

# Scrum: La Revolución en Desarrollo de Software

Manuel E. Bermúdez,  
Ph.D.

Profesor Asociado  
Universidad de la Florida



Fuente Original: Mountain Goat Software, Ernesto Grafeuille  
Material Adicional: Jurgen Appelo – The Zen of Scrum

**i<sup>n</sup>GENIO 2016**








# Desarrollo tradicional de software: **PROBLEMAS**



A photograph of a waterfall cascading over dark, layered rock formations in a lush green forest. The water is white and frothy as it falls, creating a misty spray at the bottom. The surrounding trees are vibrant green, and the scene is captured from a low angle, looking up at the waterfall.

# **Método Tradicional (Cascada)**

**Desarrollo Secuencial:**

**Requerimientos**

**Diseño**

**Implementación**

**Pruebas**



A photograph of a waterfall cascading over dark, layered rock formations in a lush green forest. The water is white and frothy as it falls, creating a sense of movement and energy. The surrounding trees are vibrant green, and the overall scene is serene and natural.

**PROBLEMAS:**

**Requerimientos  
no son claros**

**Parálisis de Análisis**





**PROBLEMAS:**

**Los Requerimientos  
Cambian**

**Progresivamente más caros  
Clientes no obtienen lo que quieren**





**PROBLEMAS:**


**Proyectos se alargan**

**Solo 32% de proyectos se entregan a tiempo**

**Ganancias diferidas**

**Fuente: Reporte Standish 2009**





**PROBLEMAS:**  
**No hay tiempo  
para pruebas**

**Control de calidad sufre  
Integración tardía, fracasos tardíos**





**PROBLEMAS:**

# **Tiempo Desperdiciado**

**Solo 52% de requerimientos  
implementados**

**64% de funcionalidad tiene uso muy  
poco frecuente**

**Fuente: Reporte Standish 2003**





**PROBLEMAS:**

**Mala Visibilidad del Progreso**

**Tardanza promedio: 43%**

**Fuente: Reporte Standish 2003**





**Desarrollo  
tradicional  
de software:**

**¡¡PROBLEMAS !!**

**Naturaliza empírica**





How the customer explained it



How the Project Leader understood it



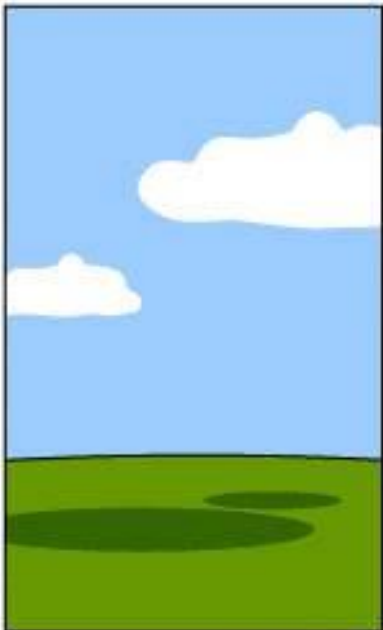
How the Analyst designed it



How the Programmer wrote it



How the Business Consultant described it



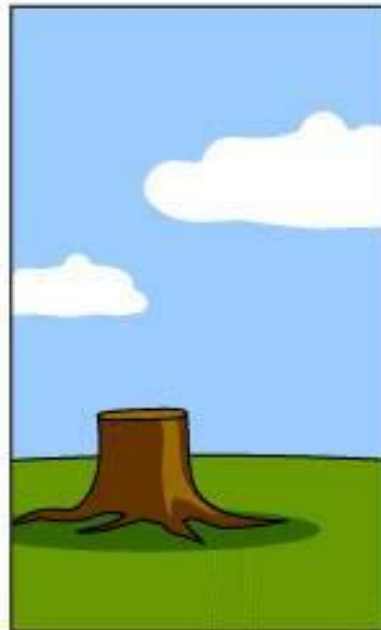
How the project was documented



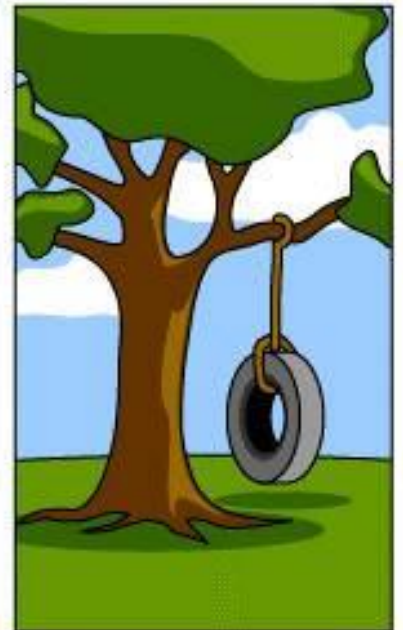
What operations installed



How the customer was billed



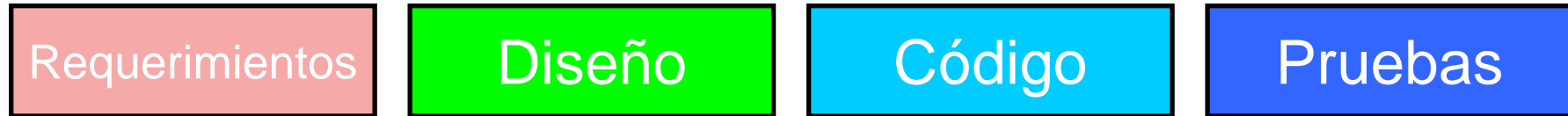
How it was supported



What the customer really needed



# Cascada vs. Scrum



En lugar de hacer todo de una cosa a la vez ...

...los equipos Scrum hacen un poco de todo todo el tiempo

Source: "The New New Product Development Game" by Takeuchi and Nonaka. *Harvard Business Review*, January 1986.



## Scrum, versión resumida

- Proceso ágil, centrado en producir software en forma incremental.
- En forma repetida (sprint) se entrega software real.
- En cada sprint, se implementa lo que produzca el más alto valor de negocio.
- El negocio fija las prioridades.
- Equipos auto-organizados.



# El Manifiesto Ágil – una declaración de valores

Individuos e interacciones

sobre

Procesos y herramientas

Software que funciona

sobre

Documentación exhaustiva

Colaboración con el cliente

sobre

Negociación de contratos

Responder ante el cambio

sobre

Seguimiento de un plan

Fuente: [www.agilemanifesto.org](http://www.agilemanifesto.org)



# ¿Quién ha utilizado Scrum?

- Microsoft
- Yahoo
- Google
- Electronic Arts
- High Moon Studios
- Lockheed Martin
- Philips
- Siemens
- Nokia
- Capital One
- BBC
- Intuit
- MindTree
- Nielsen Media
- First American Real Estate
- BMC Software
- Ipswitch
- John Deere
- Lexis Nexis
- Sabre
- Salesforce.com
- Time Warner
- Turner Broadcasting
- Disney

# ¿Para qué ha sido utilizado Scrum?

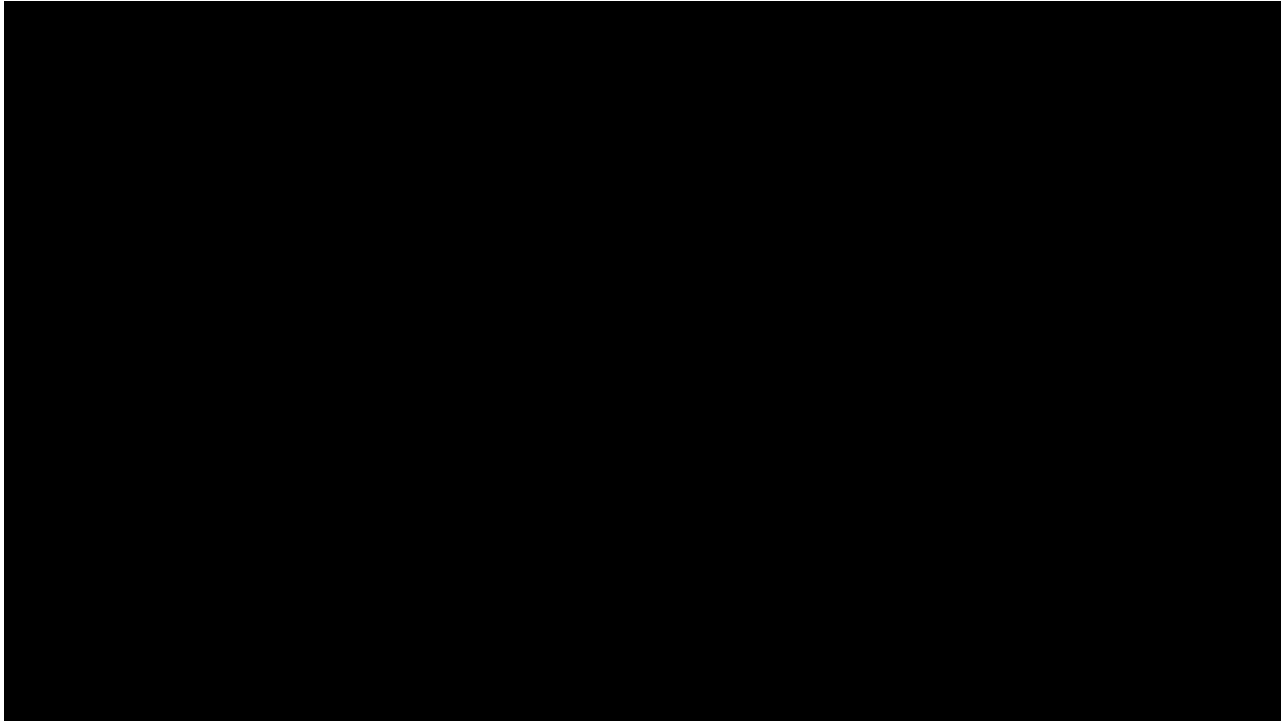
- Software comercial
- Desarrollos internos
- Desarrollos bajo Contrato
- Proyectos Fixed-price
- Aplicaciones Financieras
- Aplicaciones certificadas ISO 9001
- Sistemas Embebidos
- Sistemas con requisitos 7x24 y 99.999% de disponibilidad
- Joint Strike Fighter
- Desarrollo de video juegos
- Sistemas críticos de soporte vital, aprobados por la FDA
- Software de control satelital
- Sitios Web
- Software para Handheld
- Teléfonos portátiles
- Aplicaciones de Network switching
- Aplicaciones de ISV
- Algunas de las más grandes aplicaciones en uso



# Scrum: Un tsunami

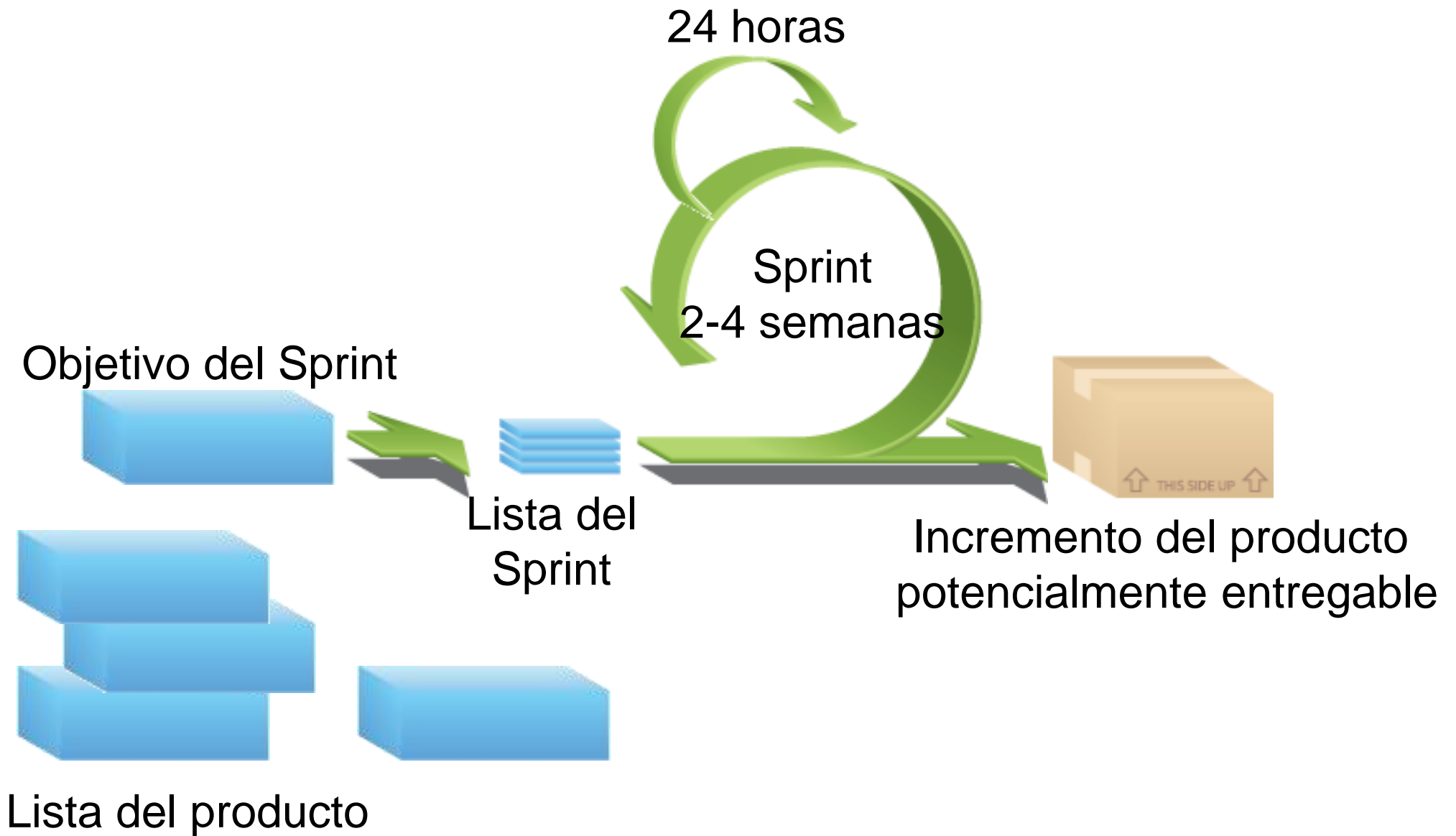


# Un Corto Video





# Scrum



# Scrum Diario

- Reunión Diaria
- Dura 15 minutos
- Parados
- No es para la solución de problemas
  - Ayuda a evitar otras reuniones innecesarias





# Todos responden 3 preguntas

1  
¿Qué hiciste ayer?

2  
¿Qué vas a hacer hoy?

3  
¿Hay obstáculos en tu camino?

- **No** es dar un reporte de status al Scrum Master
- Se trata de compromisos delante de pares

# Retrospectiva del Sprint

- Al cabo de cada Sprint, se examina lo que funcionó y lo que no funcionó.
- Normalmente 15 a 30 minutos
- Todo el equipo participa
  - ScrumMaster
  - Dueño del Producto
  - Equipo
  - Posiblemente clientes y otros



# Retrospectiva

- Todo el equipo se reúne y discute lo que les gustaría:

Comenzar a hacer

Dejar de hacer

Continuar haciendo

Esto es sólo una de las muchas maneras de hacer una retrospectiva.

# Resultados

## Efectos de usar Scrum





# Resultados



## Manejo de Incertidumbre

**Planificación en  
"oleadas"**

**Mini-proyectos, menor  
riesgo**

# Resultados



## Flexibilidad

**Cambios permitidos en intervalos fijos**

**Entregas frecuentes facilitan el aprendizaje**



# Resultados



## Entrega más Rápida

**Menor tiempo a  
mercado**

**Valor de negocio  
entregado en forma  
incremental**

# Resultados



## Mayor Calidad

**Pruebas en forma  
continua**

**Mejoría de procesos  
integrada**



# Resultados



## Menor Desperdicio

**Nada se diseña que no se construye**

**Nada se construye que no se usa**

# Resultados



## Mayor Visibilidad

**Todo problema es visible**

**Se progresa corriendo software probado**



**i Equipos Felices !**



# Desarrollo de Software con Scrum

Preguntas ?

