

Ágiles 2008 - Primeras Jornadas
Latino-americanas sobre Metodologías Ágiles
Buenos Aires, Argentina - 20 al 25 de octubre 2008

Juegos de Producción y Estadística para la Promoción de las Metodologías Ágiles

Expositor:
Luiz Cláudio Parzianello
parzianello@suryatec.com.br
parzianello@thyssenkruppelevadores.com.br

LUIZ CLÁUDIO PARZIANELLO

- Master en Ingeniería de Sistemas por la Universidad de São Paulo (USP/Brasil).
- Ingeniero Electrónico por la Pontificia Universidad Católica del Rio Grande do Sul (PUCRS/Brasil).
- Coordinador de la Unidad de Sistemas de ThyssenKrupp Elevadores.
- Vicecoordinador del Grupo de Usuarios de Metodologías Ágiles de la Sociedad de los Usuarios de Informática y Telecomunicaciones del RS (SUCEU-RS).
- Posee 20 años de experiencia en el desarrollo de software actuando como programador, analista, gerente de proyectos y director.
- Ha sido consultor y instructor de grandes organizaciones como Banco del Estado de Rio Grande do Sul, Petrobrás, Ministerio del Planeamiento de Angola, Citibank, Instituto del Corazón – HCFMUSP, entre otras, en áreas como gestión del conocimiento, gestión de la calidad, mejoría de los procesos de software e innovación.

Estímulo para los juegos de producción y estadística

“El uso de juegos metafóricos para la enseñanza de prácticas ágiles no me ha demostrado un cambio efectivo en las creencias de sus practicantes.


El uso de juegos con demostración matemática de las ventajas de cada práctica ágil, asociada a un concepto de identidad para el individuo, tiene cambiado la mente de mucha gente ...”

Provocando el cambio

- 1) **Saber qué cambiar** – La situación problema!
Identificar claramente los síntomas y las causas.
- 2) **Saber a qué cambiar** – La situación resultado!
Identificar claramente los objetivos y los beneficios.
- 3) **Querer cambiar** – La motivación!
Creer que la razón por la cual si quiere cambiar es buena.
- 4) **Saber cómo cambiar** – La solución!
Conocer los pasos necesarios para lograr los objetivos.
- 5) **Tener la oportunidad de cambiar** – Los recursos!
Tener autorización y capacidad de realización.

NIVELES LOGICOS DE PERCEPCIÓN

Robert Dilts

- 
6. Ideal ¿Ud. cree que aquello hace parte de su misión de vida, pero de alguna forma Ud. no se siente parte del todo?
 5. Identidad ¿Ud. piensa que vale la pena hacer, mas de alguna forma Ud. cree que aquello no hace parte de su misión?
 4. Creencias/Valores ¿Ud. sabe que tiene la capacidad de hacerlo pero piensa que aquello no es importante?
 3. Capacidad ¿Ud. sabe lo que hacer pero no tiene la capacidad de ejecutar aquello que es necesario?
 2. Comportamiento ¿Ud. tiene informaciones suficientes pero no lo sabe exactamente lo que fazer?
 1. Ambiente ¿Ud. precisa de más informaciones respecto a la situación en la cuál Ud. se encuentra o quer estar?

Juego 1: Flujo Unitario

Objetivo

Reconocer el ciclo iterativo (flujo unitario de producción o de pequeños lotes) como superior al ciclo waterfall (grandes lotes).

Precondiciones para la Aplicación del Juego

- ✓ Mínimo de 4 participantes (pueden jugar dos veces)
- ✓ Ideal de 10 participantes (5 por equipo)
- ✓ Tarjetas de registro (10+1 por equipo)
- ✓ Cronómetro (1 por equipo)
- ✓ Planilla de Cálculo (ideal para demostración de los resultados)

Setup

- ✓ Organizar los equipos

Grandes Lotes x Pequeños Lotes

- ✓ Definir los roles

Analista, Proyectista, Programador, Testador y Cliente

- ✓ Distribuir tarjetas de registro

Producción y control

- ✓ Explicar las reglas

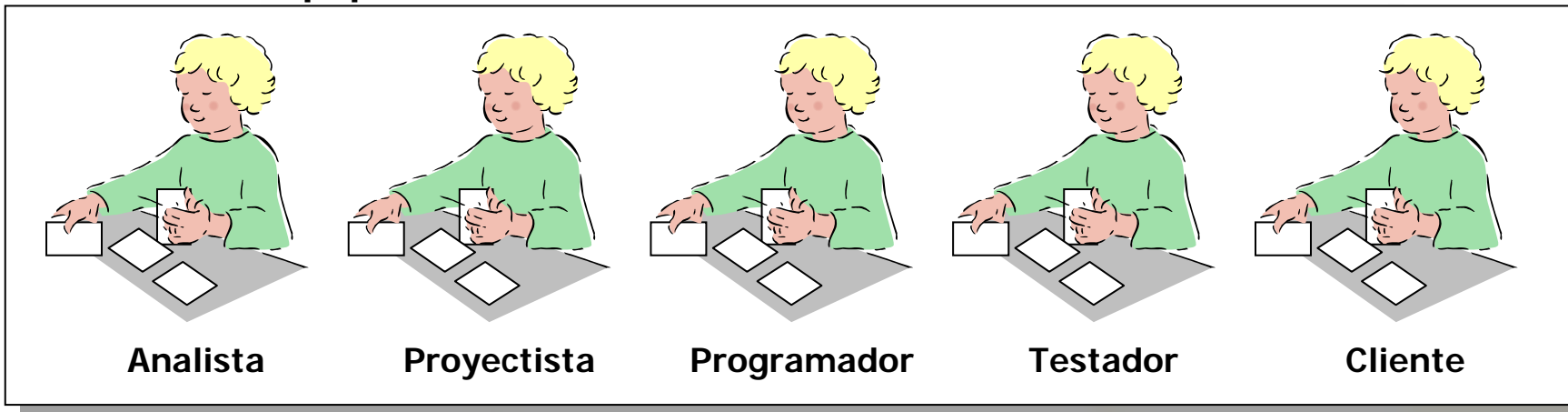
En Grandes Lotes, cada role produce todo y pasa adelante

En Pequeños Lotes, si produce un requerimiento por vez

Registros de tiempo mantenidos por el cliente

Cómputo de los resultados por el instructor

Roles de los Equipos



Tarjeta de Control

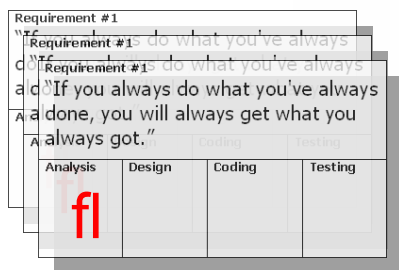
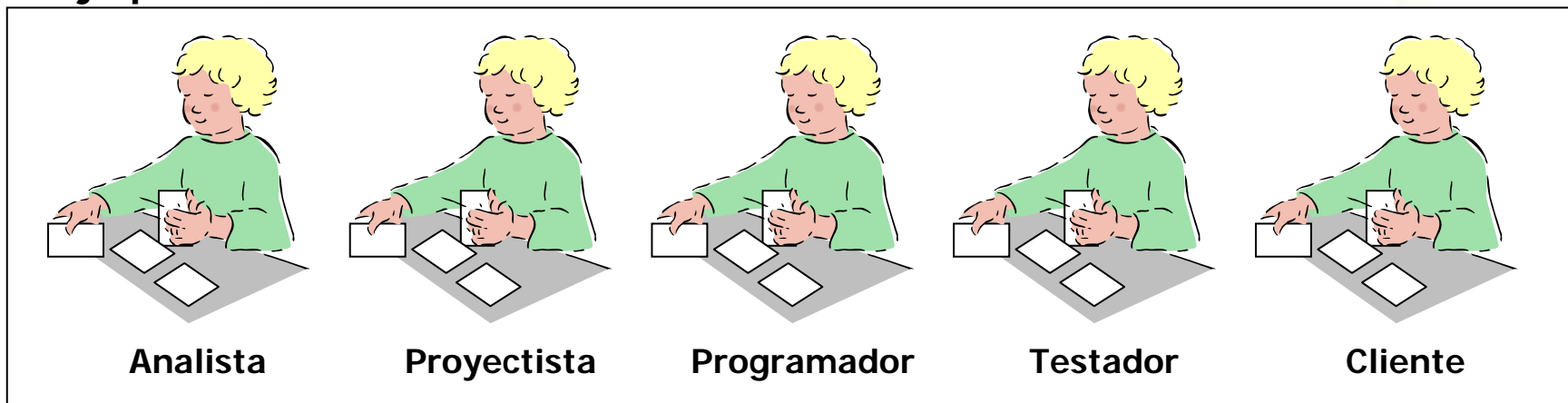
Team No. 1	Logistics [] Large Lots X Small Lots
Time to deliver the first requirement	00:10
Time to deliver the whole project	00:35
Time to deliver the project twice	01:20

Tarjeta de Producción

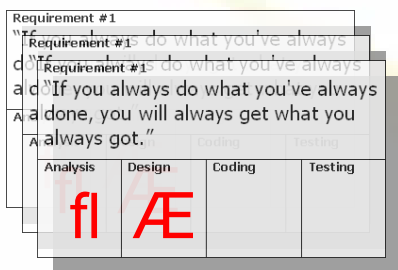
Requirement #1 "If you always do what you've always done, you will always get what you always got."			
Analysis	Design	Coding	Testing
f	Æ	Œ	T M

Las rúbricas de los integrantes

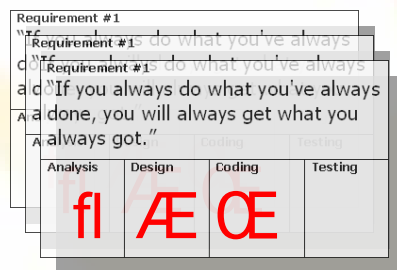
Flujo para Grandes Lotes



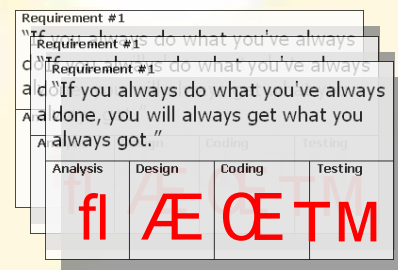
...



...

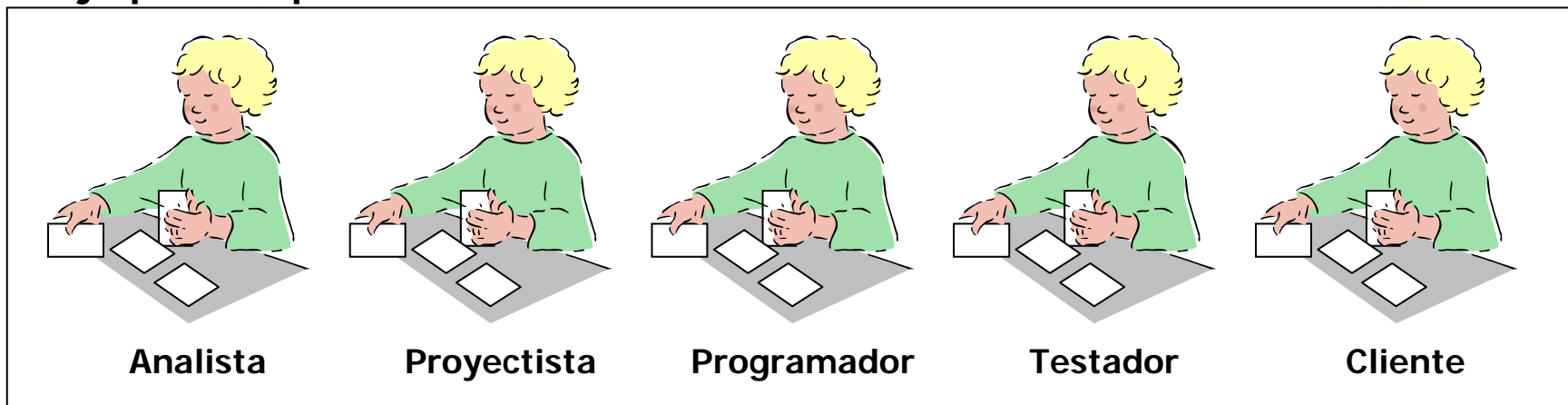


...



...

Flujo para Pequeños Lotes



Requirement #1 "If you always do what you've always done, you will always get what you always got."			
Analysis	Design	Coding	Testing
fl			

Requirement #1 "If you always do what you've always done, you will always get what you always got."			
Analysis	Design	Coding	Testing
fl	Æ		

Requirement #1 "If you always do what you've always done, you will always get what you always got."			
Analysis	Design	Coding	Testing
fl	Æ	œ	

Requirement #1 "If you always do what you've always done, you will always get what you always got."			
Analysis	Design	Coding	Testing
fl	Æ	œ	TM



Discusiones

1. ¿Cuál es la cadena logística más rápida?
2. ¿Cuál equipo presentó el mayor esfuerzo por proyecto?
3. ¿Cuáles son las ventajas de este modelo?
4. ¿Cuáles son las desventajas de este modelo?
5. ¿Cuál es la justificación para mantener grandes lotes?

Juego 2: Influencias Estadísticas

Objetivo

Reconocer que las fluctuaciones estadísticas de eventos dependientes de una cadena productiva secuencial hacen con que el desempeño global sea inferior a la media de la capacidad individual de cada elemento.

Precondiciones para la Aplicación del Juego

- ✓ Mínimo de 4 participantes (ideal 5)
- ✓ Tarjetas de registro (40+1 por equipo)
- ✓ Dados de suerte (para la simulación de las fluctuaciones)
- ✓ Cronómetro (1 por equipo)
- ✓ Planilla de Cálculo (ideal para demostración de los resultados)

Setup

✓ Organizar los equipos

✓ Definir los roles

Analista, Proyectista, Programador, Testador y Cliente

✓ Distribuir tarjetas de registro e los dados de suerte

Producción, control y simulación

✓ Explicar las reglas

El dado define la capacidad de producción del role por iteración

El objetivo es mover los requerimientos hasta el cliente

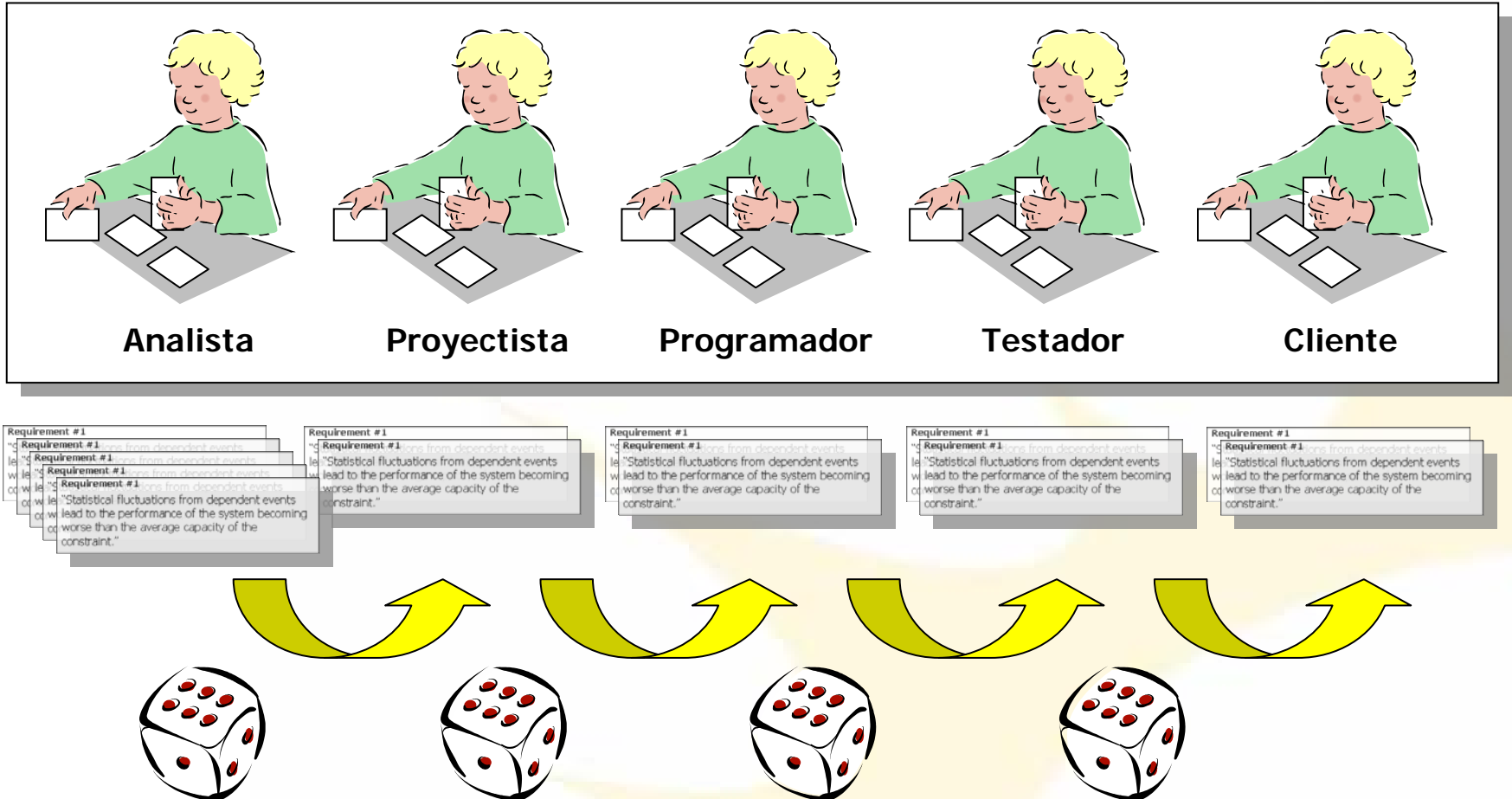
La meta es lograr una capacidad de producción media

Registros de tiempo mantenidos por el cliente

Cómputo de los resultados por el instructor

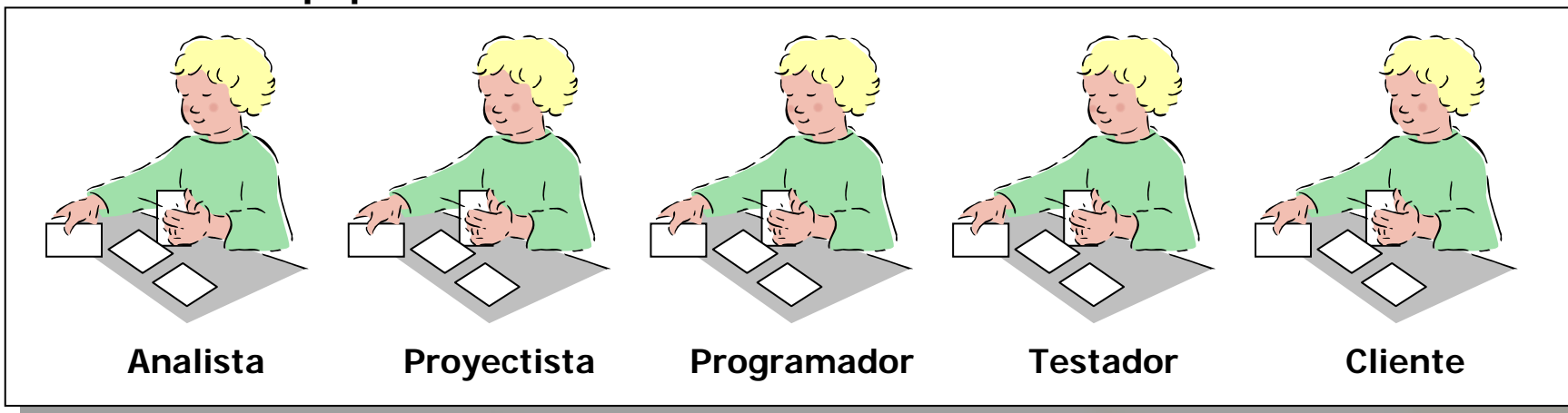
Juego 2: Influencias Estadísticas

Flujo



Obs.: Juego basado en la historia **"La Meta"**, de Eliyahu M. Goldratt

Roles de los Equipos



Tarjeta de Control

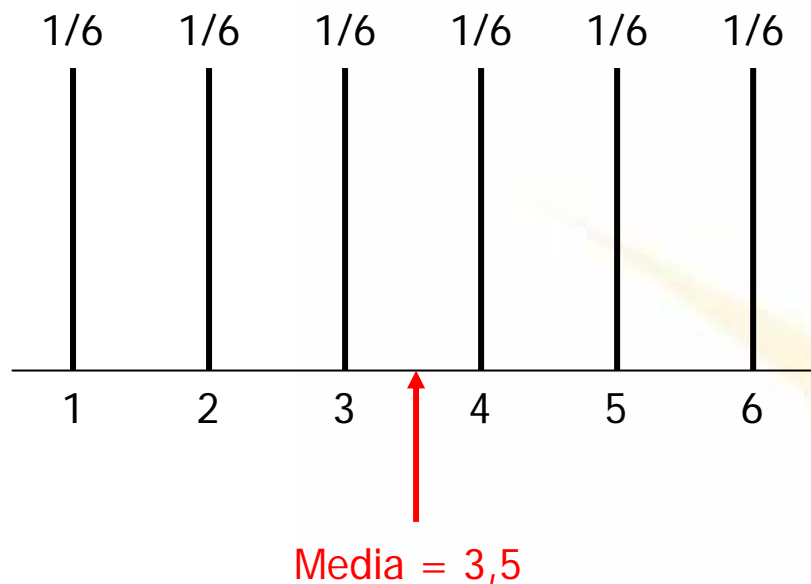
PROCESS CAPACITY				Team No. 2
#	ANALYSIS	DESIGN	CODING	TESTING
1	3	2	4	1
2	4	2	5	4
3	1	5	4	6
4	5	2	4	1
5	6	3	2	3
6	3	1	3	1
7	2	2	4	1
8	5	1	6	5
9	5	6	4	1
10	1	2	2	4

Tarjeta de Producción

Requirement #1

"Statistical fluctuations from dependent events lead to the performance of the system becoming worse than the average capacity of the constraint."

Distribución de Probabilidad de la Simulación



Consideraciones

- ✓ Capacidad mínima: 1
- ✓ Capacidad máxima: 6
- ✓ Capacidad media: 3,5
- ✓ Meta = 35 requerimientos en 10 iteraciones
- ✓ Bonificación =
Resultado – 3,5

Discusiones

1. ¿Por qué la productividad es más baja que la media?
2. ¿Cuál es la probabilidad de lograr la máxima productividad global?
3. ¿Por qué la bonificación es mas baja para las ultimas operaciones (codificación y testeo)?
4. ¿Cómo podemos cambiar la cadena para producir los 40 requerimientos en 10 iteraciones?
5. ¿Cuáles son las implicaciones de este cambio en el arreglo logístico?

Juego 3: Capacidad de Producción

Objetivo

Reconocer que un ciclo de producción de duración fija (Sprints o Iteraciones) permite identificar fácilmente un comportamiento estadístico previsible en la productividad de un equipo de software.

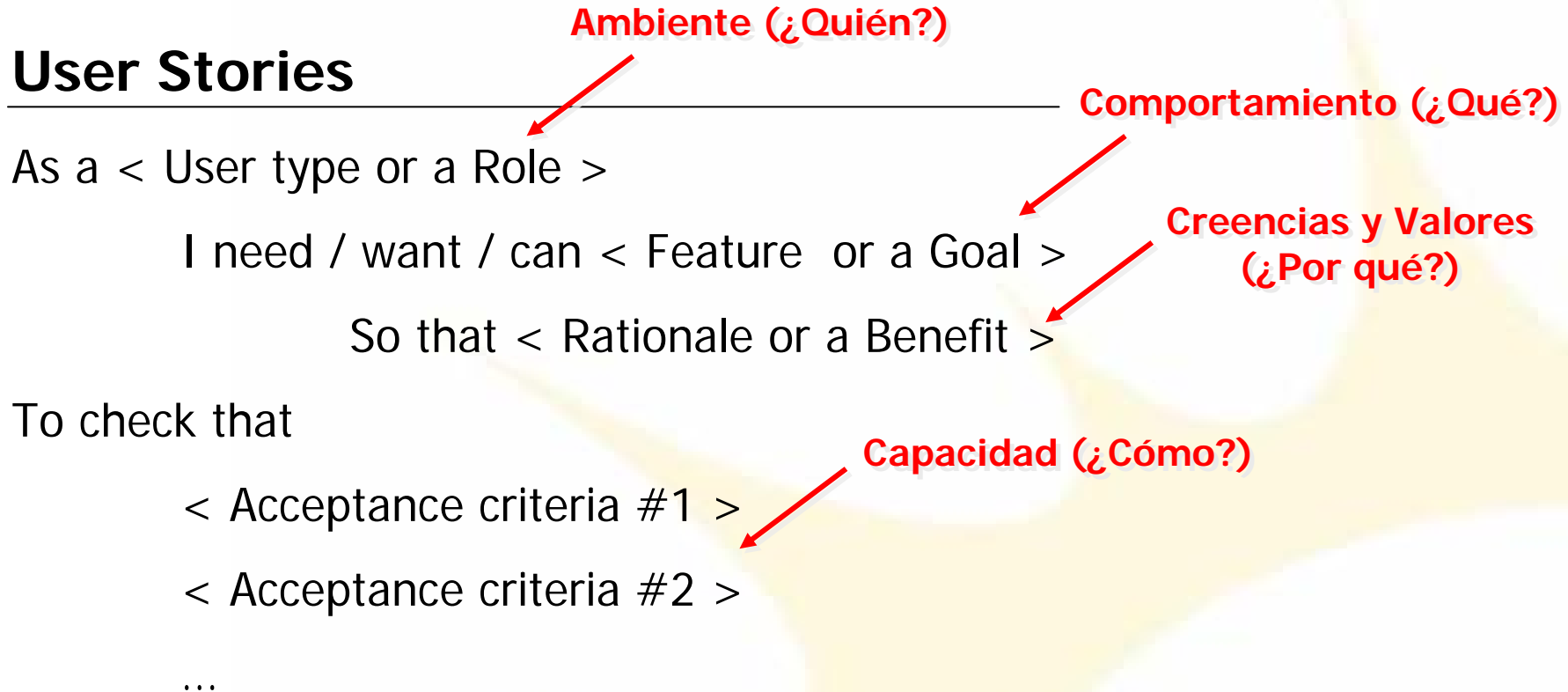
Precondiciones para la Aplicación del Juego

- ✓ Mínimo de 10 participantes
- ✓ Formulario de registro de User Stories (1 por participante)
- ✓ Tarjetas de registro de producción (1 por equipo)
- ✓ Cronómetro (1 para el instructor)
- ✓ Planilla de Cálculo (ideal para demostración de los resultados)

Setup

- ✓ Distribuir tarjetas de registro de producción y control
- ✓ Explicar las reglas:
 - a) El objetivo es escribir User Stories completas*
 - b) Las User Stories representan el backlog de mejoría del ambiente de trabajo o de la vida personal*
 - c) El juego tiene la duración de 5 iteraciones de 2 minutos cada*
 - d) Para cada User Story concluida registrar el número de la iteración donde el trabajo ha sido completado*
 - e) Encerrar en la próxima iteración las User Stories todavía abiertas en iteraciones anteriores*
 - f) Al final de cada iteración el equipo registra los resultados*
 - g) Al final de todo, el instructor computa los resultados*

User Stories



Juego 3: Capacidad de Producción

Agile Production Games

Backlog Definition with User Stories

#	As a ... < User type or a Role >	I need / want / can ... < Feature or a Goal >	So that ... < Rationale or a Benefit >	To check that ... < Acceptance criteria >	Closed at
01	Programador	Herramientas para Testing automatizado	Para poder garantizar la calidad de mi aplicaciones	Yo quiero grabar y ejecutar mis testeos en mi computador	
02	Integrante del Equipo	Almuerzo gratuito			
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					

Team No. 1		
#	User Stories Closed at this Iteration	User Stories Still Open at this Iteration
1	8	5
2		
3		
4		
5		

User Story abierta

User Story concluida

Discusiones

1. ¿Todos los equipos tuvieron resultados semejantes en la primera iteración?
2. ¿Todos los equipos tuvieron una variabilidad de producción (velocidad) semejante al largo de las cinco iteraciones?
3. ¿Cuál es la contribución de la cadencia del tiempo?
4. ¿Cuál es la velocidad necesaria para concluir el proyecto en el tiempo determinado?
5. ¿Cuál iba a ser el comportamiento estadístico de la capacidad productiva si tuviéramos puntos de tamaño estimados para cada User Story?

¿Preguntas?

Luiz Cláudio Parzianello
parzianello@suryatec.com.br
parzianello@thyssenkruppelevadores.com.br