo, Implementación, mantenimiento, escalabilidad.



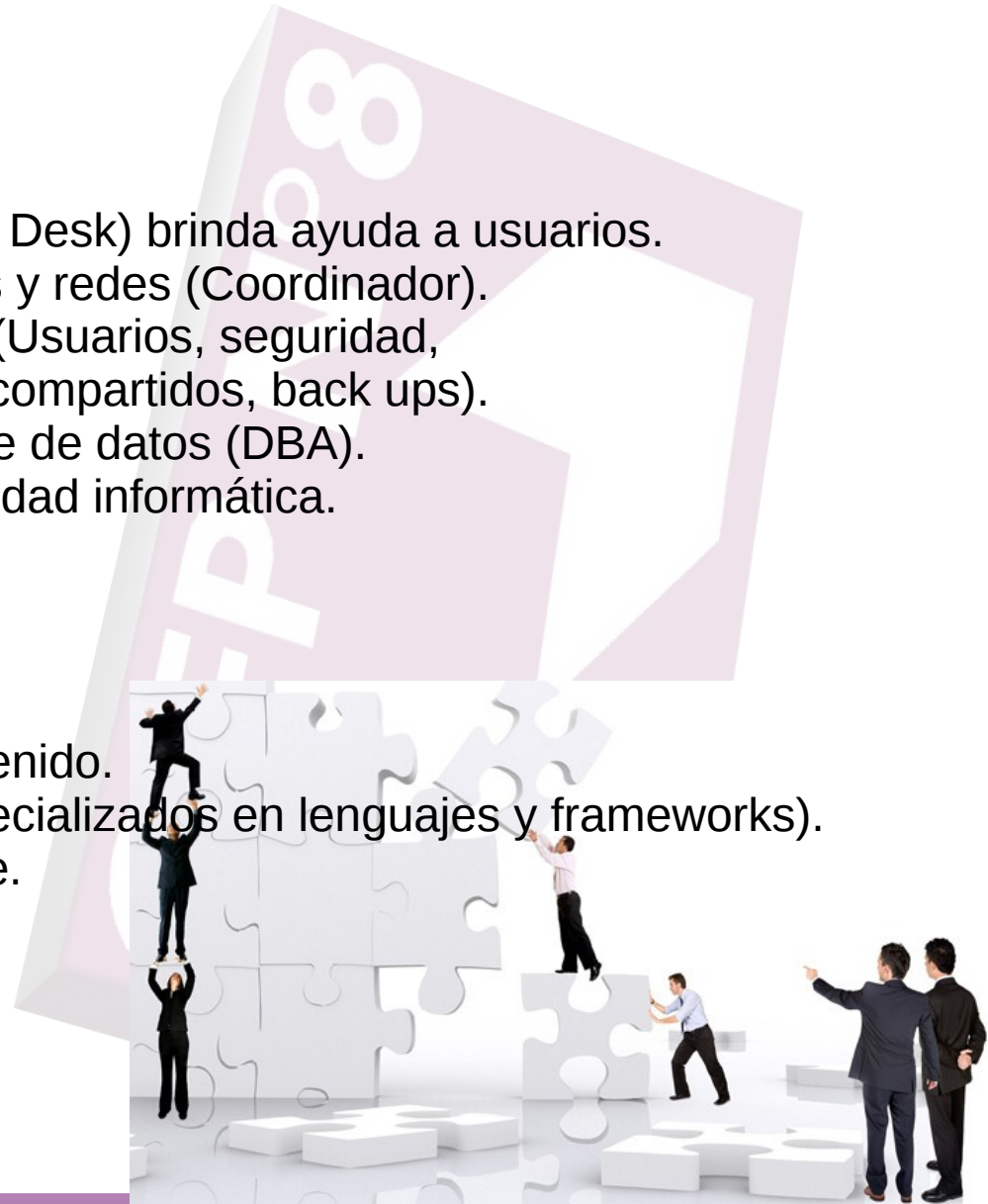
Roles laborales.

Infraestructura:

- Soporte técnico (Help Desk) brinda ayuda a usuarios.
- Técnico de terminales y redes (Coordinador).
- Administrador de red (Usuarios, seguridad, recursos compartidos, back ups).
- Administrador de Base de datos (DBA).
- Especialista en seguridad informática.

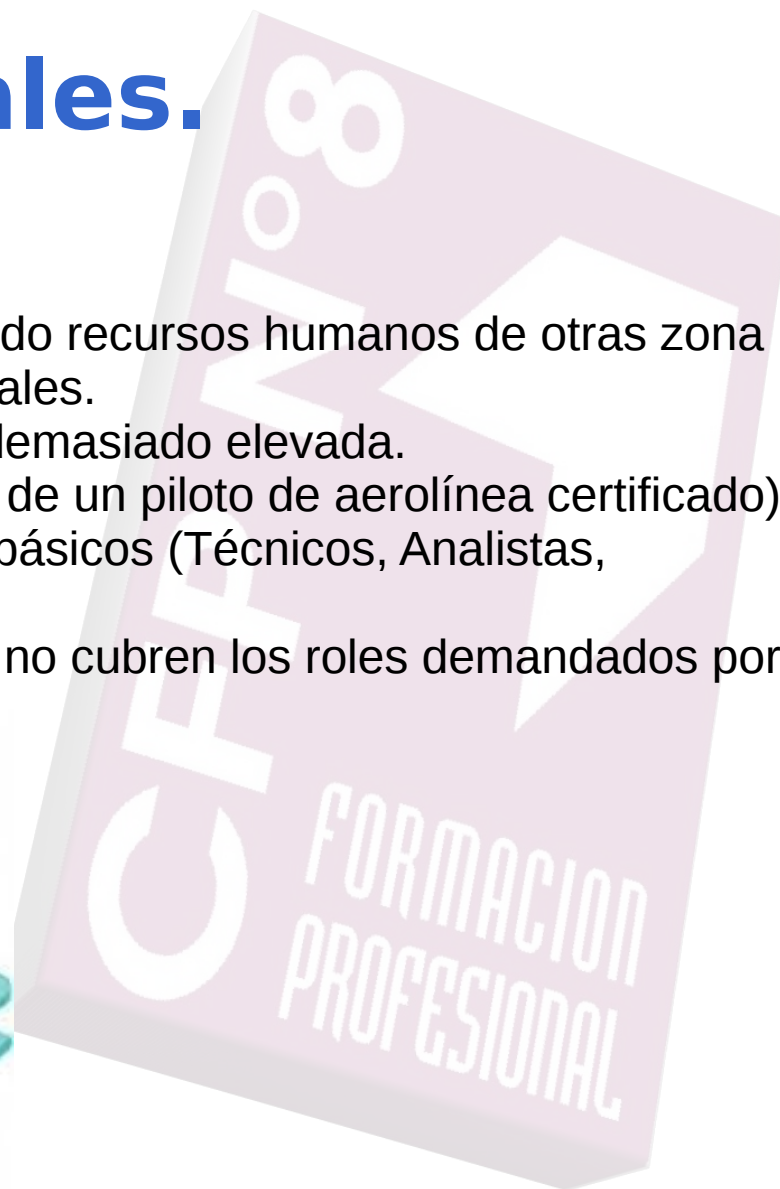
Software:

- Analista Funcional.
- Tester.
- Generadores de contenido.
- Desarrolladores (Especializados en lenguajes y frameworks).
- Arquitecto de software.
- Lideres de proyecto.



Problemas actuales.

- Es una actividad no colegiada.
- No existe un gremio fuerte.
- Se puede tercerizar fácilmente empleando recursos humanos de otras zona geográficas nacionales o internacionales.
- Curva de aprendizaje y entrenamiento demasiado elevada.
(para algunos puestos es mayor a la de un piloto de aerolínea certificado)
- Demasiada oferta laboral para puestos básicos (Técnicos, Analistas, Generadores de contenidos).
- Las Universidades Terciarios y colegios no cubren los roles demandados por la Industria.



Problemas actuales.

Puntos a explotar.

- Poca o nula oferta laboral (mundial) para puestos especializados (Desarrolladores, Arquitectos de software, DBAs, especialistas en seguridad).
- Posibilidad de vivir en un lugar pero trabajar para empresas de otro lugar.
- Mercado creciente y posibilidad de crear nuevos mercados.
- Productos perecederos con ciclos de vida muy largos.
- Poca competencia.
- Buen ambiente laboral.
- Trabajo de alto valor agregado.



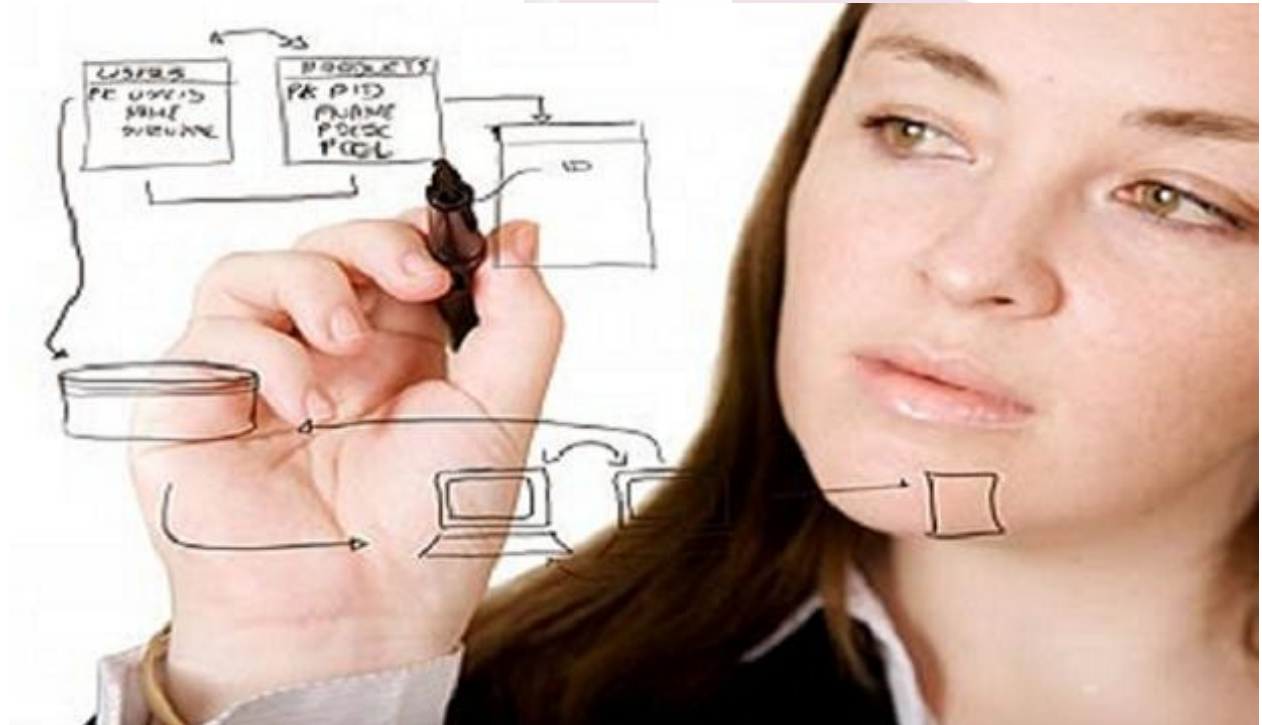
Ingeniería del Software.

Es la aplicación de un enfoque sistemático, disciplinado y cuantificable en el desarrollo, operación y mantenimiento de software.

La ingeniería al software integra matemáticas, ciencias de la computación y prácticas cuyos orígenes se encuentran en la ingeniería.



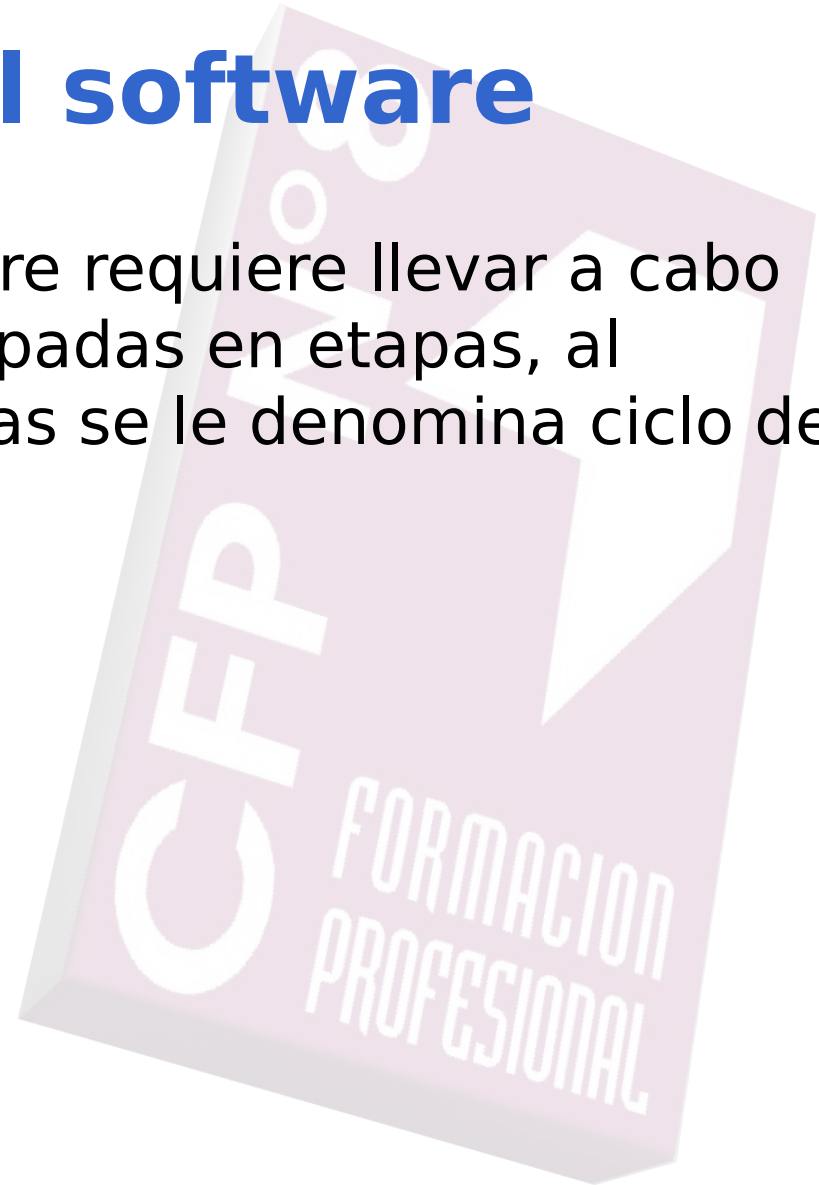
Ingeniería del Software



El término "ingeniero de software", se utiliza en forma genérica en el ambiente empresarial, y no todos los ingenieros de software poseen realmente títulos de ingeniería de universidades reconocidas.

Ciclo de vida del software

La ingeniería de software requiere llevar a cabo numerosas tareas agrupadas en etapas, al conjunto de estas etapas se le denomina ciclo de vida.

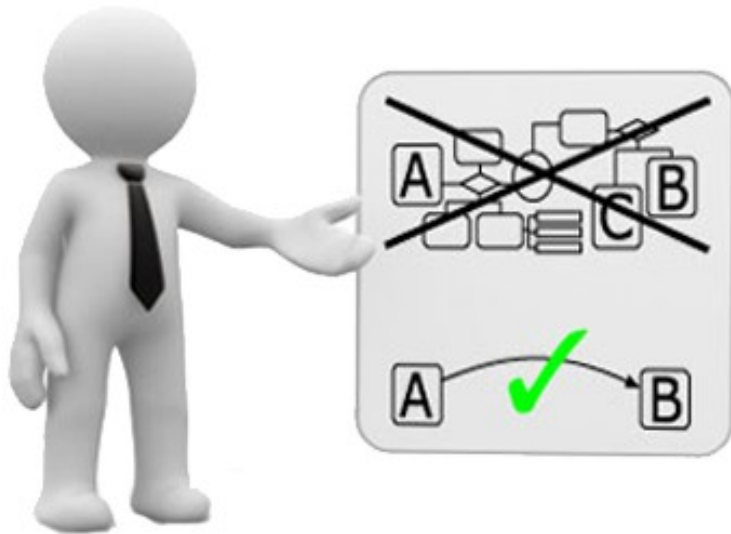


Las etapas comunes a casi todo los modelos del ciclo de vida son:

- Análisis de requerimientos.
- Especificación de requerimientos.
- Arquitectura de software y datos.
- Desarrollo.
- Prueba.
- Documentación.
- Implementación.
- Mantenimiento.



Análisis de requerimientos



Extraer los requisitos de un producto de software es la primera etapa para crearlo. Mientras que los clientes piensan que ellos saben lo que el software tiene que hacer, se requiere habilidad y experiencia para reconocer requisitos incompletos, ambiguos o contradictorios. El resultado del análisis de requisitos con el cliente se plasma en el documento.



La solicitud del usuario



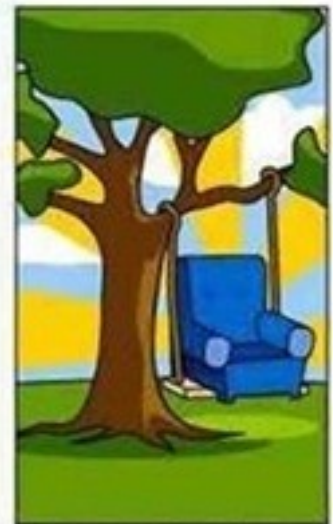
Lo que entendió el líder del proyecto



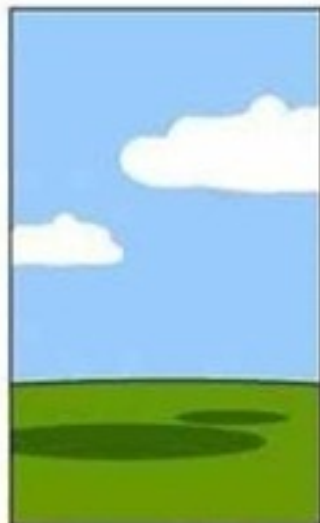
El diseño del analista de sistemas



El enfoque del programador



La recomendación del consultor externo



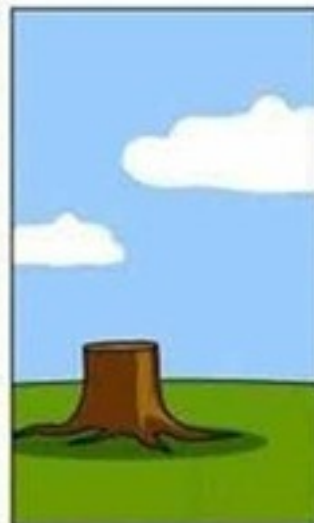
La documentación del proyecto



La implantación en producción



El presupuesto del proyecto



El soporte operativo



Lo que el usuario realmente necesitaba

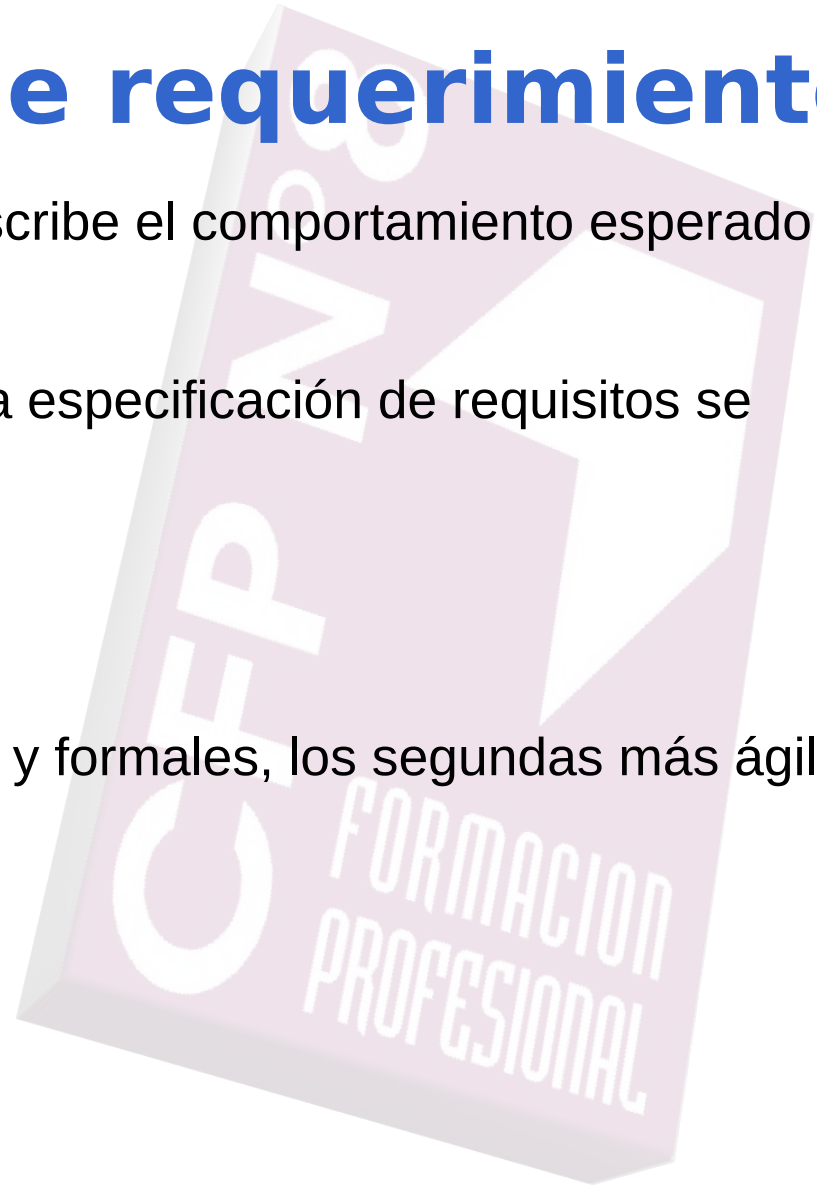
Especificación de requerimientos

La especificación de requisitos describe el comportamiento esperado en el software una vez desarrollado.

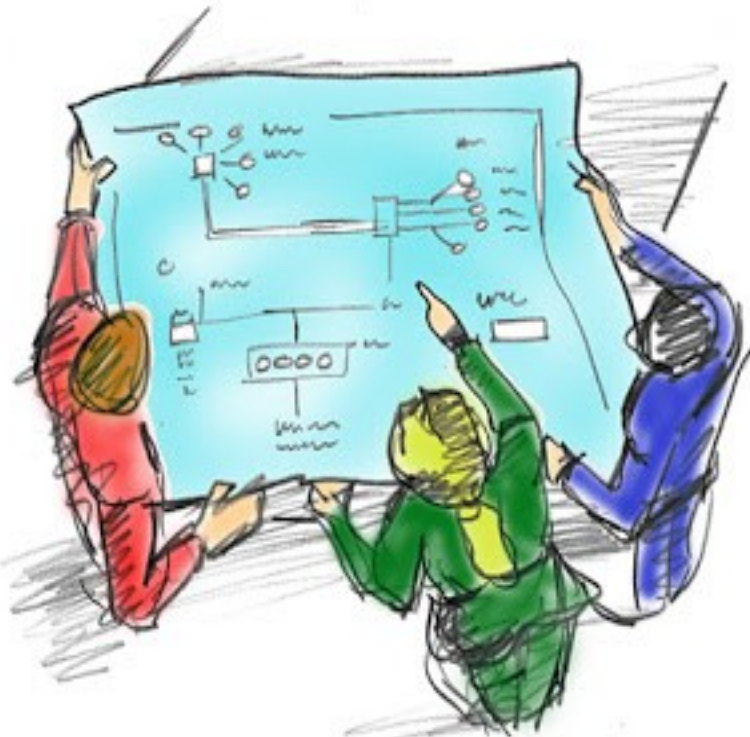
Entre las técnicas utilizadas para la especificación de requisitos se encuentran:

- Caso de uso.
- Historias de usuario.

Siendo los primeros más rigurosas y formales, los segundos más ágiles e informales



Arquitectura de software y datos

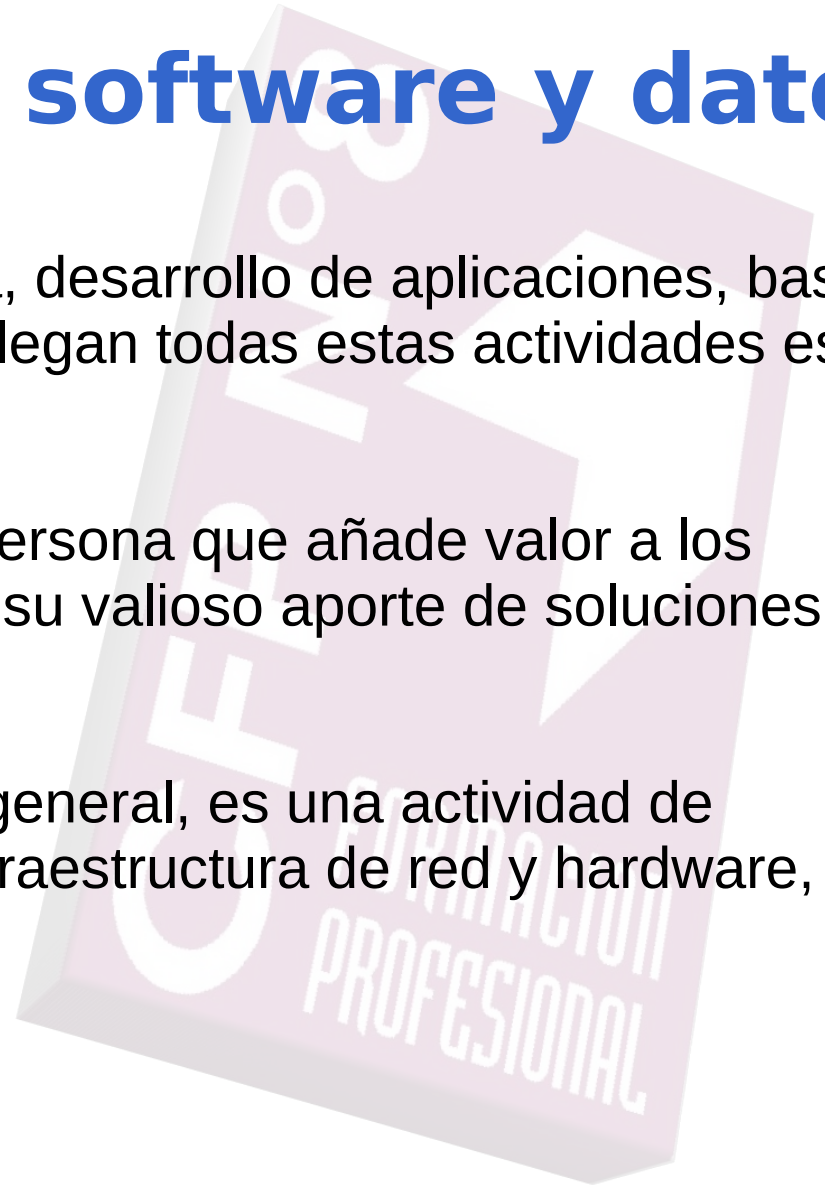


Arquitectura de software y datos

La integración de infraestructura, desarrollo de aplicaciones, bases de datos. El rol en el cual se delegan todas estas actividades es el del Arquitecto.

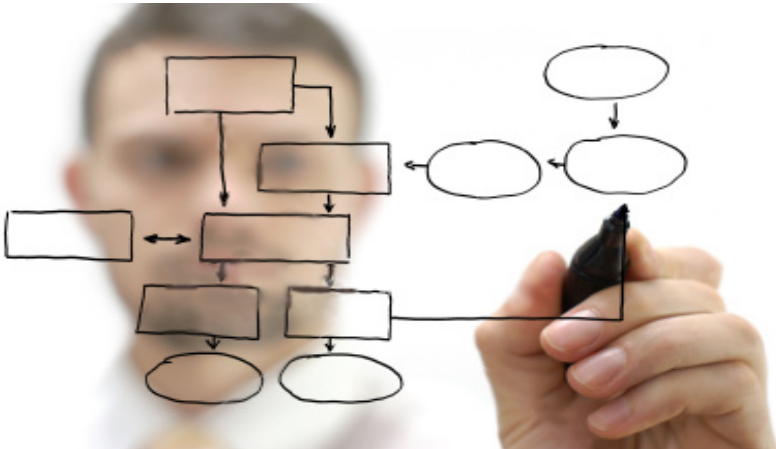
El arquitecto de software es la persona que añade valor a los procesos de negocios gracias a su valioso aporte de soluciones tecnológicas.

La arquitectura de sistemas en general, es una actividad de planeación, ya sea a nivel de infraestructura de red y hardware, o de software.



Diseño de software y datos

Diseño de software consiste en el diseño de componentes de una aplicación (entidades del negocio), generalmente utilizando patrones de arquitectura. El diseño arquitectónico debe permitir visualizar la interacción entre las entidades del negocio y además poder ser validado, por ejemplo por medio de diagramas de secuencia. Un diseño arquitectónico describe en general el cómo se construirá una aplicación de software.



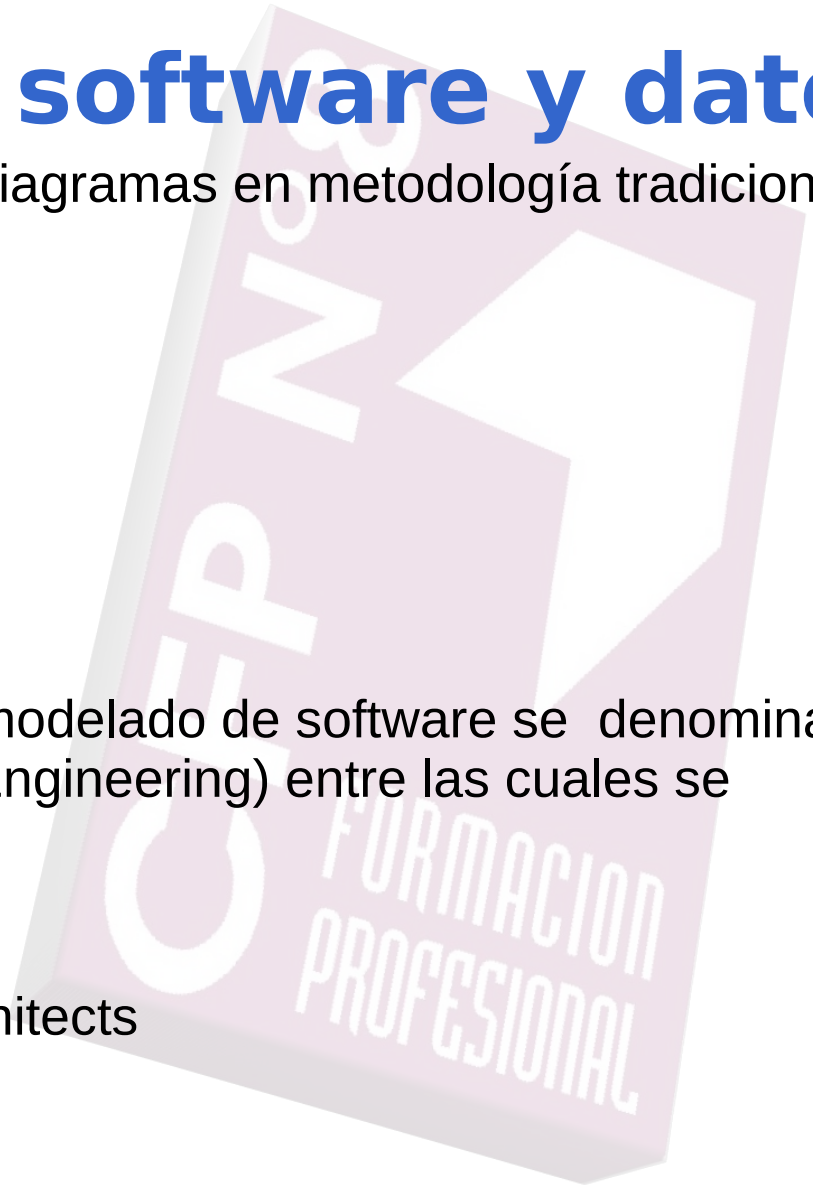
Arquitectura de software y datos

Para ello se documenta utilizando diagramas en metodología tradicional, por ejemplo:

- Diagramas de clases
- Diagramas de base de datos
- Diagrama de despliegue
- Diagrama de secuencia

Las herramientas para el diseño y modelado de software se denominan CASE, (Computer Aided Software Engineering) entre las cuales se encuentran:

Enterprise Architect
Microsoft Visio for Enterprise Architects

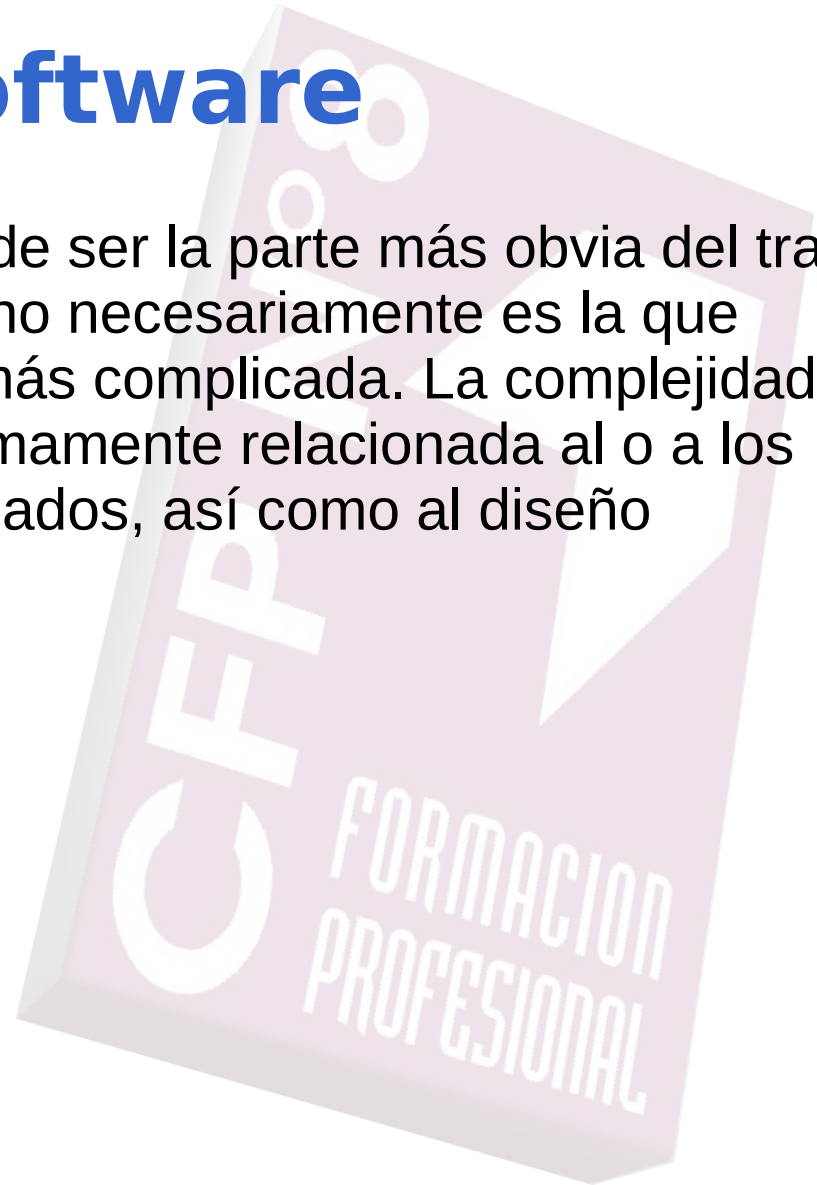


Desarrollo de software



Desarrollo de software

Reducir un diseño a código puede ser la parte más obvia del trabajo de ingeniería de software, pero no necesariamente es la que demanda mayor trabajo y ni la más complicada. La complejidad y la duración de esta etapa está íntimamente relacionada al o a los lenguajes de programación utilizados, así como al diseño previamente realizado.



Testing de software

Las pruebas de software son las investigaciones empíricas y técnicas cuyo objetivo es proporcionar información objetiva e independiente sobre la calidad del producto a la parte interesada.



Tipos de pruebas por su ejecución

- Pruebas manuales
- Pruebas automáticas

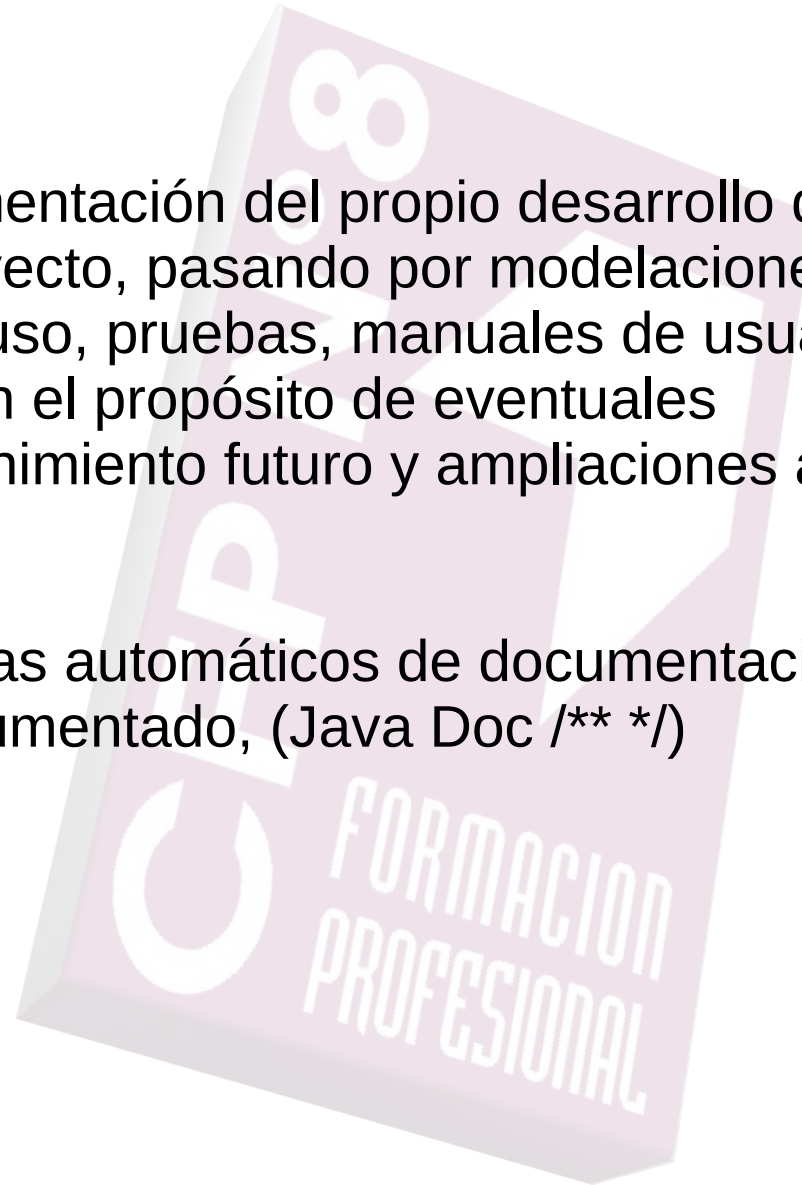
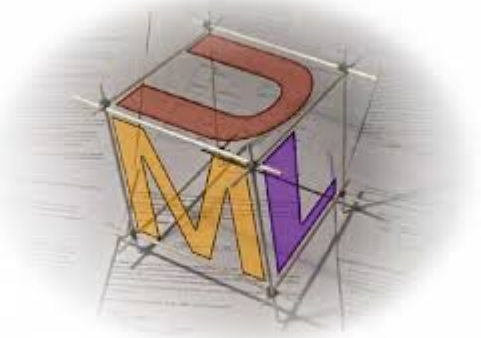
Enfoques de pruebas

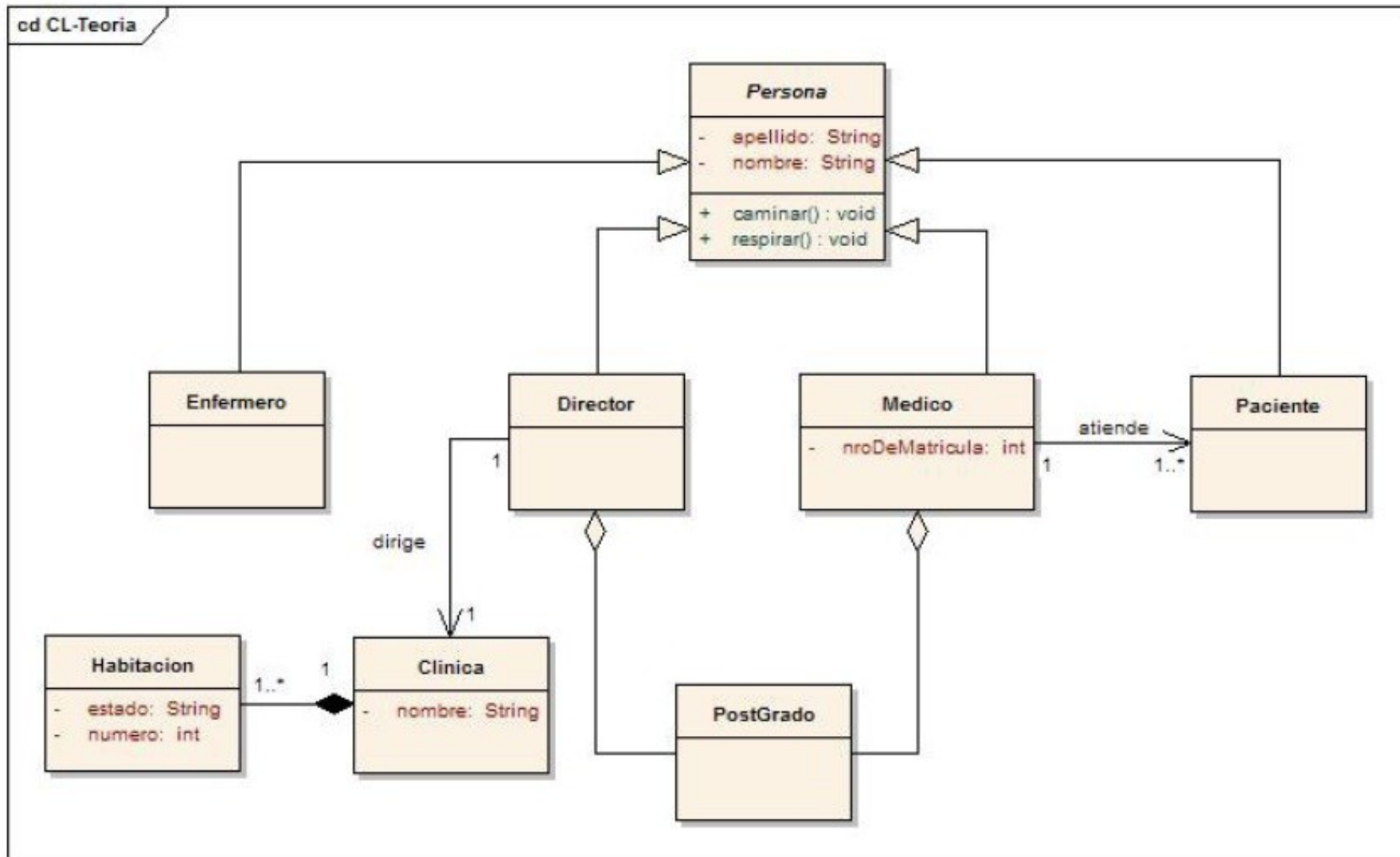
- Pruebas de Caja blanca
- Pruebas de Caja negra

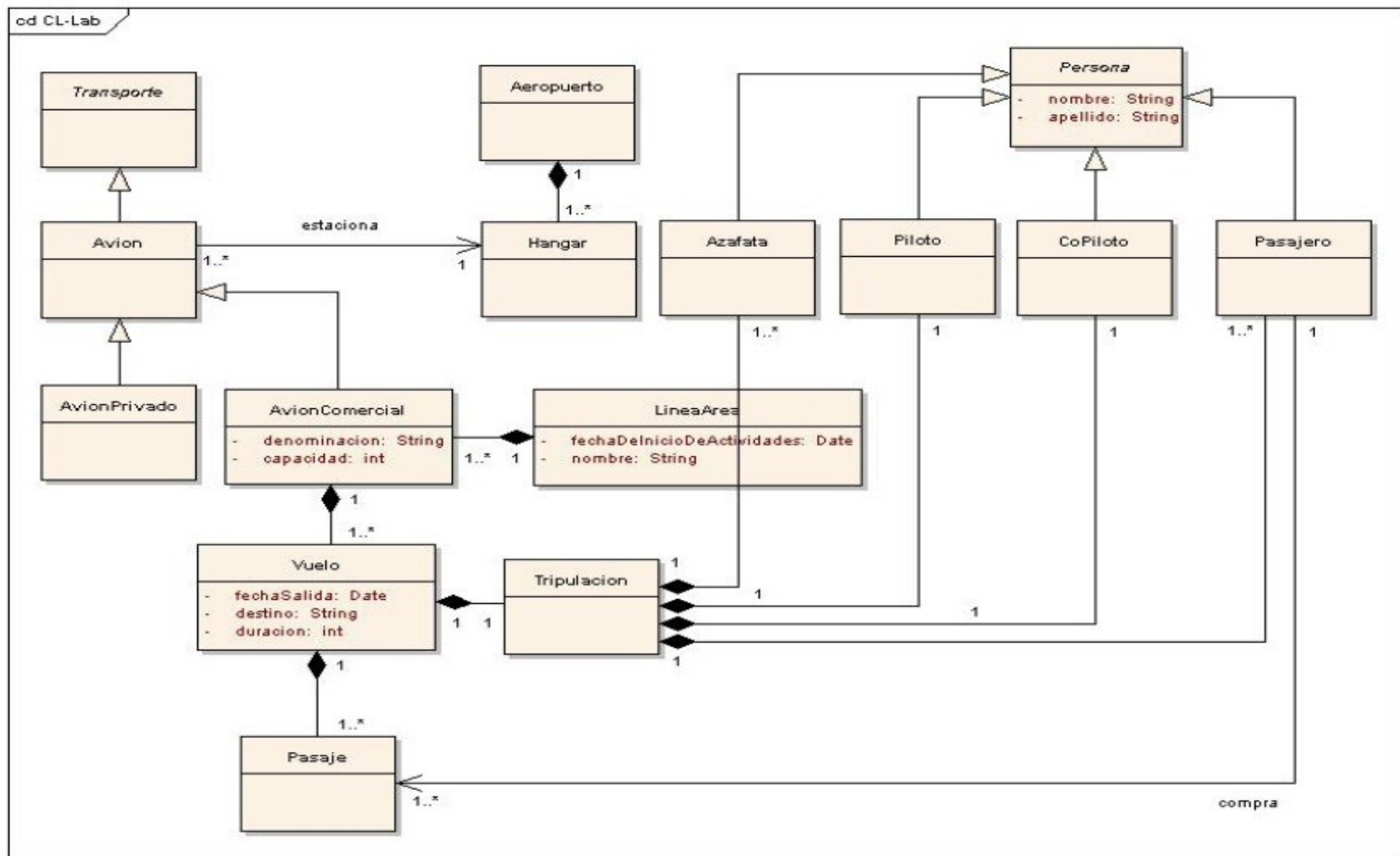
Documentación

Todo lo concerniente a la documentación del propio desarrollo del software y de la gestión del proyecto, pasando por modelaciones (UML), diagramas de casos de uso, pruebas, manuales de usuario, manuales técnicos, etc; todo con el propósito de eventuales correcciones, usabilidad, mantenimiento futuro y ampliaciones al sistema.

En la actualidad se usan sistemas automáticos de documentación, y se prefiere el código auto documentado, (Java Doc `/** */`)

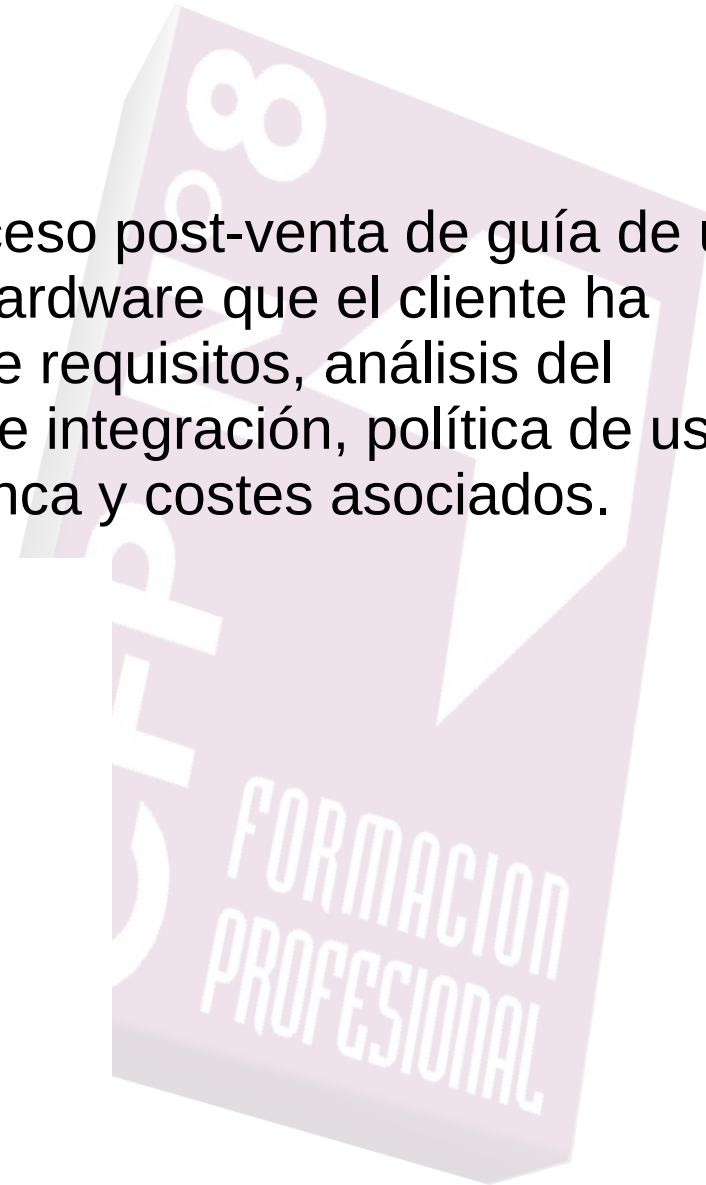






Implementación

La implementación se refiere al proceso post-venta de guía de un cliente sobre el uso del software o hardware que el cliente ha comprado. Esto incluye el análisis de requisitos, análisis del impacto, optimizaciones, sistemas de integración, política de uso, aprendizaje del usuario, marcha blanca y costes asociados.



Mantenimiento y escalabilidad.

Fase dedicada a mantener y mejorar el software para corregir errores descubiertos e incorporar nuevos requisitos. Esto puede llevar más tiempo incluso que el desarrollo del software inicial. Alrededor de 2/3 del tiempo de ciclo de vida de un proyecto está dedicado a su mantenimiento. Una pequeña parte de este trabajo consiste eliminar errores (bugs); siendo que la mayor parte reside en extender el sistema para incorporarle nuevas funcionalidades y hacer frente a su evolución.



FIN

Parte 1

Muchas Gracias!

