

# Using Scrum and Visual tools for teaching purposes

Gema Gutiérrez

Javier Garzás

Javier M. Moguerza

Mayte González de Lena

Noemí Navarro



We are from...



# Subjects

- Software quality.
- Information systems engineering.
- Software processes.



# Traditional education: waterfall

- No teams.
- Closed requirements.
- Focus on documentation.
- No follow-up.



# Education using Scrum and Agile

- The course plans are adapted, sprint after sprint.
- Can check the academic progress of students.



# SCRUM ROLES



# Scrum Team

In the course we grouped randomly the students in 11 teams of 6 people each



# Scrum Master

- Inside each team there is a person assuming the role of Scrum Master.
- It is the team itself who chooses the person with the role of Scrum Master





# Product Owner

The role of Product Owner is assigned to the teacher of the course



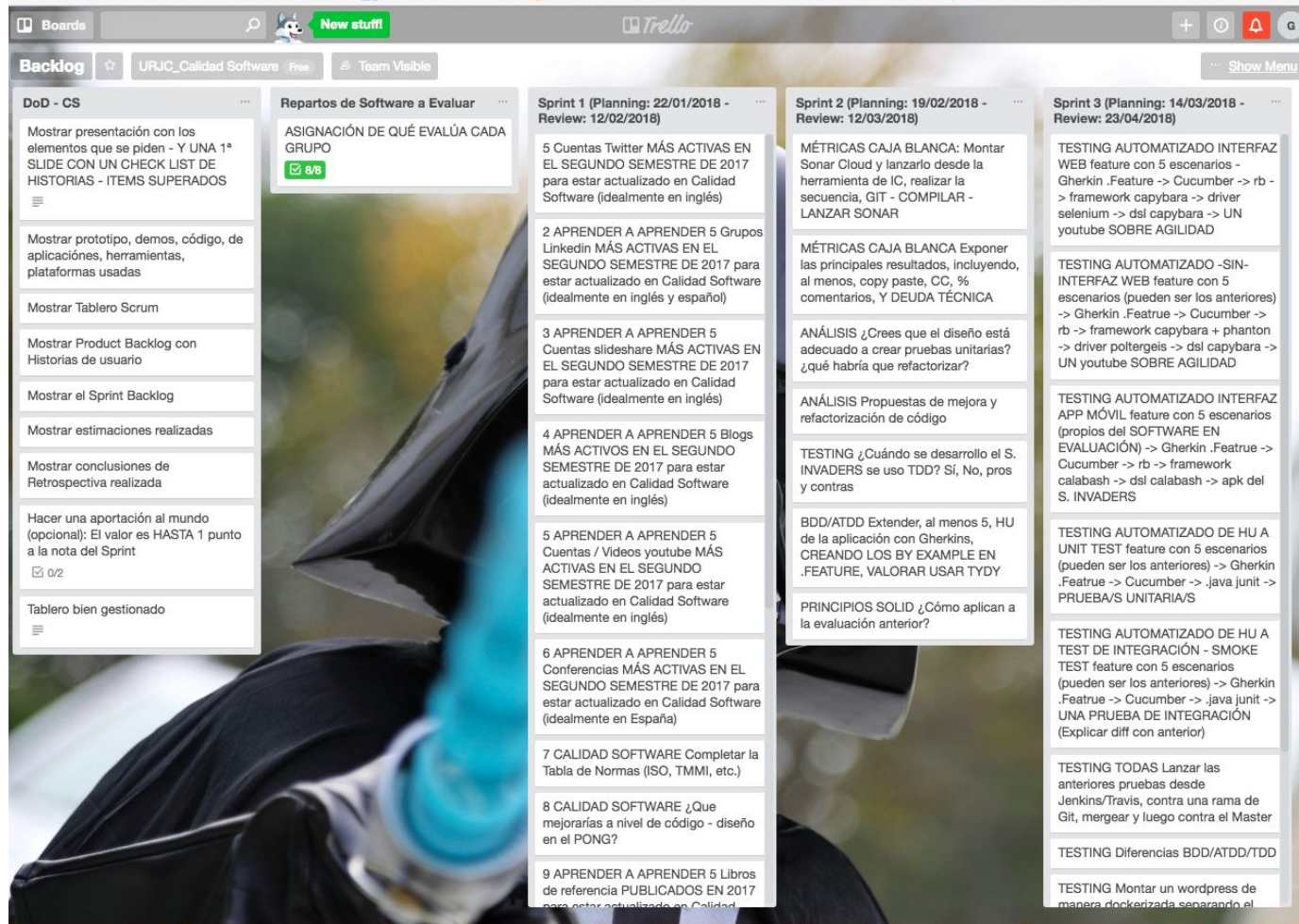
# SCRUM ARTIFACTS

# Educational Product Backlog

Before

ID	VALOR	TITULO / OBJETIVO
Sprint 2 - FIN 29 febrero 2016 (fecha de Sprint review)		
1	2000 BASICOS	Lanzar desde el POM/BUILD de Maven/Gradle la "extracción" (descubre la instrucción), compilación y "subida" a una rama de GITHUB
2	1500 BDD/ATDD/TDD	Seleccionar 5 HIJ de Comunio y escribirlas en Gherkin con 5 escenarios por HU
3	1500 BDD/ATDD/TDD	Transformar los .FEATURE en .rb y .java con Cucumber
4	3000 BDD/ATDD/TDD	Realizar las Pruebas Unitarias (ojo no de integración) derivadas del paso anterior y lanzarlas
5	1000 BDD/ATDD/TDD	Diferencias BDD/ATDD/TDD
6	1000 BDD/ATDD/TDD	¿Cuándo se desarrollo el comunio se uso TDD? SI, No, pros y contras
	10000	
		DoD: En la Sprint Review mostrar DEMO EN VIVO DEL ENTORNO, la gestión del Sprint en JIRA (u otra herramienta), Mostrar en una presentación de

# Now Using Visual Tools



The screenshot displays a Trello board interface for 'URJC\_Calidad Software'. The board is organized into several sections:

- DoD - CS**: A list of tasks related to the Definition of Done (DoD) for the CS project, including items like 'Mostrar presentación con los elementos que se piden - Y UNA 1ª SLIDE CON UN CHECK LIST DE HISTORIAS - ITEMS SUPERADOS', 'Mostrar prototipo, demos, código, de aplicaciones, herramientas, plataformas usadas', 'Mostrar Tablero Scrum', 'Mostrar Product Backlog con Historias de usuario', 'Mostrar el Sprint Backlog', 'Mostrar estimaciones realizadas', 'Mostrar conclusiones de Retrospectiva realizada', 'Hacer una aportación al mundo (opcional): El valor es HASTA 1 punto a la nota del Sprint', and 'Tablero bien gestionado'.
- Repartos de Software a Evaluar**: A section titled 'ASIGNACIÓN DE QUÉ EVALÚA CADA GRUPO' with a progress indicator of 3/6.
- Sprint 1 (Planning: 22/01/2018 - Review: 12/02/2018)**: A list of tasks for the first sprint, including '5 Cuentas Twitter MÁS ACTIVAS EN EL SEGUNDO SEMESTRE DE 2017 para estar actualizado en Calidad Software (idealmente en inglés)', '2 APRENDER A APRENDER 5 Grupos LinkedIn MÁS ACTIVAS EN EL SEGUNDO SEMESTRE DE 2017 para estar actualizado en Calidad Software (idealmente en inglés y español)', '3 APRENDER A APRENDER 5 Cuentas slideshare MÁS ACTIVAS EN EL SEGUNDO SEMESTRE DE 2017 para estar actualizado en Calidad Software (idealmente en inglés)', '4 APRENDER A APRENDER 5 Blogs MÁS ACTIVOS EN EL SEGUNDO SEMESTRE DE 2017 para estar actualizado en Calidad Software (idealmente en inglés)', '5 APRENDER A APRENDER 5 Cuentas / Vídeos youtube MÁS ACTIVAS EN EL SEGUNDO SEMESTRE DE 2017 para estar actualizado en Calidad Software (idealmente en inglés)', '6 APRENDER A APRENDER 5 Conferencias MÁS ACTIVAS EN EL SEGUNDO SEMESTRE DE 2017 para estar actualizado en Calidad Software (idealmente en España)', '7 CALIDAD SOFTWARE Completar la Tabla de Normas (ISO, TMMi, etc.)', '8 CALIDAD SOFTWARE ¿Que mejorarías a nivel de código - diseño en el PONG?', and '9 APRENDER A APRENDER 5 Libros de referencia PUBLICADOS EN 2017 para estar actualizado en Calidad'.
- Sprint 2 (Planning: 19/02/2018 - Review: 12/03/2018)**: A list of tasks for the second sprint, including 'MÉTRICAS CAJA BLANCA: Montar Sonar Cloud y lanzarlo desde la herramienta de IC, realizar la secuencia, GIT - COMPILAR - LANZAR SONAR', 'MÉTRICAS CAJA BLANCA Exponer las principales resultados, incluyendo, al menos, copy paste, CC, % comentarios, Y DEUDA TÉCNICA', 'ANÁLISIS ¿Crees que el diseño está adecuado a crear pruebas unitarias? ¿qué habría que refactorizar?', 'ANÁLISIS Propuestas de mejora y refactorización de código', 'TESTING ¿Cuándo se desarrollo el S. INVADERS se uso TDD? Sí, No, pros y contras', 'BDD/ATDD Extender, al menos 5, HU de la aplicación con Gherkins, CREANDO LOS BY EXAMPLE EN .FEATURE, VALORAR USAR TYDY', and 'PRINCIPIOS SOLID ¿Cómo aplican a la evaluación anterior?'.
- Sprint 3 (Planning: 14/03/2018 - Review: 23/04/2018)**: A list of tasks for the third sprint, including 'TESTING AUTOMATIZADO INTERFAZ WEB feature con 5 escenarios - Gherkin .Feature -> Cucumber -> rb -> framework capybara -> driver selenium -> dsl capybara -> UN youtube SOBRE AGILIDAD', 'TESTING AUTOMATIZADO -SIN- INTERFAZ WEB feature con 5 escenarios (pueden ser los anteriores) -> Gherkin .Feature -> Cucumber -> rb -> framework capybara + phantom -> driver poltergeis -> dsl capybara -> UN youtube SOBRE AGILIDAD', 'TESTING AUTOMATIZADO INTERFAZ APP MÓVIL feature con 5 escenarios (propios del SOFTWARE EN EVALUACIÓN) -> Gherkin .Feature -> Cucumber -> rb -> framework calabash -> dsl calabash -> apk del S. INVADERS', 'TESTING AUTOMATIZADO DE HU A UNIT TEST feature con 5 escenarios (pueden ser los anteriores) -> Gherkin .Feature -> Cucumber -> java junit -> PRUEBA/S UNITARIA/S', 'TESTING AUTOMATIZADO DE HU A TEST DE INTEGRACIÓN - SMOKE TEST feature con 5 escenarios (pueden ser los anteriores) -> Gherkin .Feature -> Cucumber -> java junit -> UNA PRUEBA DE INTEGRACIÓN (Explicar diff con anterior)', 'TESTING TODAS Lanzar las anteriores pruebas desde Jenkins/Travis, contra una rama de Git, mergear y luego contra el Master', and 'TESTING Diferencias BDD/ATDD/TDD'.

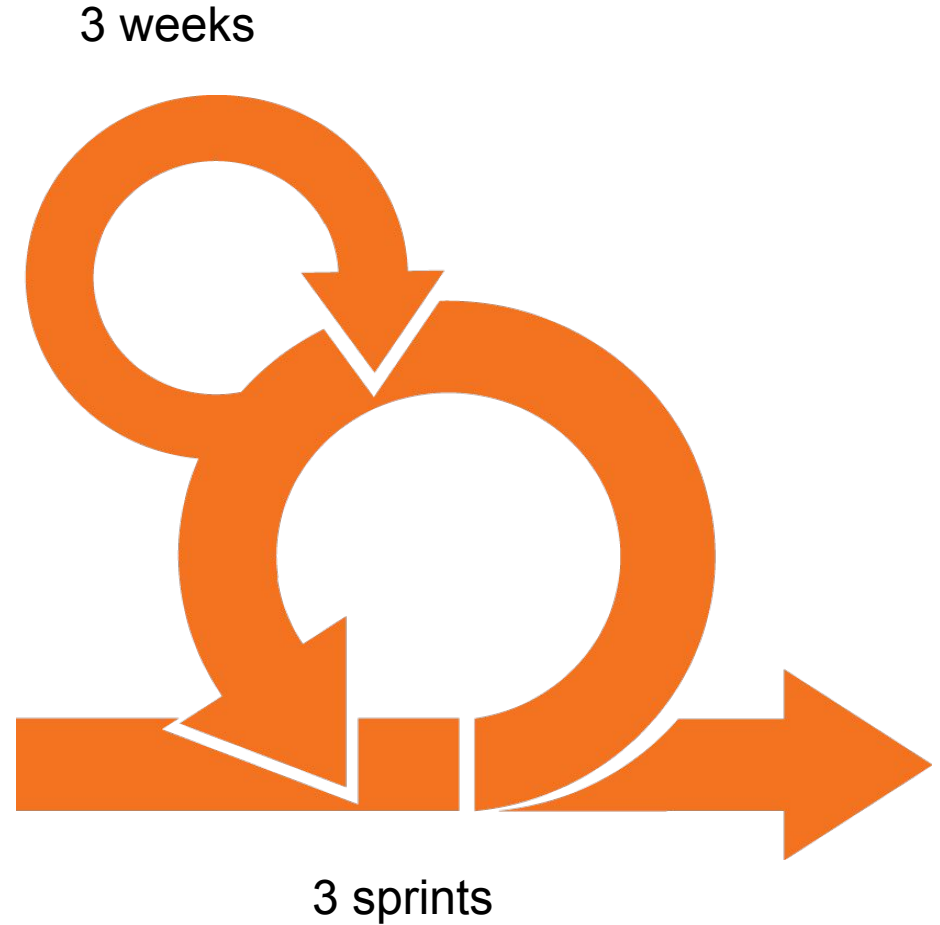
# “User stories”

Automated  
testing x for  
Calabash

Install  
Jenkins



# Educational Sprints





# Definition of Done

## DoD - CS

Mostrar presentación con los elementos que se piden - Y UNA 1ª SLIDE CON UN CHECK LIST DE HISTORIAS - ITEMS SUPERADOS



Mostrar prototipo, demos, código, de aplicaciones, herramientas, plataformas usadas

Mostrar Tablero Scrum

Mostrar Product Backlog con Historias de usuario

Mostrar el Sprint Backlog

Mostrar estimaciones realizadas

Mostrar conclusiones de Retrospectiva realizada

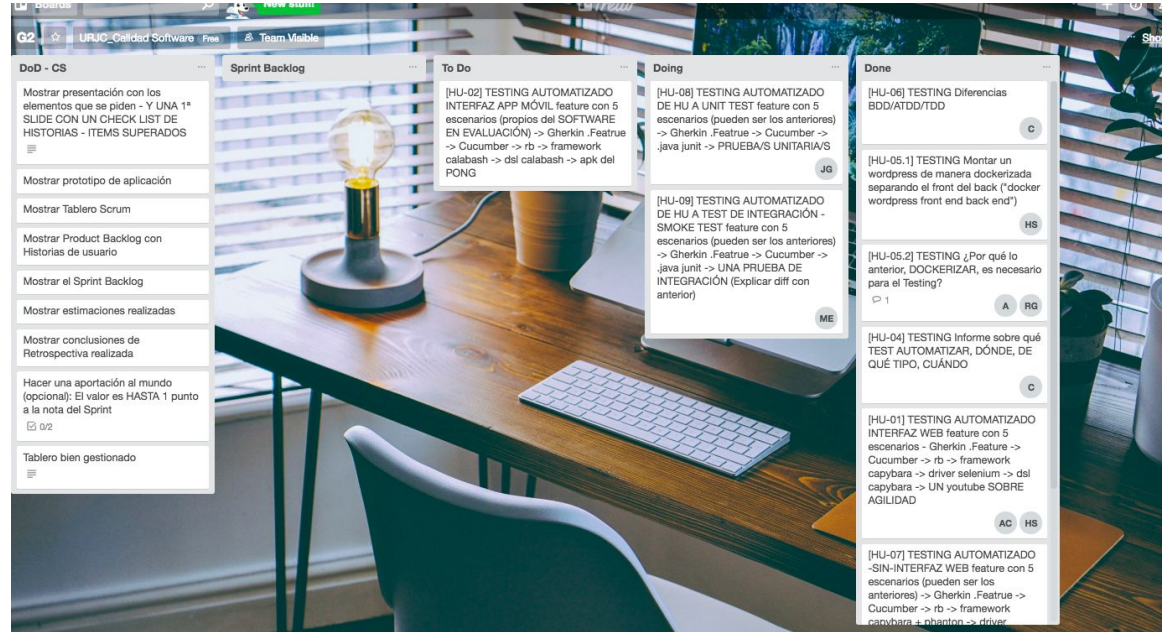
Hacer una aportación al mundo (opcional): El valor es HASTA 1 punto a la nota del Sprint

☑ 0/2

Tablero bien gestionado



# Sprint Backlog



# SCRUM CEREMONIES

# Sprint Planning



# Daily meeting





# Sprint Review





# Retrospective

- Different techniques.



# PEOPLEWARE AND MANAGEMENT 3.0



# Delegation Board



# Kudo



# Niko-Niko





# CONCLUSIONS

- Learning beyond knowledge of the subject.
- Motivation for the students.
- For a future job the knowledge of frameworks is positively evaluated.
- Very good results.





# Thanks!



Universidad  
Rey Juan Carlos



@gema\_gutierrezp - Gema Gutiérrez



@jgarzas - Javier Garzas

Javier M. Moguerza

Mayte González de Lena



@nnsanchez92 - Noemí Navarro

