



## **Seguridad y Calidad en Aplicaciones Web**



### **Unidad N° 5: Calidad**

Referente de Cátedra: Walter R. Ureta

Plantel Docente: Cintia Gioia, Juan Monteagudo, Walter  
R. Ureta



## **Calidad - Definiciones**

- Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a un objeto que permiten apreciarlo como mejor, igual o peor que otros objetos de su especie. *[DRAE: Diccionario de la Real Academia Española]*
- Conjunto de propiedades y de características de un producto o servicio que le confieren capacidad para satisfacer necesidades expresadas o implícitas.*[ISO8042:1994]*
- Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.*[ISO9000:2000]*

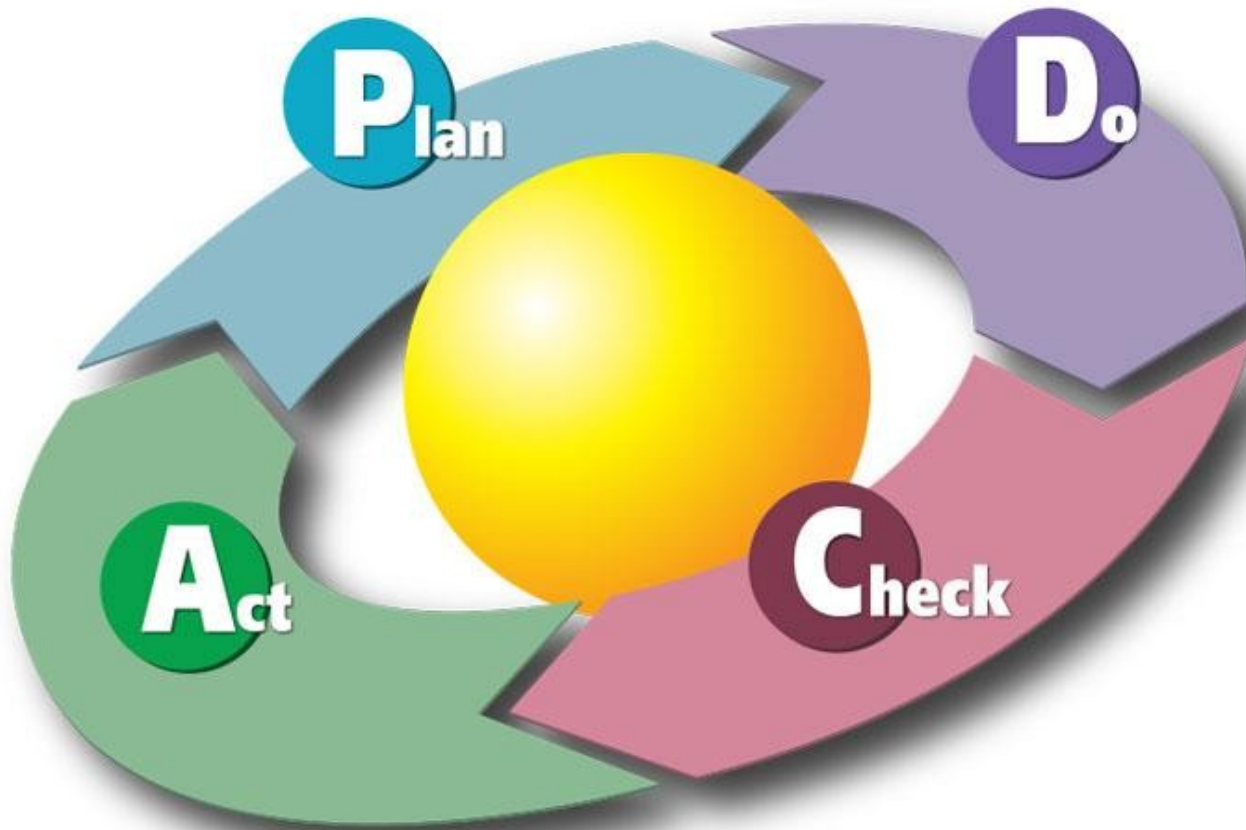


## **Calidad Total por Deming**

1. Crear constancia de propósito
2. Adoptar la nueva filosofía, no negativismo
3. Terminar con la dependencia de la inspección
4. Terminar con la práctica de decir con negocios con base en precios
5. Mejorar el sistema de producción y de servicio
6. Entrenamiento del trabajador
7. Adoptar e instituir el liderazgo
8. Eliminar temores
9. Romper barreras entre los departamentos
10. Eliminar slogan
11. Eliminar estándares
12. Eliminar barreras que impidan alcanzar el orgullo del trabajador
13. Brindar un activo programa de capacitación
14. Explicar a todo el personal en la transformación.



## Calidad Total por Deming



**PLANIFICAR** lo que se pretende alcanzar, incluyendo con ello la incorporación de las observaciones a lo que se viene realizando.

**HACER** o llevar adelante lo planeado.

**VERIFICAR** que se haya actuado de acuerdo a lo planeado así como los efectos del plan.

**ACTUAR** a partir de los resultados a fin de incorporar lo aprendido, lo cual es expresado en observaciones y recomendaciones.





## **Calidad de Software**

Es el conjunto de cualidades que lo caracterizan y determinan su utilidad y existencia. La calidad esta asociada a la de eficiencia, flexibilidad, corrección, confiabilidad, mantenibilidad, portabilidad, usabilidad, seguridad e integridad del software..

La calidad del *software* es medible y varía de un sistema a otro o de un programa a otro. Un *software* elaborado para el control de naves espaciales debe ser confiable al nivel de "cero fallas"; un *software* hecho para ejecutarse una sola vez no requiere el mismo nivel de calidad; mientras que un producto de *software* para ser explotado durante un largo período (10 años o más), necesita ser confiable, mantenible y flexible para disminuir los costos de mantenimiento y perfeccionamiento durante el tiempo de explotación.

La calidad del software puede medirse después de elaborado el producto.



## **Calidad de Interna (ISO 9126)**

La calidad interna está especificada por un modelo de calidad, y puede ser medida y evaluada por medio de atributos estáticos de documentos tales como la especificación de requerimientos, arquitectura o diseño; piezas de código fuente, etc. En etapas tempranas del ciclo de vida del software es posible medir, evaluar y controlar la calidad interna de estos productos, pero asegurar la calidad interna no es generalmente suficiente para asegurar la calidad externa.



## **Calidad de Externa (ISO 9126)**

La calidad externa está especificada también por un modelo de calidad, y puede ser medida y evaluada por medio de propiedades dinámicas del código ejecutable en un sistema de computación, esto es, cuando un modulo o aplicación completa es ejecutado en una computadora o en una red simulando lo mas cercanamente posible un ambiente real. En fases tardías del ciclo de desarrollo del software, es posible medir, evaluar y controlar la calidad externa de estos productos ejecutables.



## **Características para la Interna/Externa**

**Funcionalidad:** Adecuación, Exactitud, Interoperabilidad, Seguridad, Conformidad de la funcionalidad.

**Confiabilidad:** Madurez, Tolerancia a errores, Recuperabilidad, Conformidad de la fiabilidad.

**Usabilidad:** Entendimiento, Aprendizaje, Operabilidad, Atracción, Conformidad de uso.

**Eficiencia:** Comportamiento de tiempos, Utilización de recursos, Conformidad de eficiencia.

**Capacidad de Mantenimiento:** Capacidad de ser analizado, Cambiabilidad, Estabilidad, Facilidad de prueba, Conformidad de facilidad de mantenimiento.

**Portabilidad:** Adaptabilidad, Facilidad de instalación, Coexistencia, Intercambiabilidad, Conformidad de portabilidad.





## **Calidad en Uso (ISO 9126)**

Es la capacidad de un producto de software de facilitar a usuarios específicos alcanzar metas específicas con eficacia, productividad, seguridad y satisfacción en un contexto específico de uso. La calidad en uso es la visión de calidad de los usuarios de un ambiente conteniendo software, y es medida sobre los resultados de usar el software en el ambiente, antes que sobre las propiedades del software en sí mismo.

***Eficacia***

***Seguridad***

***Productividad***

***Satisfacción***



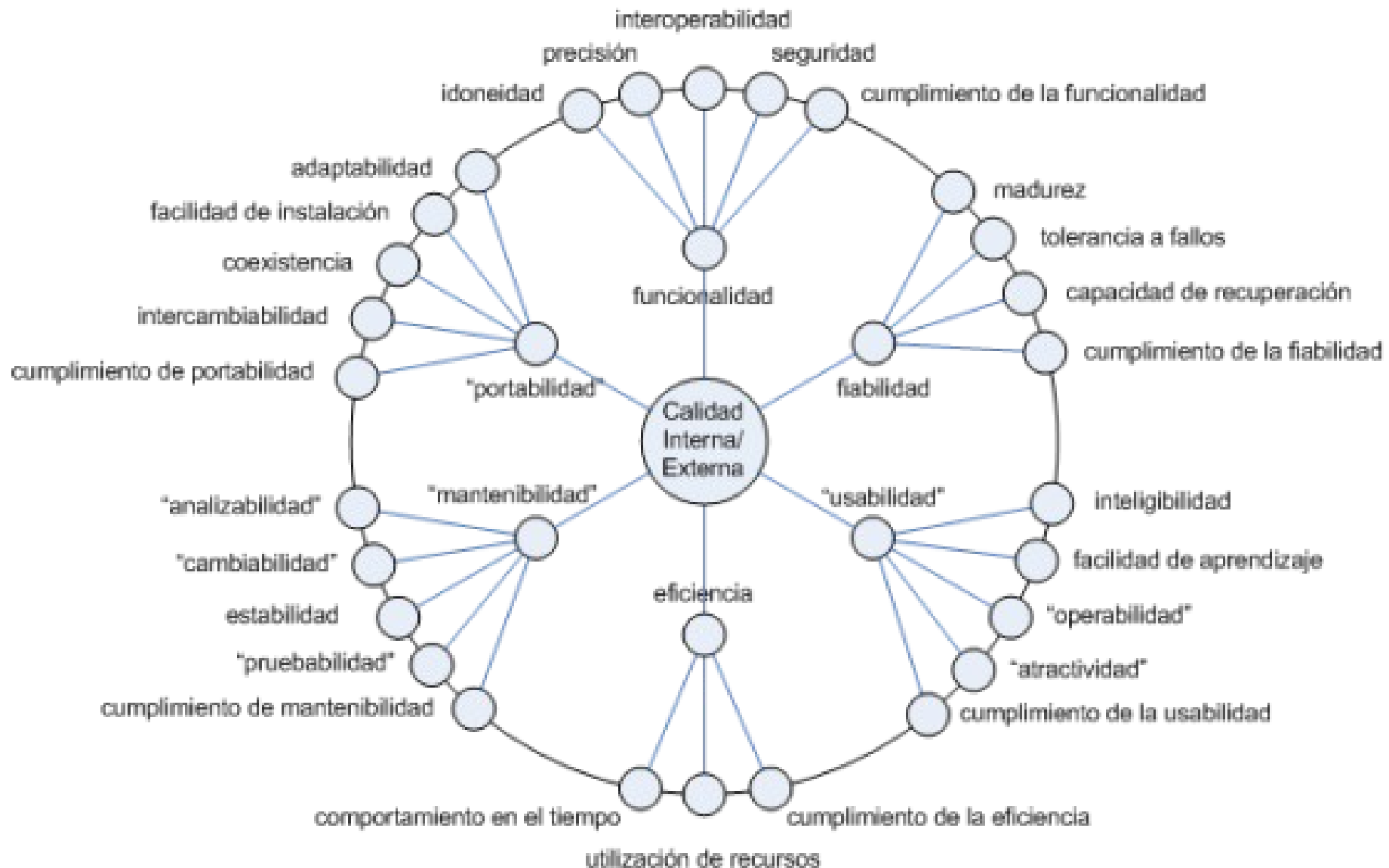
## ISO/IEC 25000 SQuaRE

El estándar ISO/IEC 25000 SQuaRE (*Software Product Quality Requirements and Evaluation*) provee información para organizar, enriquecer y unificar las series que cubren dos procesos principales: **especificación de requerimientos de calidad del software** y **evaluación de la calidad del software**, soportada por el proceso de medición de calidad del software.

Las características de calidad y sus mediciones asociadas pueden ser útiles no solamente para evaluar el producto software sino también para definir los requerimientos de calidad. La serie **ISO/IEC 25000:2005** reemplaza a dos estándares relacionados: **ISO/IEC 9126** (Software Product Quality) e **ISO/IEC 14598** (Software Product Evaluation).



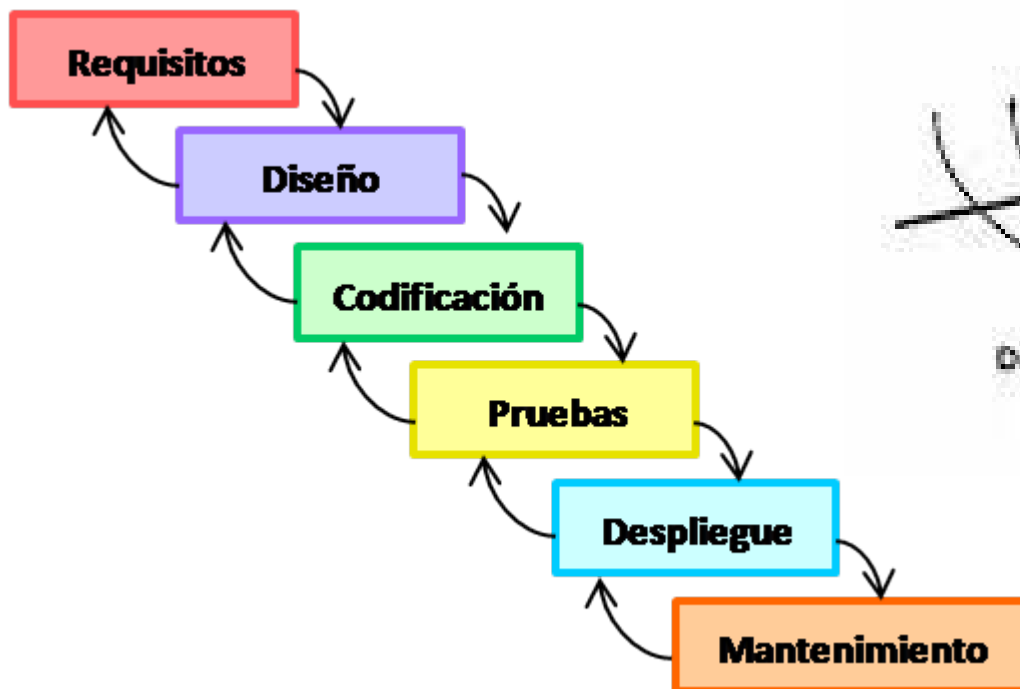
## ISO/IEC 25000 SQuaRE





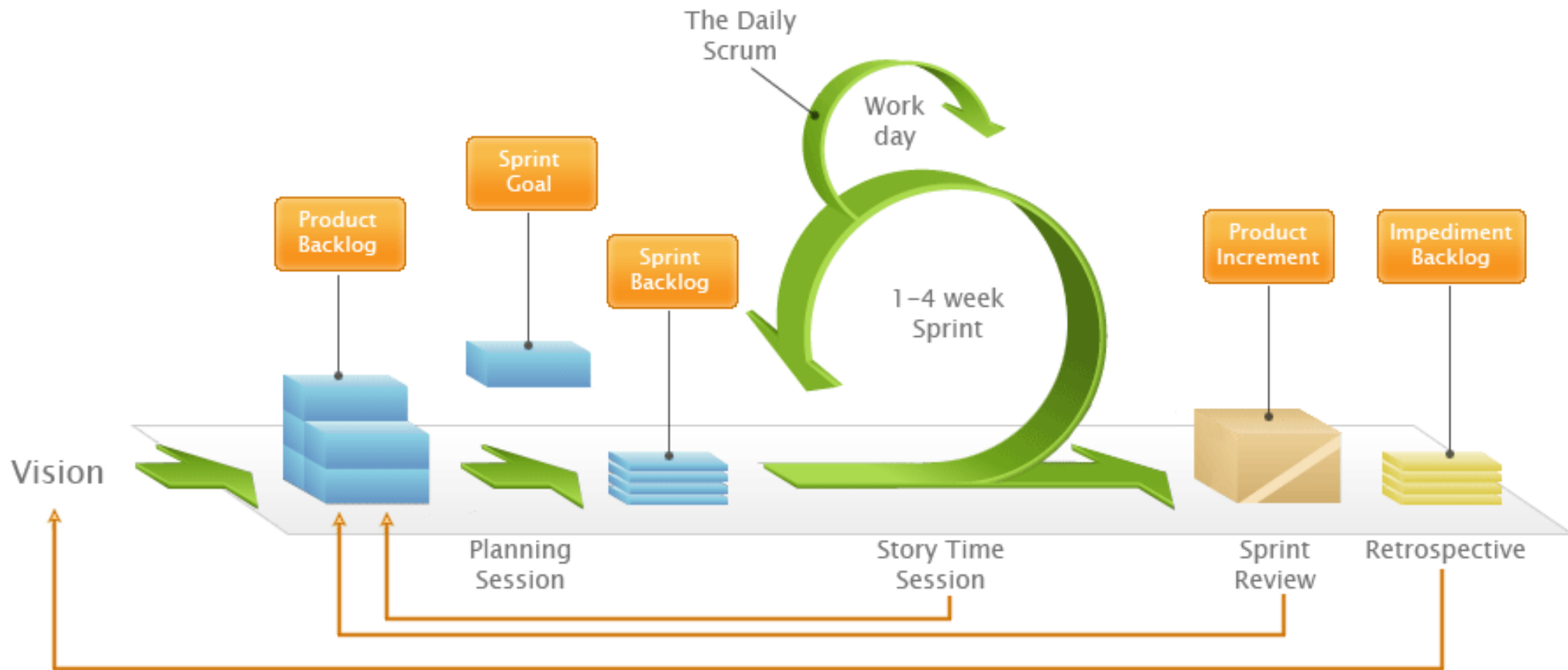
## Calidad en los Modelos de Desarrollo

### *Cascada*



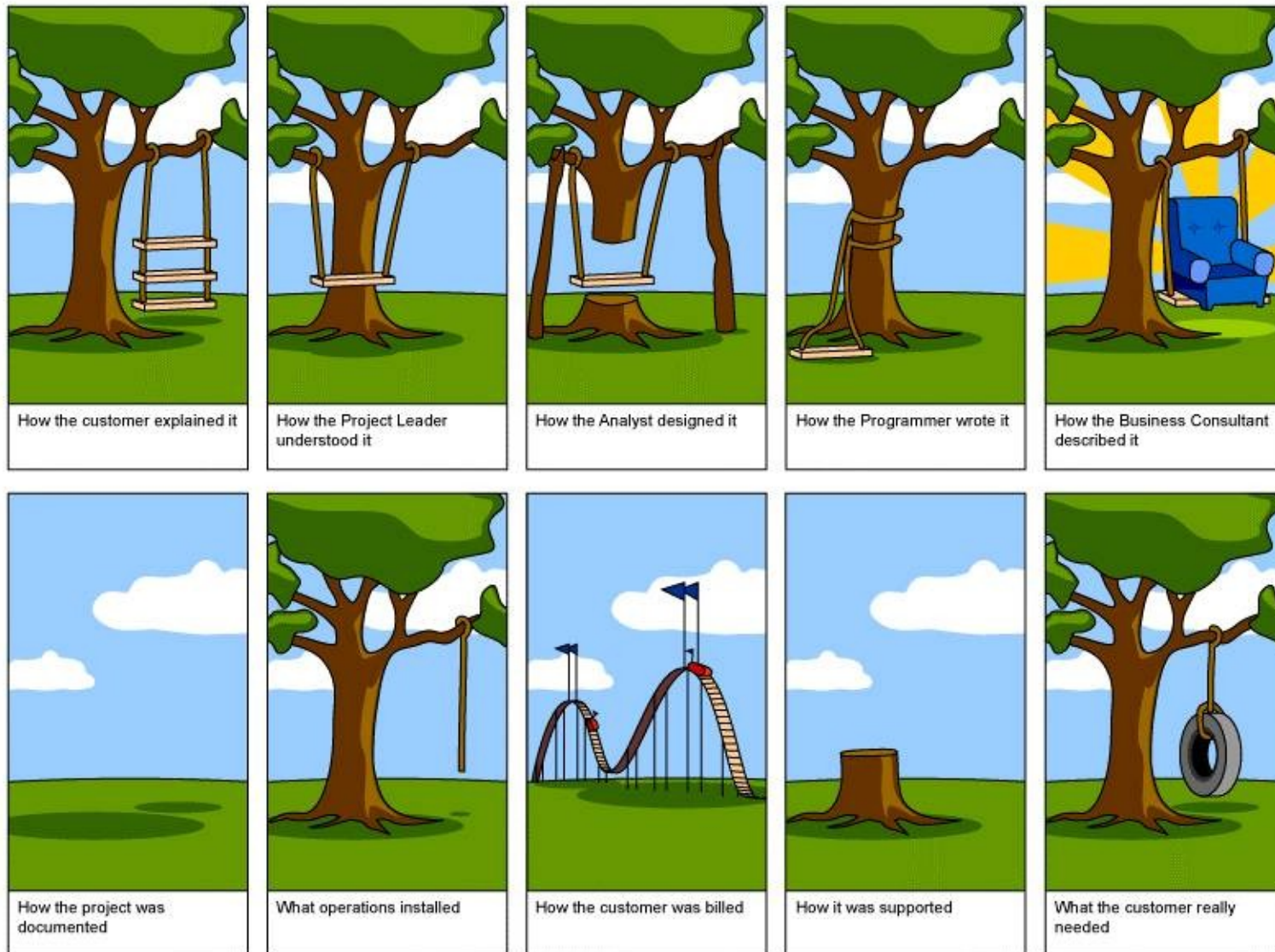


## Calidad en los Modelos de Desarrollo



### SCRUM

## Calidad en los Modelos de Desarrollo





***“No se puede medir lo que no se puede comprender”***

***“No podemos mejorar algo a menos que podamos evaluarlo”***

***“Lo que no se puede medir no se puede controlar sistemáticamente”***

***“Si no se sabe dónde se está parado, un mapa no ayuda”***