

Grado en Ingeniería Informática

Asignatura: “Gestión de Proyectos”

3er Curso

Resumen Scrum

José Manuel Aroca – jmafernandez@ubu.es



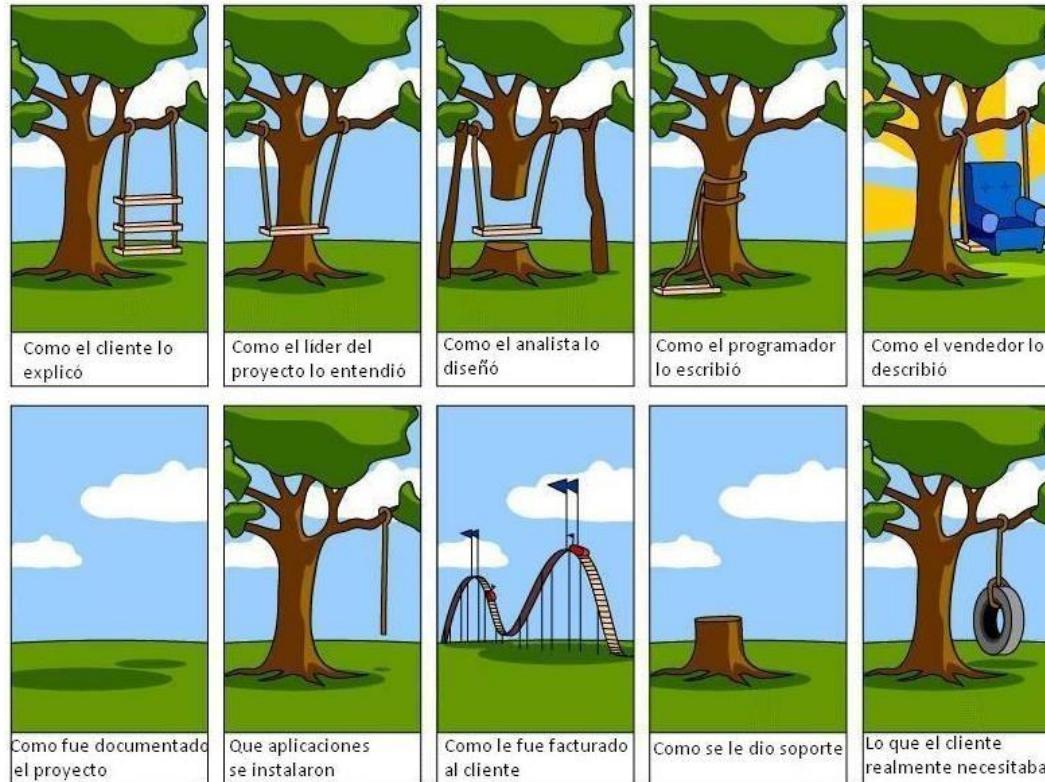


DÍA I: SCRUM – ATERRIZAJE

SCRUM – SUS INICIOS
EL PUZZLE DE SCRUM
ROLES Y CEREMONICAS EN SCRUM

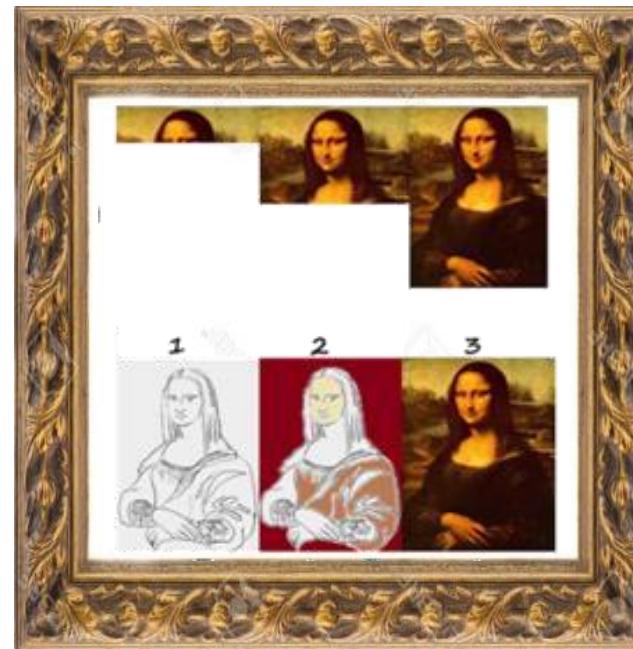


POR QUÉ SURGE SCRUM



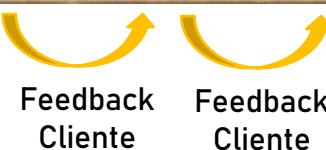
CONSTRUYENDO CON SCRUM

INCREMENTAL VS ITERATIVO



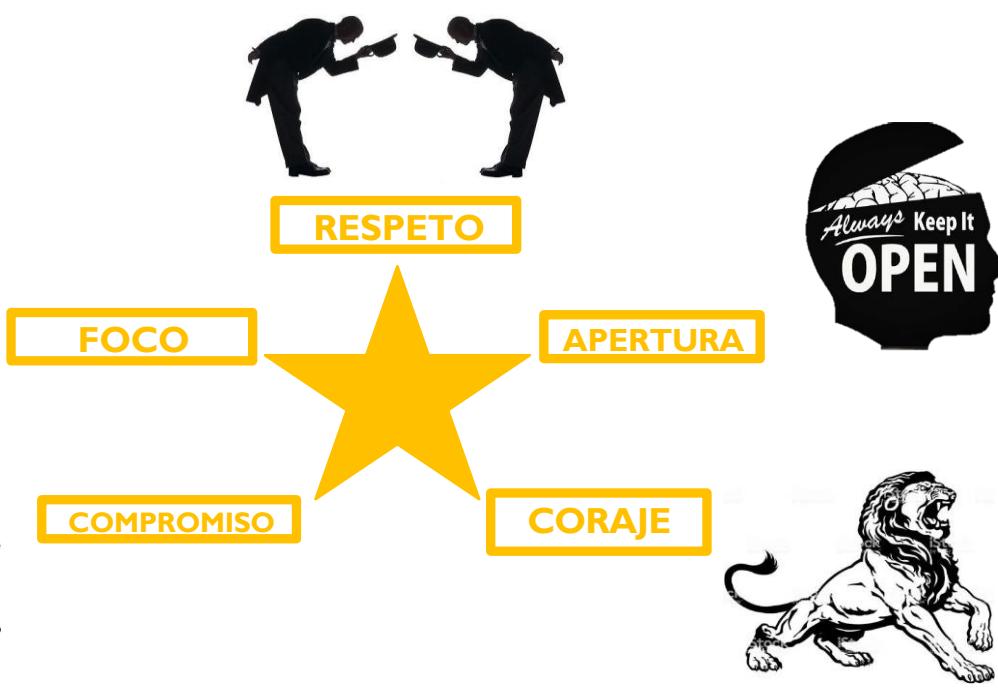
Entrega por piezas

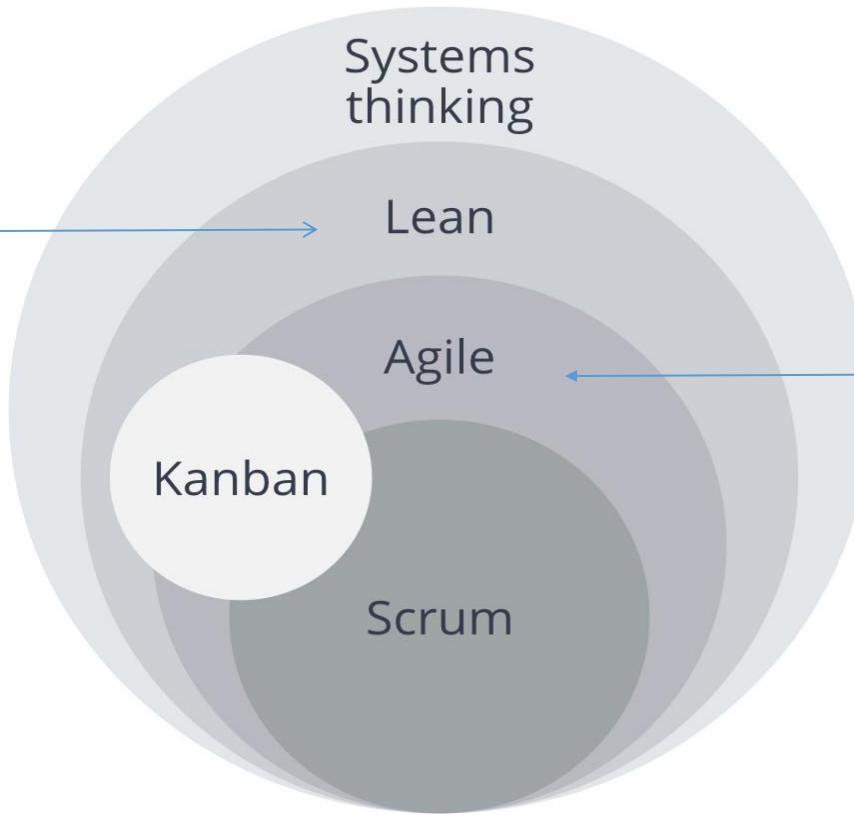
Refinamiento.
Empezar con lo que se conoce y refinarse según se aprende



VALORES DE SCRUM

"Cuando los valores de compromiso, coraje, foco, franqueza y respeto son encarnados y vividos por el Equipo Scrum, los pilares de Scrum de transparencia, inspección y adaptación cobran vida y construyen confianza para todos."





Optimizar AL
MAXIMO la
entrega del
producto adecuado
al Cliente
(basado en el flujo)

(*) reducir todo aquello
que no aporta valor al Cliente

Adaptarse a las
necesidades
CAMBIANTES del
Cliente
(basado en el
producto)

(*) averiguar que aporta valor al
Cliente

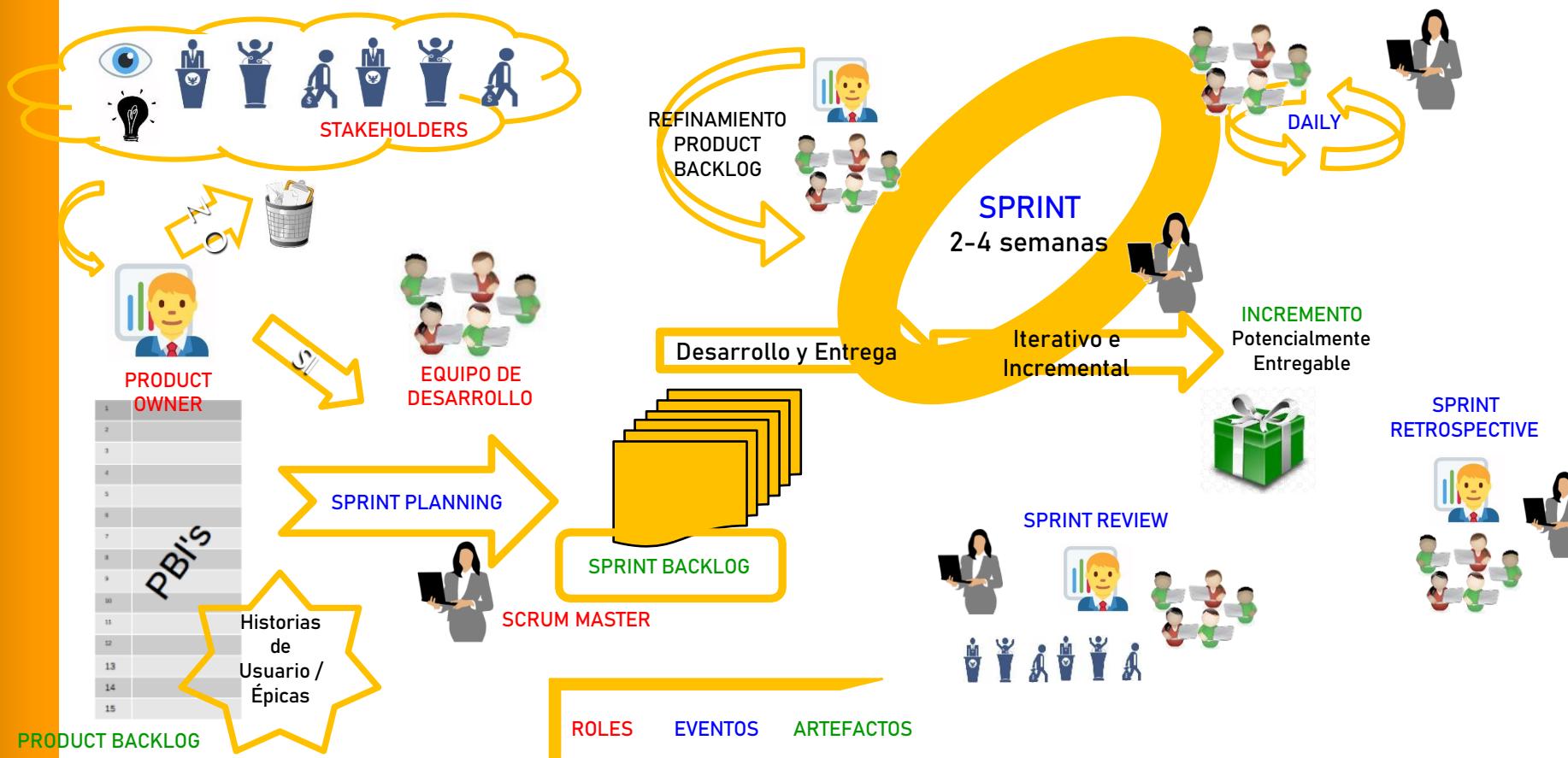


EL MARCO DE TRABAJO SCRUM

Ciclo de Deming - PDCA



EL MARCO DE TRABAJO SCRUM



EL MARCO DE TRABAJO SCRUM

ROLES

Stakeholders
Scrum Master
Product Owner
Development Team

Scrum Team = PO + SM + DEV

EVENTOS

Sprint
Sprint Planning
Daily
Sprint Review
Retrospectiva

ARTEFACTOS

Product Backlog
Sprint Backlog
Incremento de Producto



EL MARCO DE TRABAJO SCRUM

ROLES

Stakeholders
Scrum Master
Product Owner
Development Team

Scrum Team = PO + SM + DEV

EVENTOS

Sprint
Sprint Planning
Daily
Sprint Review
Retrospectiva

ARTEFACTOS

Product Backlog
Sprint Backlog
Incremento de Producto



EN SCRUM

ROLES Y RESPONSABILIDADES



TAREA EN EQUIPO

Discutir y acordar de quién es la responsabilidad de cada una de las tareas

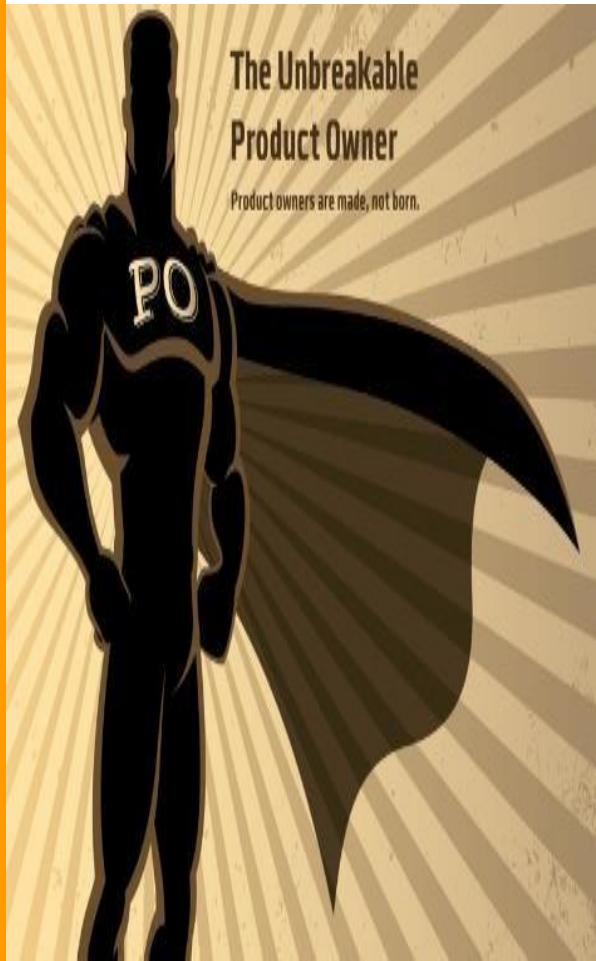


Scrum Roles: A different way of thinking, a better way to drive success

Scrum roles differ from traditional project roles.

By collaborating, a Scrum team delivers more business value, faster.



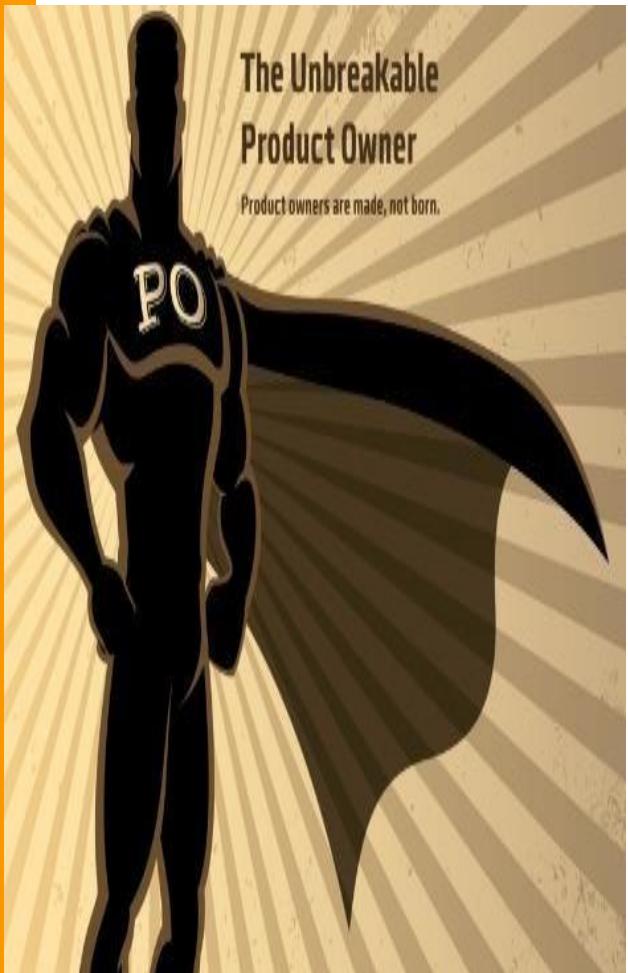


The Unbreakable Product Owner

Product owners are made, not born.

- Quiere **maximizar y optimizar el valor del producto** del equipo de desarrollo.
- Colaboración constante en definir las necesidades del producto, mantenerlas priorizadas y siempre “valoradas”.
- Responsable de mantener el product backlog.
- Incrementar la transparencia respecto del estado actual del producto a través de las reuniones “Sprint Review”.





- Son los **propietarios** del producto y debe actuar acorde a ello. Se deben respetar sus decisiones.
- **Trabajan de la mano del equipo** para ayudarles a entender las necesidades del producto y el valor de su trabajo.
- Son la **última autoridad del trabajo del equipo** y deben actuar en consecuencia. El equipo no debe cambiar el contexto (ni siquiera a petición del CEO).

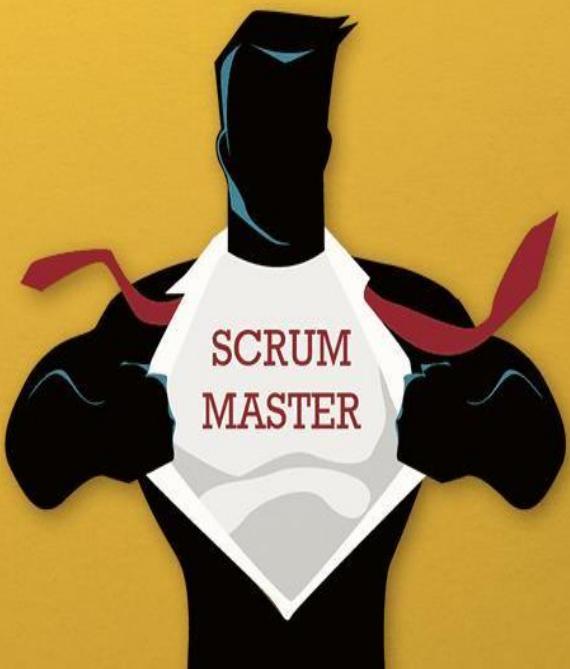




REGLAS

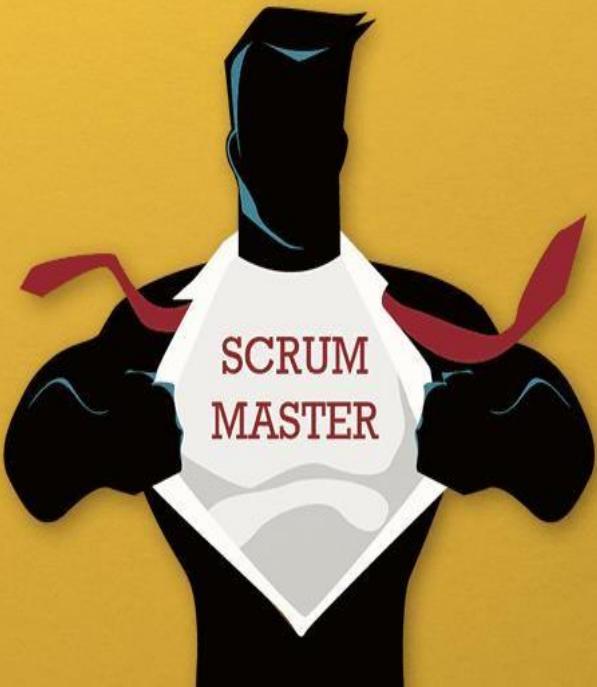
- Puede estar part-time.
- Generalmente lideran varios equipos SCRUM.
- Es obligatorio que participen en todos los eventos de SCRUM salvo la daily meeting.
- Sólo ellos pueden cambiar el product backlog.
- Sólo ellos pueden cancelar un sprint.
- Todas las comunicaciones de Clientes y stakeholder deben ir dirigidas a él.





- **SCRUM Coach / Mentor.** Entrena y soporta al equipo, facilita eventos entre el PO y el equipo. Asegura el time-boxing.
- **Servant Leadership:** Sirve al equipo. Facilita que el equipo sea auto-organizado, que generen un plan de trabajo y tomen decisiones en el día a día.
- **Remueve impedimentos.** Elimina las distracciones externas, y solicitudes de tareas adicionales.

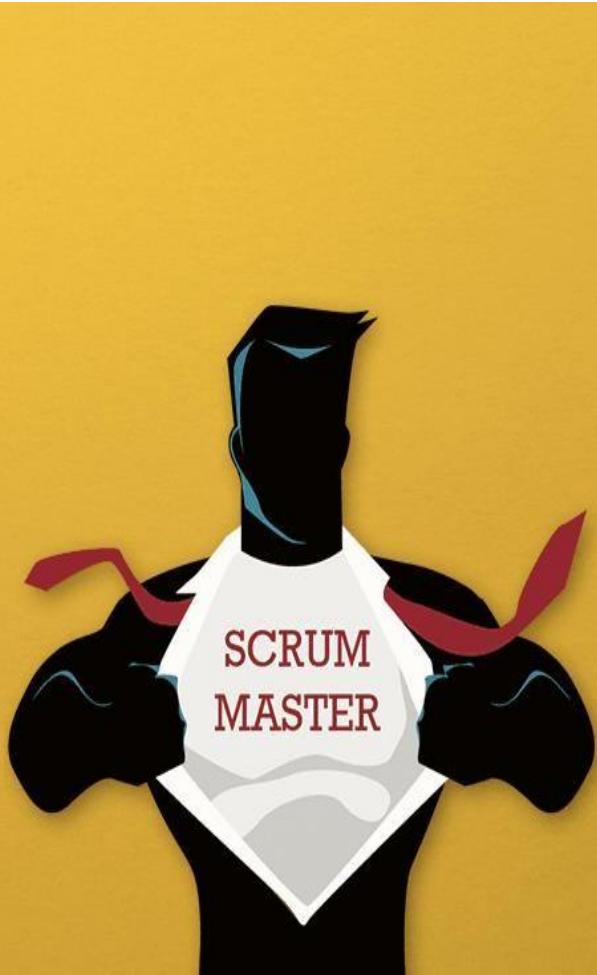




- **El campeón de la transparencia.** Ayuda al equipo a incrementar la transparencia del trabajo hecho, el progreso actual, los impedimentos.

Detecta falta de transparencia observando y escuchando activamente. Especialmente, prestando atención a las diferencias entre los resultados esperados y los resultados reales.





- Sirve al product owner y a la Organización en:
 - Entiendan la necesidad de tener un product backlog claro y conciso.
 - Priorizar el product backlog para maximizar valor.
 - Hacer comprender SCRUM a los stakeholders.
 - Entrenar a los empleados de la Organización en el cambio cultural que requiere la Agilidad.



SUPER PODER #1 - SERVANT LEADER



“Se focaliza en las **necesidades de otros**, especialmente miembros del equipo. Reconoce los puntos de vista de otras personas, le das el **soporte** que necesitan para cumplir con su trabajo y con sus objetivos personales, les envuelve en la toma de decisiones y construye un **sentido de comunidad** dentro del equipo”



- No necesita ser un rol técnico.
- Puede estar part-time.
- Generalmente lideran varios equipos SCRUM.
- Es obligatorio que participen en todos los eventos de SCRUM salvo la daily meeting.

REGLAS





- Es la máquina que convierte las necesidades en valor.
 - Realizan el trabajo para entregar un incremento de producto “utilizable” al final del sprint.
 - Tiene entre 3 y 9 miembros. Lo más pequeño posible para reducir la complejidad de la comunicación y suficientemente grande para contemplar todas las skills.





- **Es auto-organizado.** El equipo está empoderado para organizarse a si mismo de tal forma que NADIE le ordena cómo hacer su trabajo.
 - Se focalizan en el objetivo y trabajan dentro de los plazos de tiempo pre-establecidos.
- **Es cross-funcional.** No hay roles especialistas. El objetivo del script une al equipo. La responsabilidad es compartida por el equipo.





- Es el equipo (al completo) el responsable del avance del progreso del sprint.
- Sólo responsable de los items de Sprint Backlog y del objetivo del sprint.
- Ellos deciden cuantos items incluyen en el sprint backlog. Nadie (sólo ellos) pueden modificarlo.
- Participan en TODOS los eventos de Scrum.
- Son los encargados de estimar el esfuerzo y de concretar la definición de HECHO.

REGLAS





SENIOR MANAGEMENT



STAKE HOLDERS





- No están envueltos en actividades SCRUM.
- SCRUM Master puede pedirles soporte a la hora de implementar SCRUM.
- Pueden establecer la estrategia para estructurar los equipos para que sean auto-organizados.
- Pueden ser invitados por el producto owner para que participen en una reunión de “Revisión del SPRINT”.



EL MARCO DE TRABAJO SCRUM

ROLES

Stakeholders
Scrum Master
Product Owner
Development Team

Scrum Team = PO + SM + DEV

EVENTOS

Sprint
Sprint Planning
Daily
Sprint Review
Retrospectiva

ARTEFACTOS

Product Backlog
Sprint Backlog
Incremento de Producto



CEREMONIAS EN SCRUM



DAILY:

¿Quién participa?

Duración

¿Qué se hace?

Input

Output

Consejos

Pitfalls

SPRINT PLANNING:

¿Quién participa?

Duración

¿Qué se hace?

Input

Output

Consejos

Pitfalls

SPRINT REVIEW:

¿Quién participa?

Duración

¿Qué se hace?

Input

Output

Consejos

Pitfalls

SPRINT RETROSPECTIVE:

¿Quién participa?

Duración

¿Qué se hace?

Input

Output

Consejos

Pitfalls

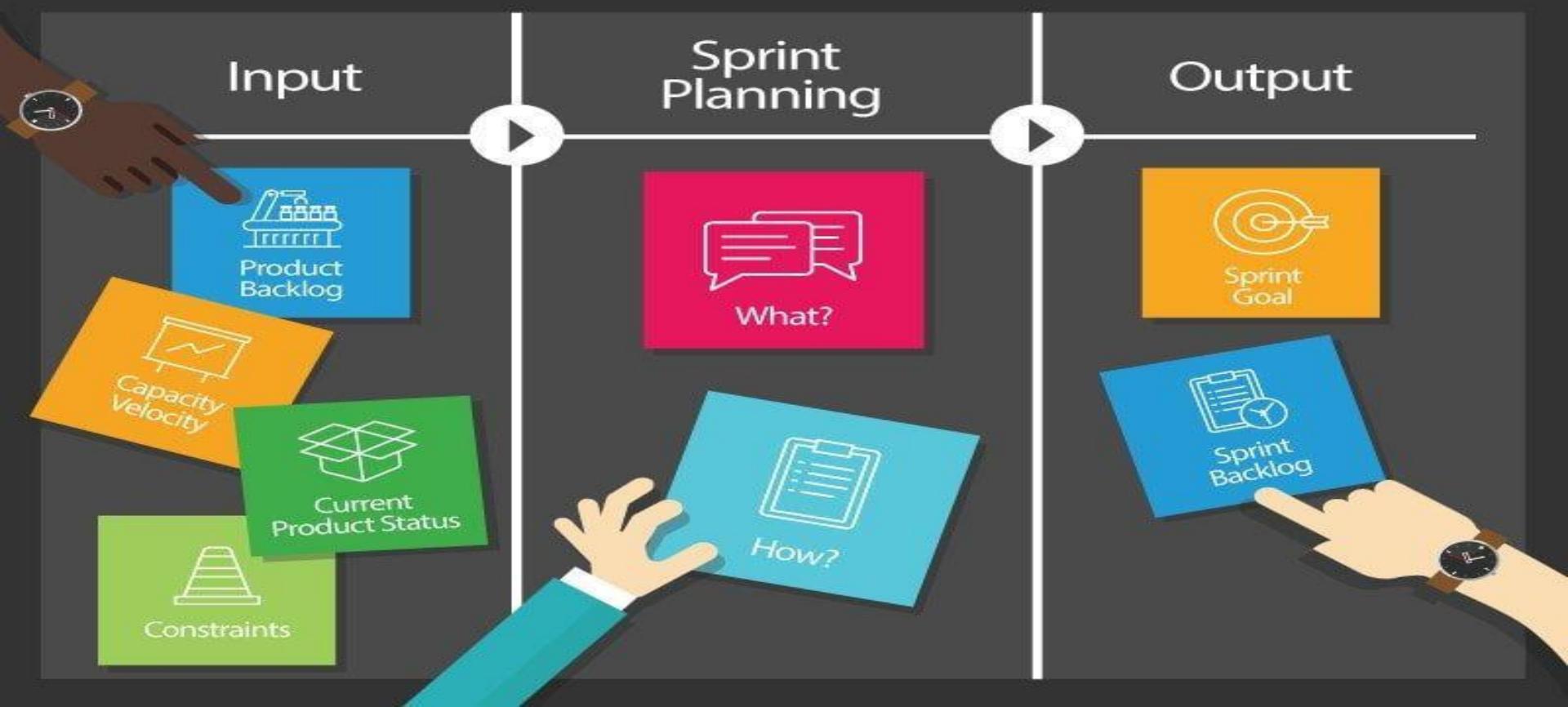


Timeboxing

Event	4 Week	3 Week	2 Week	1 Week
Sprint Planning	8 hr	6 hr	4 hr	2 hr
Daily Scrums	15 min daily	15 min daily	15 min daily	15 min daily
Sprint Review	4 hr	3 hr	2 hr	1 hr
Sprint Retrospective	3 hr	2.25 hr	1.5 hr	.75 hr



PLANNING MEETING



PLANNING MEETING



- El conjunto de items seleccionados para el Sprint conforma el “forecast” de funcionalidad. Es el compromiso del equipo.
- Nadie en particular la dirige o controla. El Scrum Master se asegura que se realiza y que se entiende “el propósito”.
- Se debe ajustar al time-box. 8 horas / sprint 1 mes.



PLANNING MEETING

- **¿Qué sucede en estas reuniones?**
- **Primera parte.** Seleccionar del product backlog las tareas a realizar y definir la META del SPRINT (por qué estamos contruyendo dicho producto).
 - Para ello, se seleccionan los item del product backlog que están LISTOS de antemano (el refinamiento no debe realizarse en la reunión).
 - El tener una META del SPRINT permite al equipo la coherencia a la hora de seleccionar los items para el SPRINT.



PLANNING MEETING

- ¿Qué sucede en estas reuniones?
- **Segunda parte.** Cómo construir la funcionalidad para realizar un incremento de producto “HECHO”.
 - El equipo estima para una de las tareas del sprint backlog el esfuerzo de las mismas.
 - Define para cada ítem y para el producto el concepto “HECHO”.
 - Puede incluir o eliminar tareas del Sprint backlog durante la reunión hasta poder comprometerse con el incremento.



SPRINT BACKLOG - EJEMPLO

Product Backlog Item	Value	Effort	Order	Sprint Work Items	Estimate (Hours)	Remaining Hours	Worked by
A registered customer can place request online to increase credit limit	50	21	Critical - 2	Update the Credit Account Database with two more fields	2	2	Open
				Create one screen with two fields to capture the request and validate it	8	8	Open
				Integrate Screen with database through existing service	6	6	Open
				Perform testing as needed by definition of done	8	8	Open
A registered customer can place request to increase credit limit from a smartphone with <xx> OIS	30	13	Important 1	Refactor the database to capture channel information	1	1	Open
				Add one screen with two fields to capture the request and validate it	4	4	Open
				Integrate Smart phone application changes with middle layer service	4	4	Open
				Regression test online screen	1	1	Open
				Perform testing as needed by definition of done	6	6	Open





REGLAS

- El equipo sólo puede realizar las tareas que forman parte del sprint backlog.
- Cada item del Sprint backlog se descompone en tareas cuyo esfuerzo sea como máximo 1 día de trabajo (8 horas).
- El sprint backlog es responsabilidad del equipo de desarrollo.
- Aunque trabajan de forma individual en cada uno de los items, el sprint backlog es propiedad de todo el equipo.
- El tiempo estimado de finalización se calcula al menos una vez al día antes del Daily Scrum. (generalmente más a menudo).



REUNIÓN DE SCRUM DIARIO



REUNIÓN SCRUM DIARIO



- El equipo sincroniza las actividades en marcha y crea un plan para las próximas 24 horas.
- Se gestionan los impedimentos.
- Cualquier actualización al backlog del sprint o al backlog de impedimentos queda registrada para generar transparencia.
- La reunión la realiza el equipo siempre a la misma hora y en el mismo lugar. ES UN HABITO.
- Se debe ajustar al time-box. 15 minutos
- Mejora la comunicación. Elimina otras reuniones. Resalta y promueve la toma rápida de decisiones.



REUNIÓN SCRUM DIARIO



- No hay un estilo de reunión pre-definido.
- Se suele comenzar revisando el avance del día anterior (burn-down chart).
- Se sincroniza el equipo:
 - ¿Qué hiciste ayer que ayudó a nuestro objetivo?
 - ¿Qué harás hoy que ayudará a nuestro objetivo?
 - ¿Has visto algún impedimento que te vaya a impedir o te esté impidiendo lograr nuestro objetivo?
- Se reporta al Scrum Master aquellos impedimentos externos al equipo.



REUNIÓN SPRINT REVIEW



SPRINT REVIEW



- El equipo SCRUM y los stakeholder revisan el incremento de producto realizado y colaboran para identificar la siguiente funcionalidad de valor a realizar.
- El producto owner adapta el product backlog si fuese necesario.
- Se trata de una reunión informal de tal forma que se genere un ambiente de transparencia y colaboración.
- El Scrum Master se asegura que la reunión tiene lugar y que los participantes conocer su propósito.
- Time-box de 4h / 1 month Sprint.

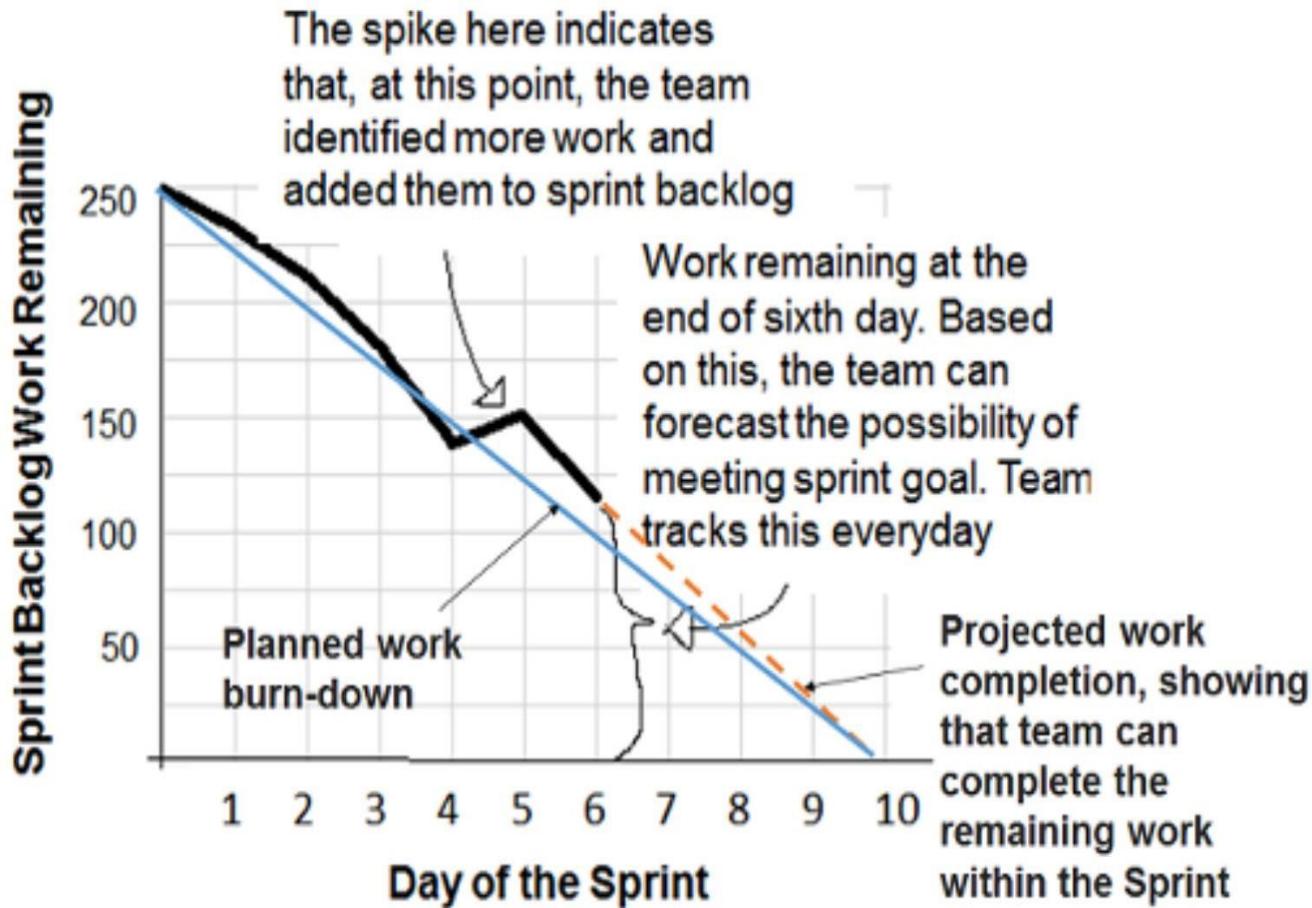


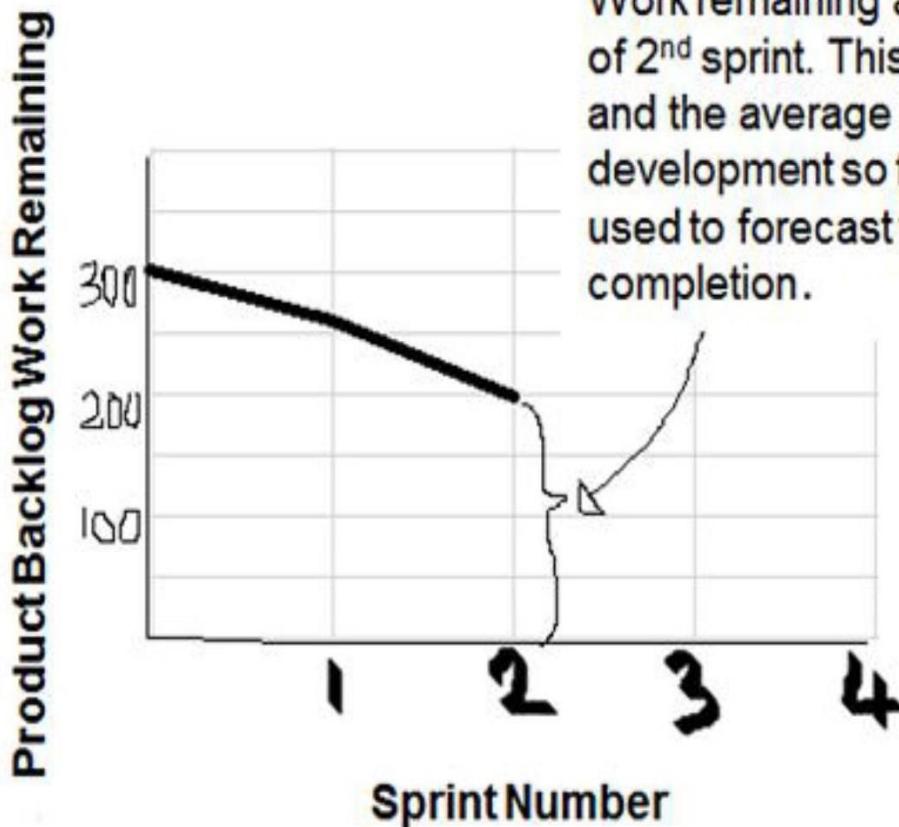
SPRINT REVIEW



- Lo que sucede en la reunión:
 - El equipo desarrollo discute que fue bien y que problemas se encontraron y cómo se resolvieron.
 - El equipo de desarrollo “demuestra” el trabajo que está “HECHO” y responde preguntas sobre el incremento.
 - El product owner explicar los items del product backlog que se han realizado y el trabajo del product backlog que queda pendiente.
 - Existen varias gráficas (burn-down chart, burn-up chart) para medir el progreso.







Work remaining at the end of 2nd sprint. This information and the average speed of development so far can be used to forecast work completion.

In this case, we can see that the team is completing an average of approx. 50 units of Product Backlog work per Sprint. So we can project that, it may take another four Sprints to complete the remaining 200 units of work.



REUNIÓN RETROSPECTIVA



REUNIÓN RETROSPECTIVA



- El sprint siempre acaba con esta reunión.
- Su propósito es centrarse en inspeccionar cómo mejorar como equipo scrum.
- Nadie en concreto dirige o controla la reunión.
- El SCRUM Master se asegura que la reunión tiene lugar y que todos conocen el propósito.
- Time-box de 3 horas / 1 mes Sprint.



REUNIÓN RETROSPECTIVA

- Lo que sucede en la reunión:



- Inspeccionar cómo fue el último sprint con respecto a personas, relaciones, procesos, y herramientas.
- El Scrum Master anima al equipo a que mejore sus procesos y prácticas para ser más eficientes y aumentar su ilusión.
- No se revisa en ningún momento el producto sino la forma de cómo se está realizando el trabajo internamente.
- Inspección -> Adaptación (al menos 1 mejora importante se incluirá en el siguiente sprint backlog).





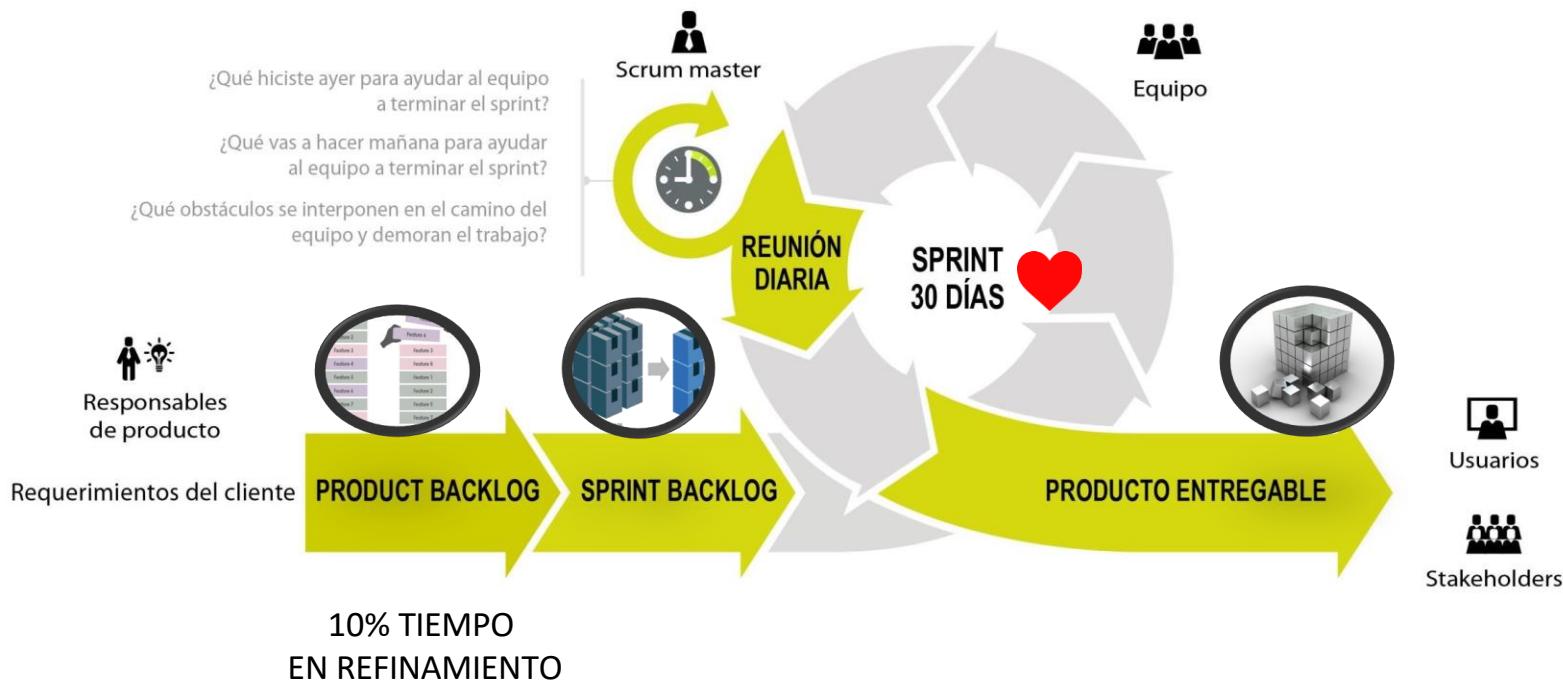
DÍA 2: SCRUM – INMERSIÓN

ARTEFACTOS EN SCRUM
HISTORIAS DE USUARIO Y ESTIMACIONES
METRICAS EN SCRUM
ERRORES A EVITAR EN SCRUM
DUELO DE TITANES



Proceso SCRUM

El Scrum se basa en una idea sencilla: cada vez que iniciamos un proyecto, ¿por qué no comprobamos cómo va cada cierto tiempo, vemos si lo que estamos haciendo apunta en la buena dirección y si es lo que la gente realmente quiere?



EL MARCO DE TRABAJO SCRUM

ROLES

Stakeholders
Scrum Master
Product Owner
Development Team

Scrum Team = PO + SM + DEV

EVENTOS

Sprint
Sprint Planning
Daily
Sprint Review
Retrospectiva

ARTEFACTOS

Product Backlog
Sprint Backlog
Incremento de Producto



ARTEFACTOS SCRUM



INCREMENTO

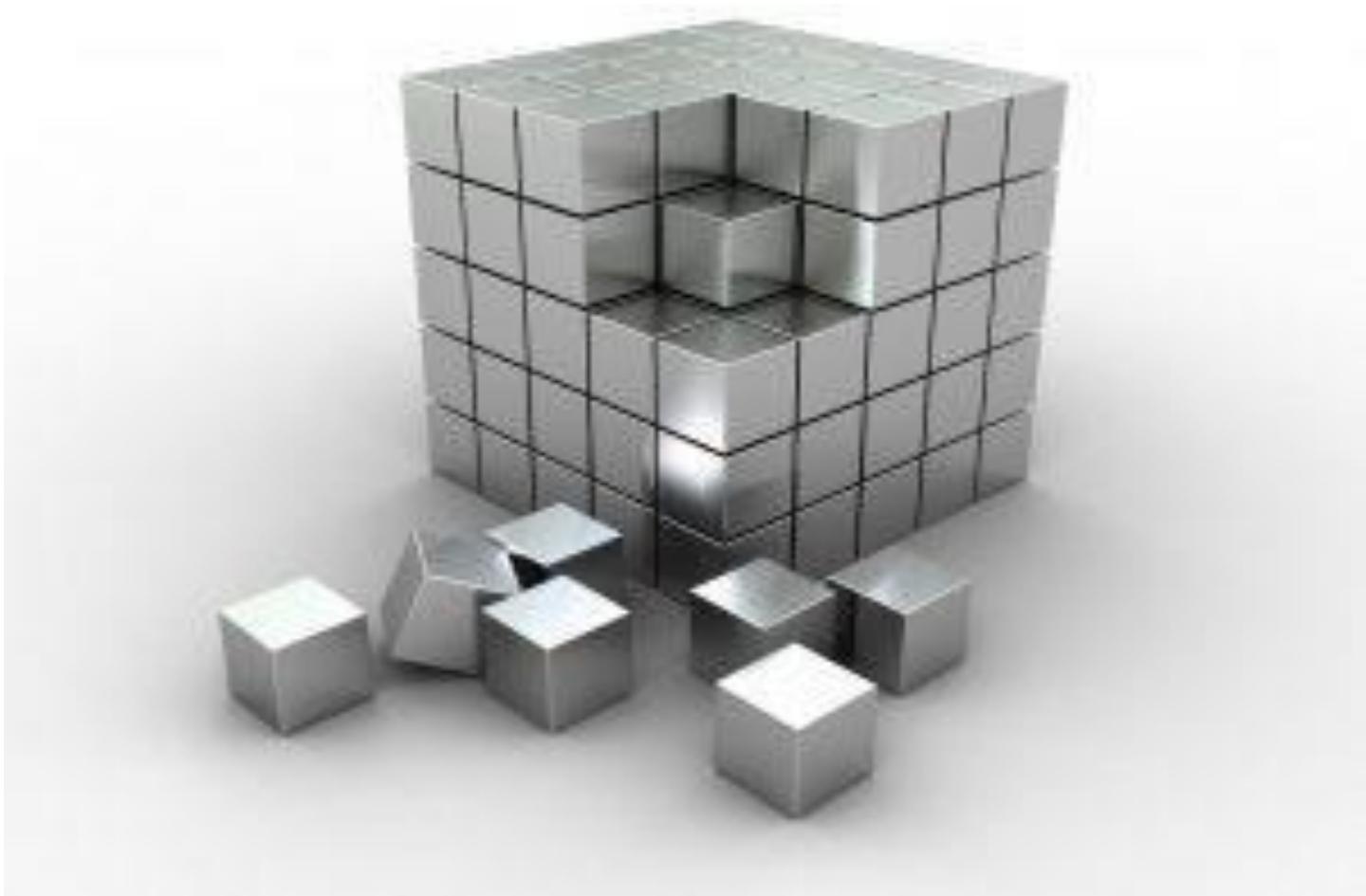


PRODUCT
BACKLOG



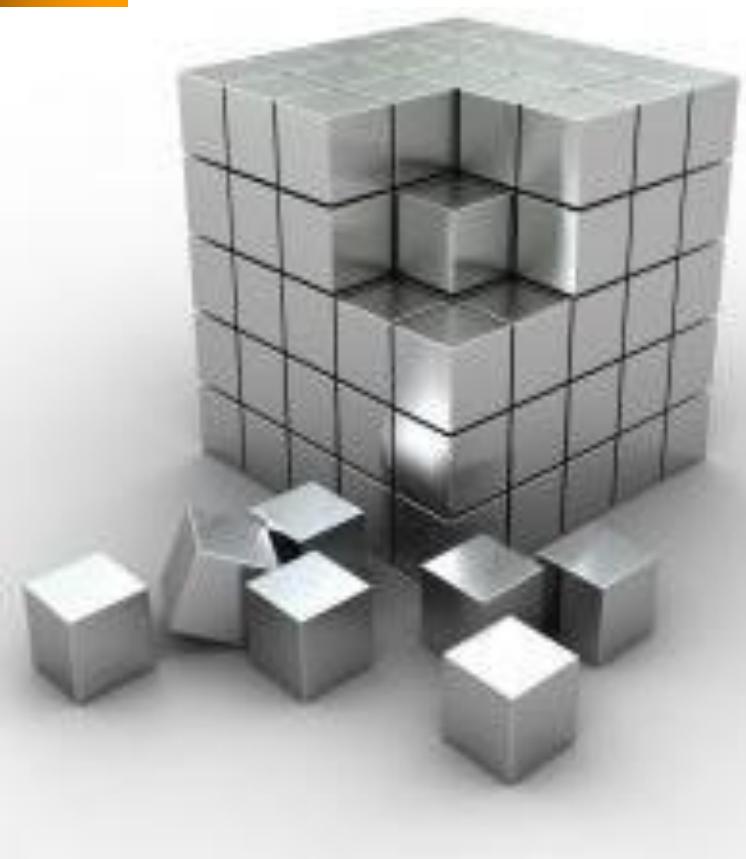
SPRINT
BACKLOG

INCREMENTO DEL PRODUCTO

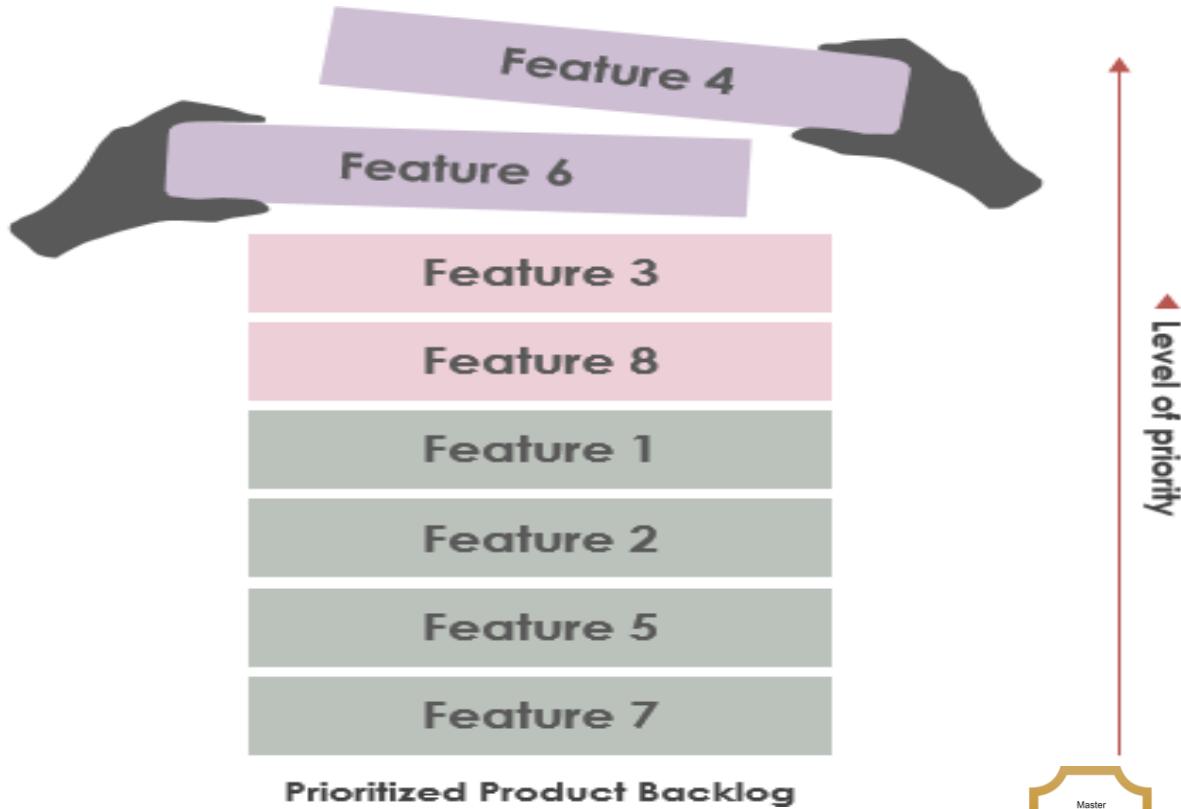


INCREMENTO DEL PRODUCTO

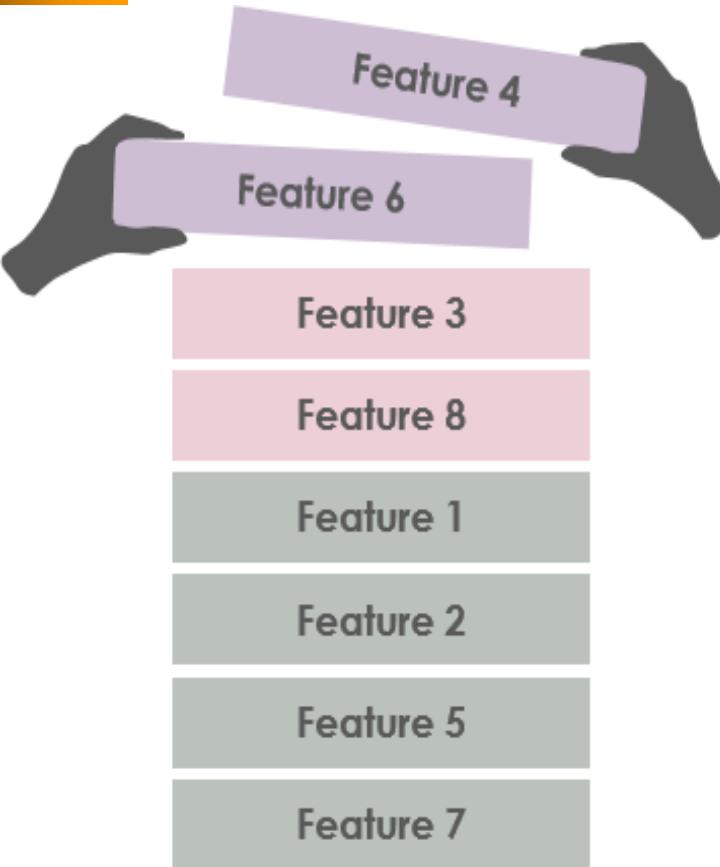
- El artefacto más IMPORTANTE. Marca el progreso hacia el objetivo de negocio o la visión.
- No se trata de un documento sino de un producto FUNCIONANDO.
- Debe cumplir con la definición de “HECHO” que haya realizado el equipo SCRUM.
- Todo aquello que NO FUNCIONE al terminar el SPRINT, no se puede mostrar al Cliente en el Sprint Review. (Se considera despilfarro).
- Se traslada directamente de nuevo al product backlog.



PRODUCT BACKLOG



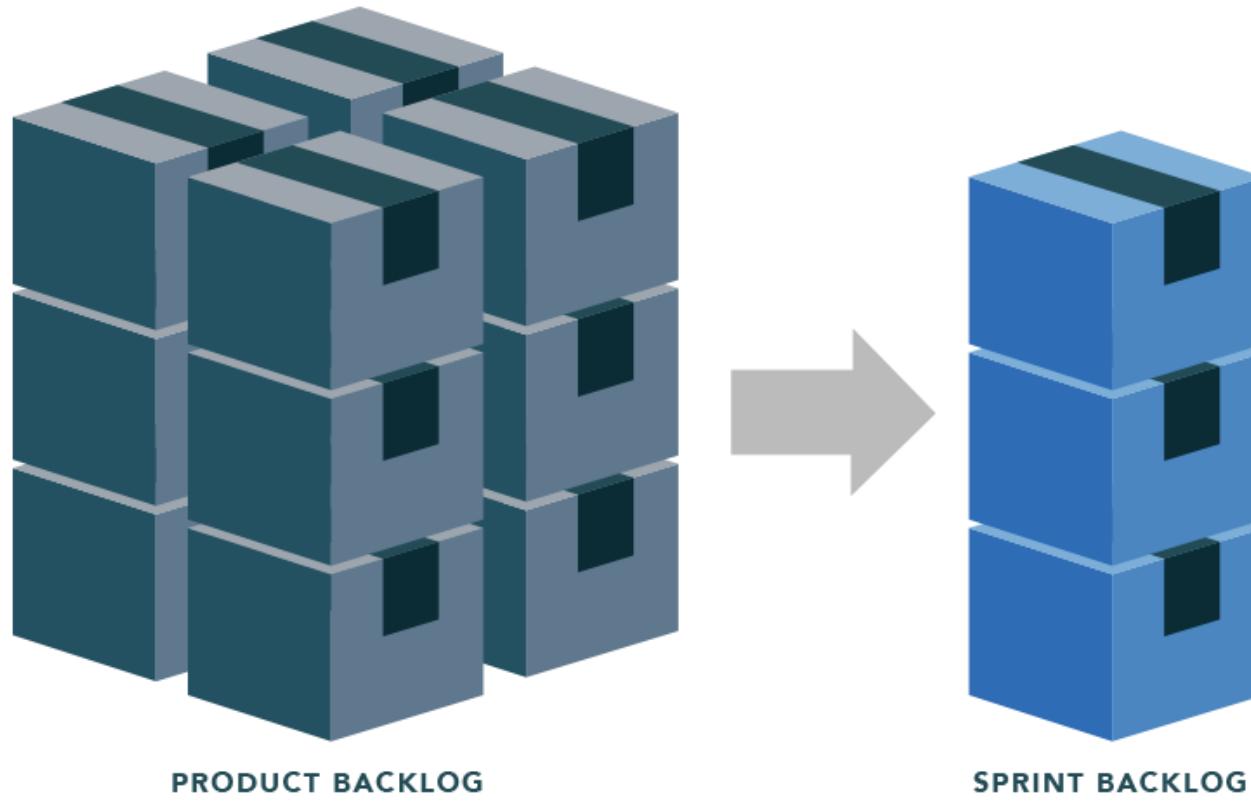
PRODUCT BACKLOG



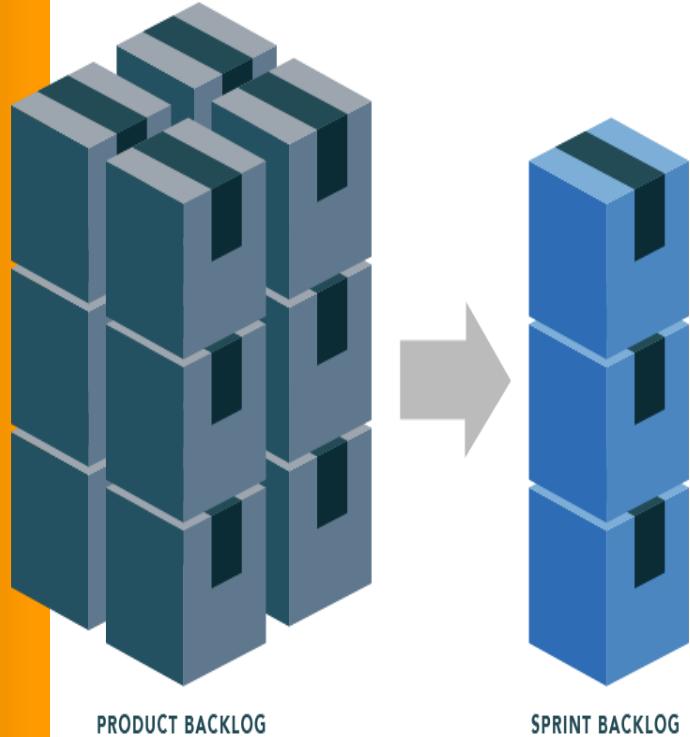
- Se trata del conjunto de funcionalidad que quieren los Clientes sobre su producto.
- Varía con el tiempo y sobre todo después de cada iteración.
- Es responsabilidad del producto owner mantenerlo priorizado en base al valor del negocio.
- Única y exclusivamente puede ser modificado por el producto owner. Ni siquiera el CEO tiene autoridad sobre él.
- El product owner medirá el nivel del progreso sobre el mismo.



SPRINT BACKLOG



SPRINT BACKLOG



- Conjunto de items del product backlog que selecciona el Equipo y se compromete en transformar en un producto FUNCIONANDO.
- El sprint backlog siempre es menor que el product backlog.
- Se seleccionan los items más prioritarios (que más valor tienen para el Negocio).
- El equipo estima el esfuerzo sobre cada uno de los items seleccionados.



**¿POR QUÉ ESTA FORMADO
EL PRODUCT BACKLOG,
EL SPRINT BACKLOG Y EL
INCREMENTO DE
PRODUCTO?**



Historias de usuario

¿Por qué?

Utilizamos las historias de usuario porque siguen los principios básicos de requerimientos ágiles:

Potencian la participación del equipo en la toma de decisiones.

Se crean y evolucionan a medida que el proyecto avanza.

Son peticiones concretas y pequeñas.

Contiene la información imprescindible. Menos es más.

Apoyan la cooperación, colaboración y conversación entre los miembros del equipo, lo que es fundamental.



DIBUJEMOS UNA PRADERA

EQUIPO 1

EQUIPO 2



INSTRUCCIONES POR HISTORIA DE USUARIO

Dibuja una bonita pradera según la siguiente historia de usuario:

Como huésped de un hotel rural

quiero vistas a una bonita pradera verde salpicada de flores rojas y azules, algunas vacas y pájaros y bajo un sol radiante

para poder disfrutar de mi estancia y desconectar del día a día

INSTRUCCIONES POR REQUISITOS FUNCIONALES

Dibuja una bonita pradera verde con:

- 10 flores azules de 5 pétalos cada una
- 5 flores azules de 6 pétalos cada una
- 13 flores rojas de 6 pétalos cada una
- 2 vacas con 3 manchas negras
- 1 vaca con 5 manchas negras
- 2 vacas con 4 manchas negras
- 2 pájaros en la esquina superior izquierda
- 3 pájaros en medio de la imagen
- Un sol en la esquina superior derecha con 5 rayos de sol

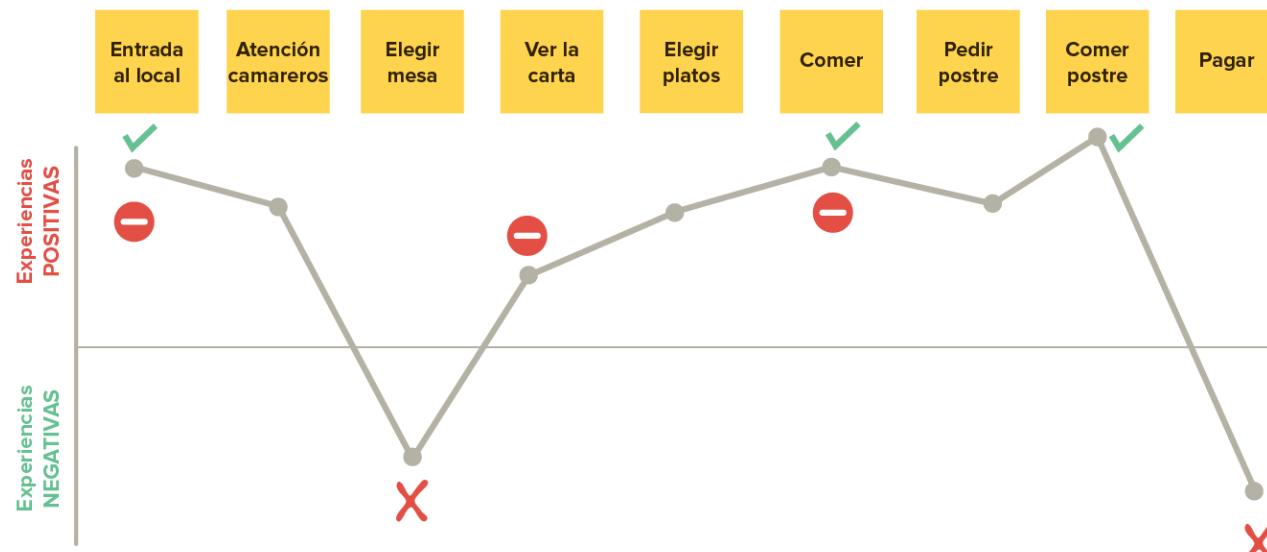


*¿QUIÉN SE ENCARGA DE
TENER ACTUALIZADAS LAS
HU Y CÓMO LO HACE?*





Customer Journey Map



Impact Mapping

autentia



Habilitando la Colaboración

Los Impact Mappings son rápidos, visuales y colaborativos. Facilitan la participación de personas con diferentes funciones y experiencia, ponen al descubierto las suposiciones que puedan estar ocultas y documentan las decisiones importantes. Además, proporcionan la estructura suficiente para facilitar una planificación y priorización eficaces, todo ello sin imponer un lenguaje técnico y burocracia que nos entorpezcan.

CHEATSHEET

¿Por qué hacemos esto?	¿Quién puede ayudarnos a alcanzar este objetivo?	¿Cómo pueden ayudarnos a alcanzar este objetivo?	¿Qué podemos hacer para fomentarlo?
Ej: Ahorrar dinero, Ganar dinero	Ej: Individuos, Roles, Stakeholders	Ej: Un cambio en el comportamiento Incrementar/Decrementar Iniciar/Parar algo	Ej: Features del Software, actividades de negocio

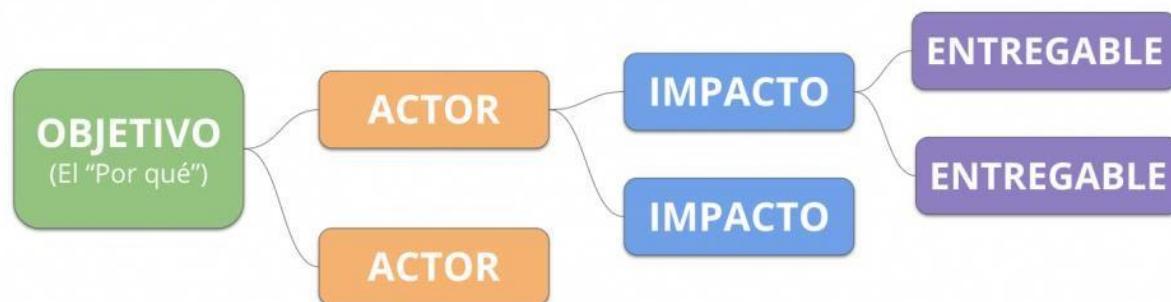


Diagram illustrating the Impact Mapping process:

```

graph LR
    A[OBJETIVO  
(El "Por qué")] --> B[ACTOR]
    A --> C[ACTOR]
    B --> D[IMPACTO]
    C --> D
    D --> E[ENTREGABLE]
    D --> F[ENTREGABLE]
  
```

Extraído del libro "Impact Mapping" de Gojko Adzic

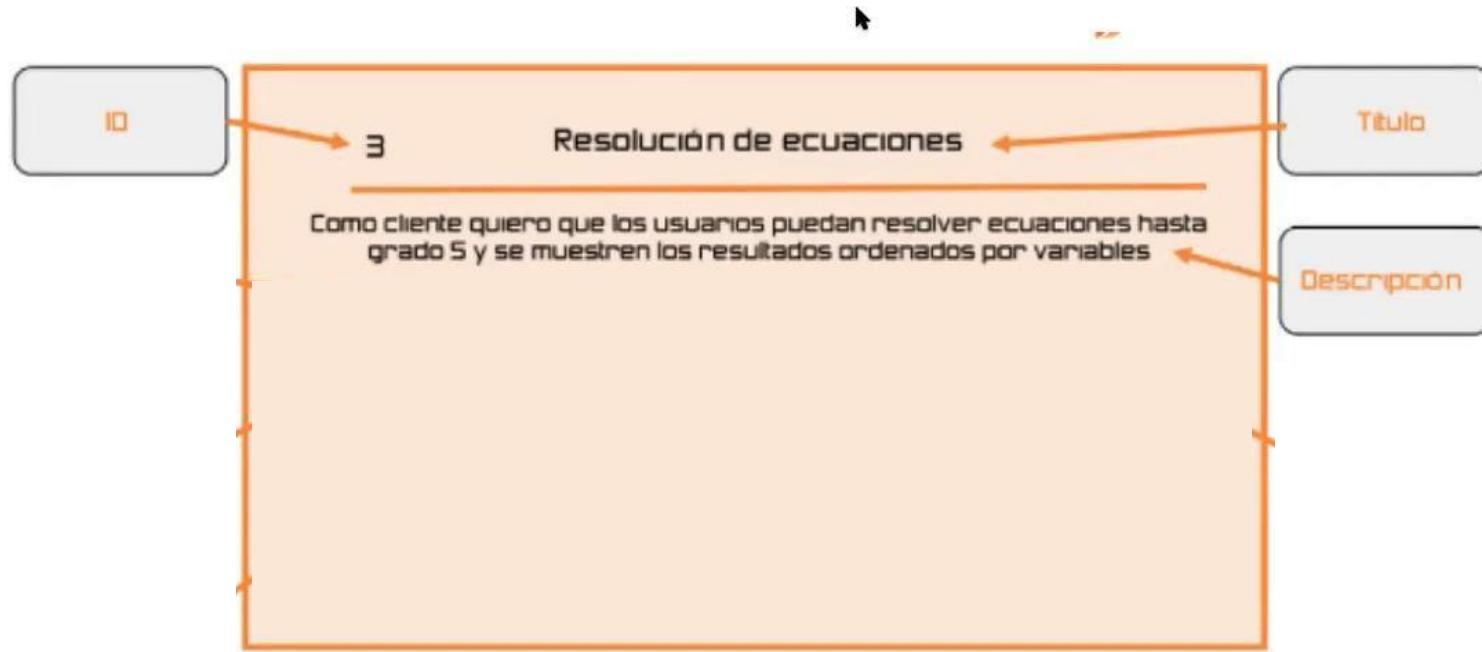


¿QUÉ CAMPOS CONTIENE UNA HU?

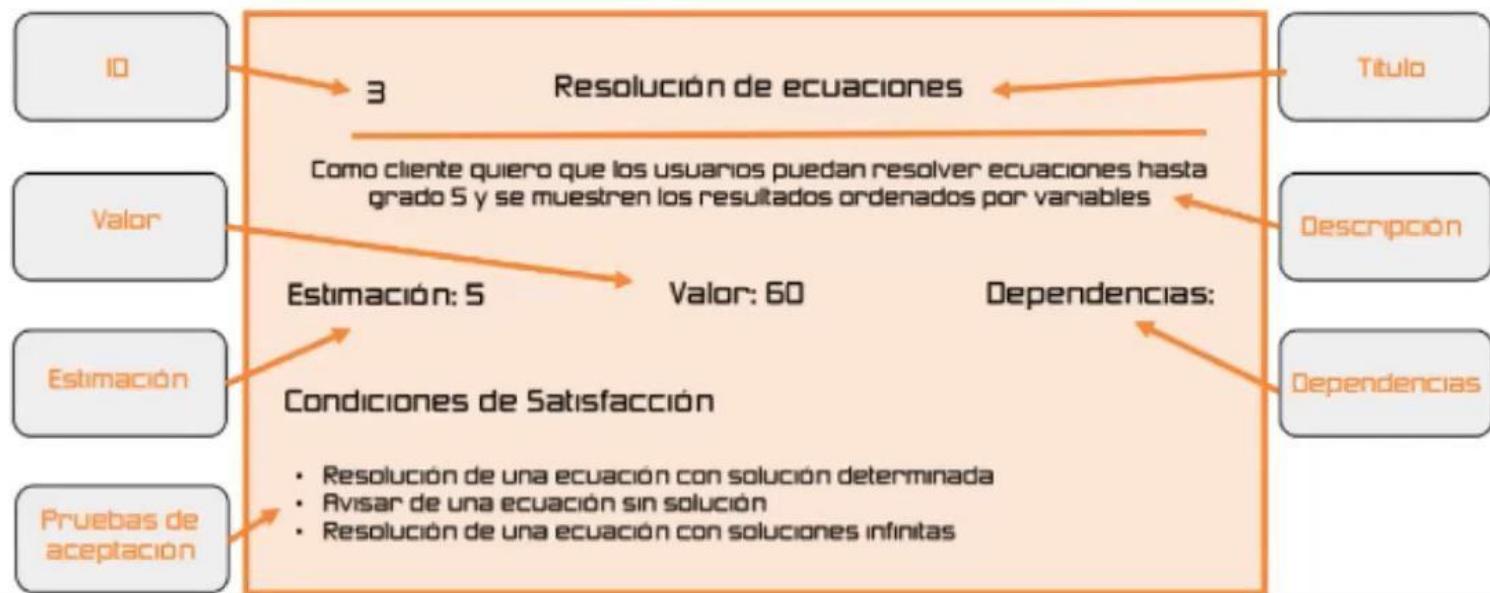
(EJEMPLO, TITULO, DESCRIPCIÓN, ID,
¿QUE MÁS?)



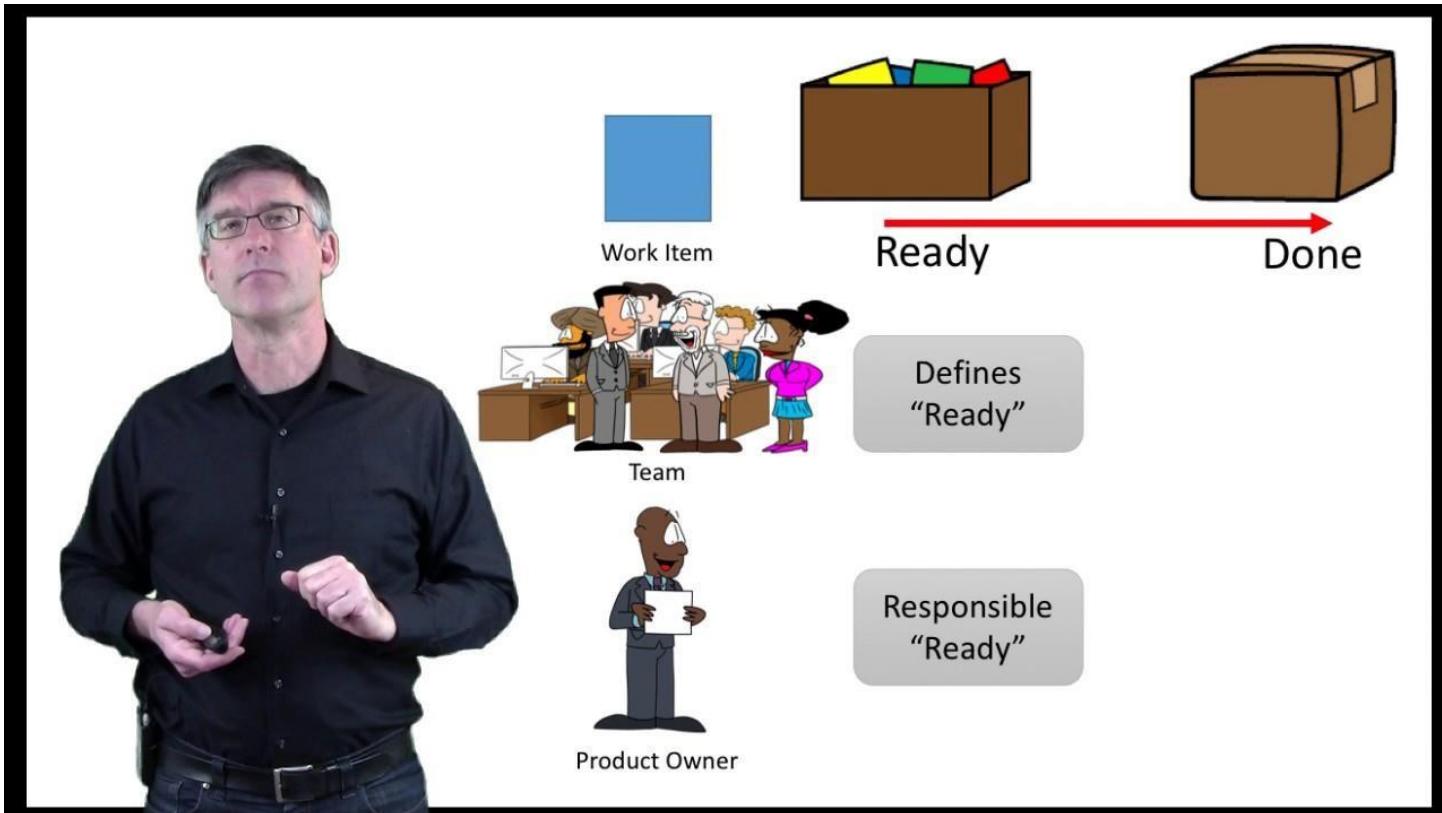
CAMPOS DE UNA HU



CAMPOS DE UNA HU



OTROS 2 CONCEPTOS CLAVES QUE TIENEN QUE RECORDAR



GOR: DEFINITION OF READY



*Detergente disponible
Lavadora disponible (no está en uso)*



~~DOR: DEFINITION OF READY~~

DEFINITION OF READY

Historia de Usuario

Yo como responsable del Departamento CAU

Quiero poder conocer el estado en todo momento del estado de onboarding de nuevos Empleados para planificar con tiempo la entrega del portátil y credenciales

Criterios de aceptación

Conocer el numero de personas a la semana con contrato pendiente de firmar

Conocer el % de personas que han firmado el contrato y % pendiente

Conocer las necesidades adicionales no habituales de Empleados (ratones ergonómicos, sillas ergonómicas, etc.)

1. *Tener disponible del Departamento de RRHH las nuevas contrataciones y su estado.*
2. *Tener disponible las necesidades “extraordinaries” de Empleados*



DOD: DEFINITION OF DONE

Definition of "done"



*Ropa Lavada sin mancha
Ropa planchada
Ropa doblada
Ropa guardada en el armario*

“Cuando un Item del Product Backlog se describe como “Done”, todo el mundo debe entender el significado de “Done”.”



DOD: DEFINITION OF DONE

DEFINITION OF DONE

Historia de Usuario

Yo como responsable del Departamento CAU

Quiero poder conocer el estado en todo momento del estado de onboarding de nuevos Empleados para planificar con tiempo la entrega del portátil y credenciales

Criterios de aceptación

Conocer el numero de personas a la semana con contrato pendiente de firmar

Conocer el % de personas que han firmado el contrato y % pendiente

Conocer las necesidades adicionales no habituales de Empleados (ratones ergonómicos, sillas ergonómicas, etc.)

1. *La funcionalidad está realizada*
2. *Se han cumplido las pruebas de aceptación*
3. *El Cliente es capaz de generar sus propios informes*



*¿CUÁL ES EL TAMAÑO IDEAL
DE UNA HISTORIA DE
USUARIO?*



Método INVEST

Las Historias de Usuario deben ser:

I (Independiente):

La historia debería ser independiente de otras (lo más posible).

N (Negociable):

Una historia de usuario es negociable. La "tarjeta" es tan solo una descripción corta que no incluye detalles.

V (Valiosa):

Cada historia tiene que tener un valor para el cliente (para el usuario o para el comprador).

E (Estimable):

Los desarrolladores necesitan poder estimar una historia de usuario para permitir que se pueda priorizar y planificar.

S (Pequeña):

Una buena historia debe ser pequeña en esfuerzo (max. 1 iteración)

T (Testeable):

Una historia necesita poder probarse para que ocurra la etapa de "confirmación"



Historias de usuario: I N V E S T : *Independent*



Ejemplo de **NO** Independent

BUSCAMOS CIERTOS INDICIOS....

CONJUNCIÓN "Y" EN EL QUIERO

Historia: Agregar comentarios

Como: Lector del Blog

Quiero: adicionar comentarios a las entradas y recibir alertas cuando otros hagan comentarios

Para: mantenerme en contacto con los demás usuarios del blog

3

Historia: Responder a comentarios

Como: Lector del Blog

Quiero: adicionar comentarios a las entradas y responder a comentarios de otros lectores

Para: mantenerme en contacto con los demás usuarios del blog

3



Historias de usuario: I N V E S T : *Independent*



Independent Solución

ELIMINAMOS LA SUPERPOSICIÓN AÑADIENDO OTRAS HISTORIAS

Historia: Responder a comentarios

Como: Lector del Blog

Quiero: responder a comentarios de otros lectores

Para: mantenerme en contacto con los demás usuarios del blog

3

Historia: Agregar comentarios

Como: Lector del Blog

Quiero: adicionar comentarios a las entradas

Para: mantenerme en contacto con el autor del blog

3

Historia: Recibir alertas

Como: Lector del Blog

Quiero: recibir alertas cuando otros hagan comentarios a las entradas de mi elección

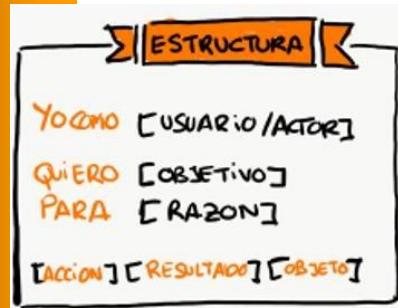
Para: enterarme de lo que otros piensan sobre los temas de interés

3

EN ESTE CASO SÓLO HIZO FALTA AÑADIR UNA



Ayudar al P.O a dividir HU para que se puedan realizar en 1-2 días



Historia de Usuario

Yo como responsable del Departamento CAU
Quiero poder conocer el estado en todo momento del estado de onboarding de nuevos Empleados para planificar con tiempo la entrega del portátil y credenciales

Criterios de aceptación

Conocer el numero de personas a la semana con contrato pendiente de firmar

Conocer el % de personas que han firmado el contrato y % pendiente

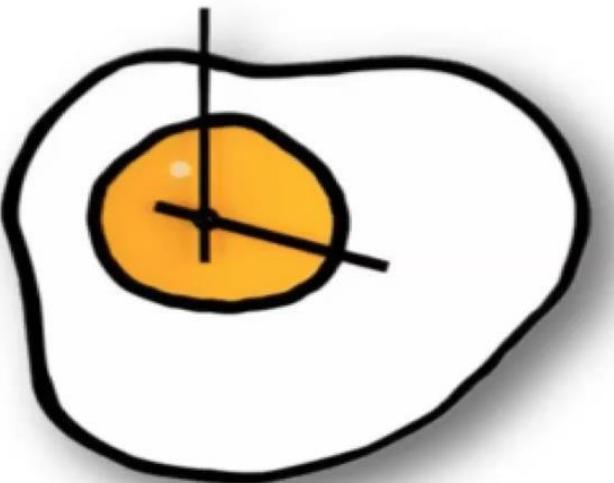
Conocer las necesidades adicionales no habituales de Empleados (ratones ergonómicos, sillas ergonómicas, etc.)



¿CÓMO ESTIMAR HISTORIAS DE USUARIO EN SCRUM?



ESTIMACIÓN UNIDAD RELATIVA



Tiempo ideal (24 horas / 40 horas)
Vs
Unidad relativa (Puntos de historia o story points)

Medir es costoso
Medir no es un fin en si mismo

El tiempo ideal es la medida del trabajo o el esfuerzo.



Zoo-puntos

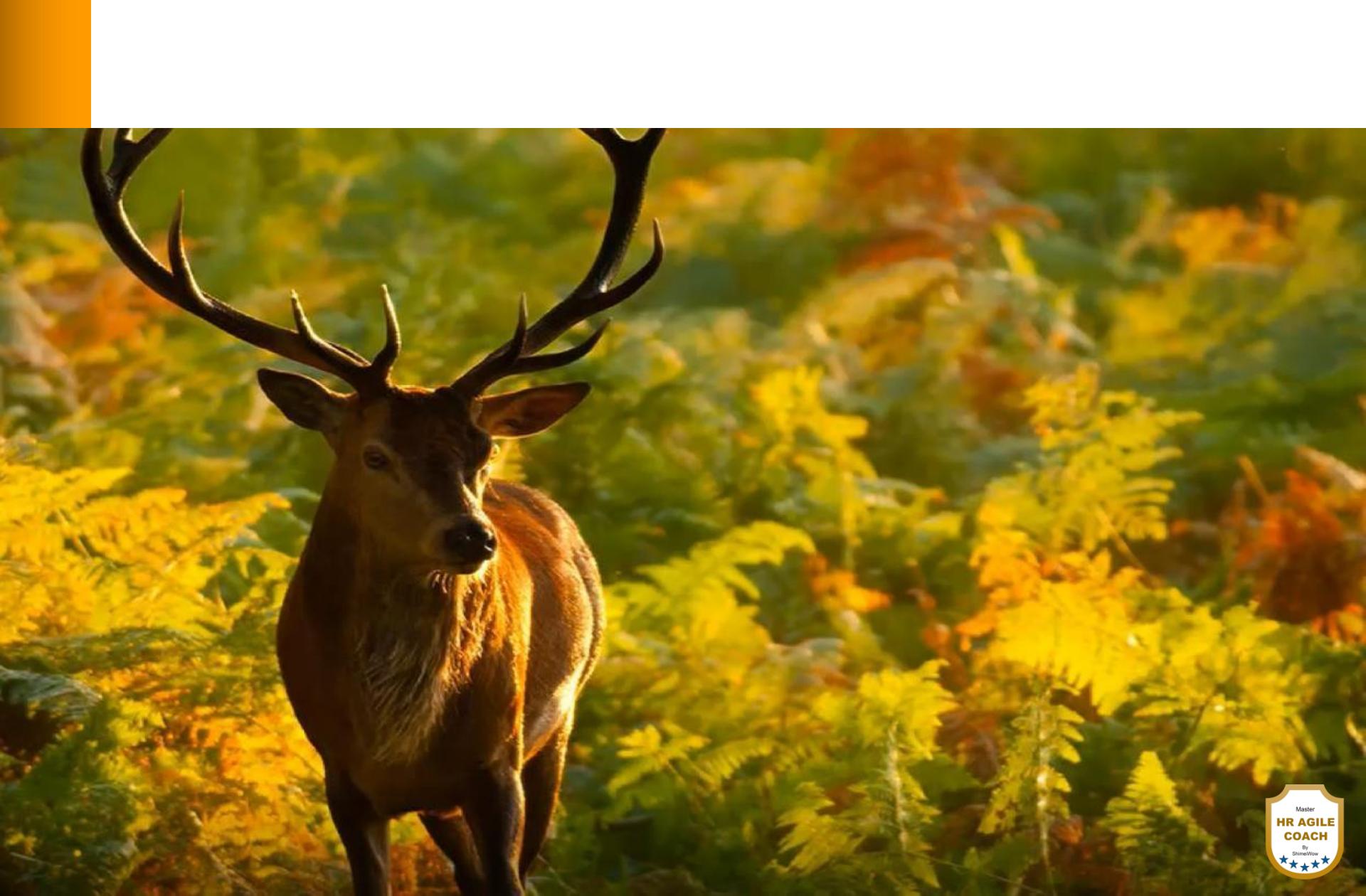


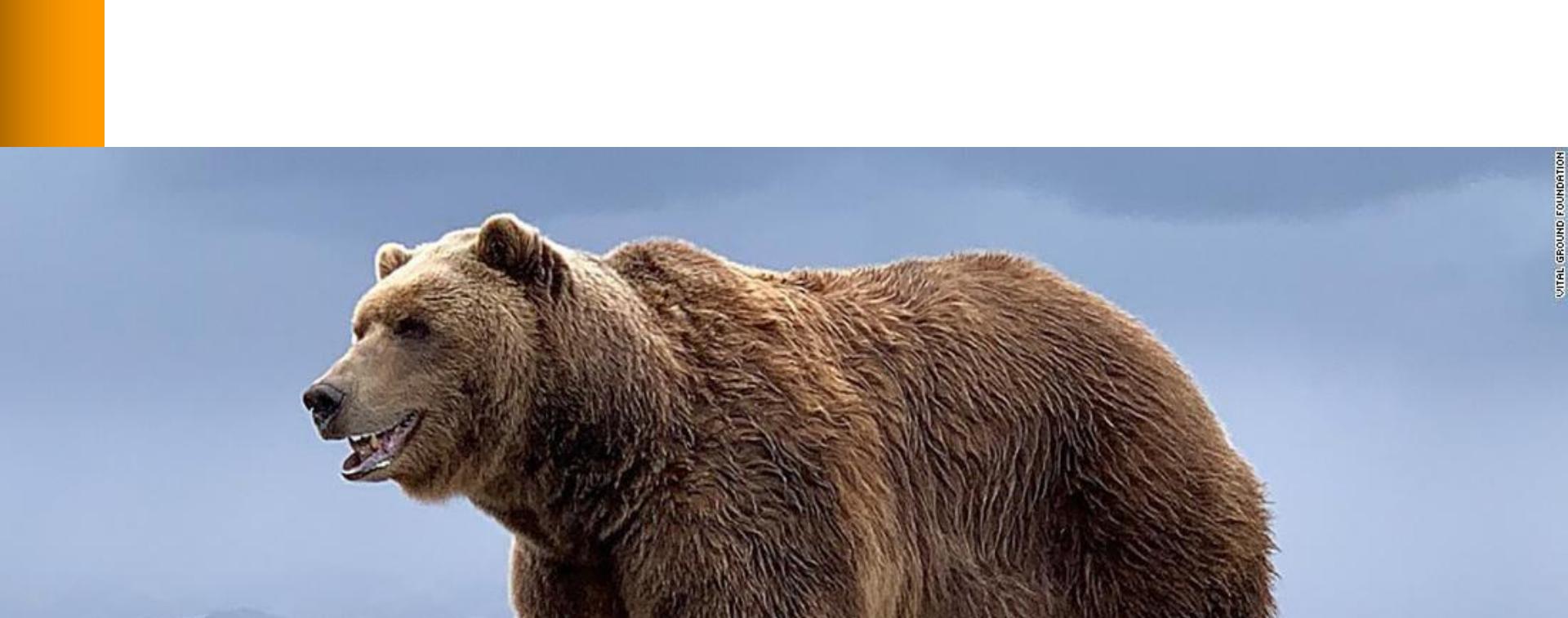
Caballo
12 Zoo-puntos



Pingüino
1 Zoo-puntos

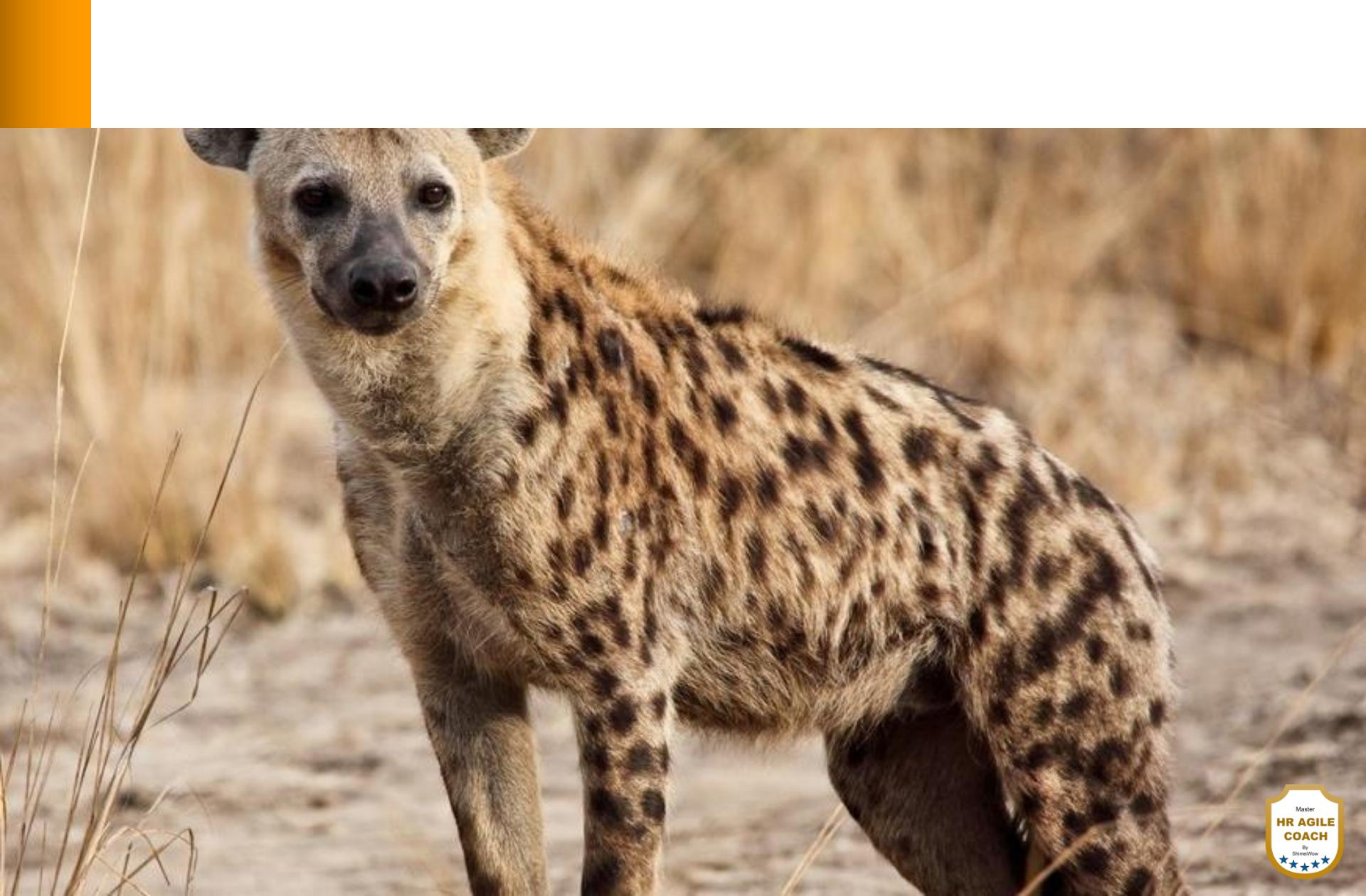


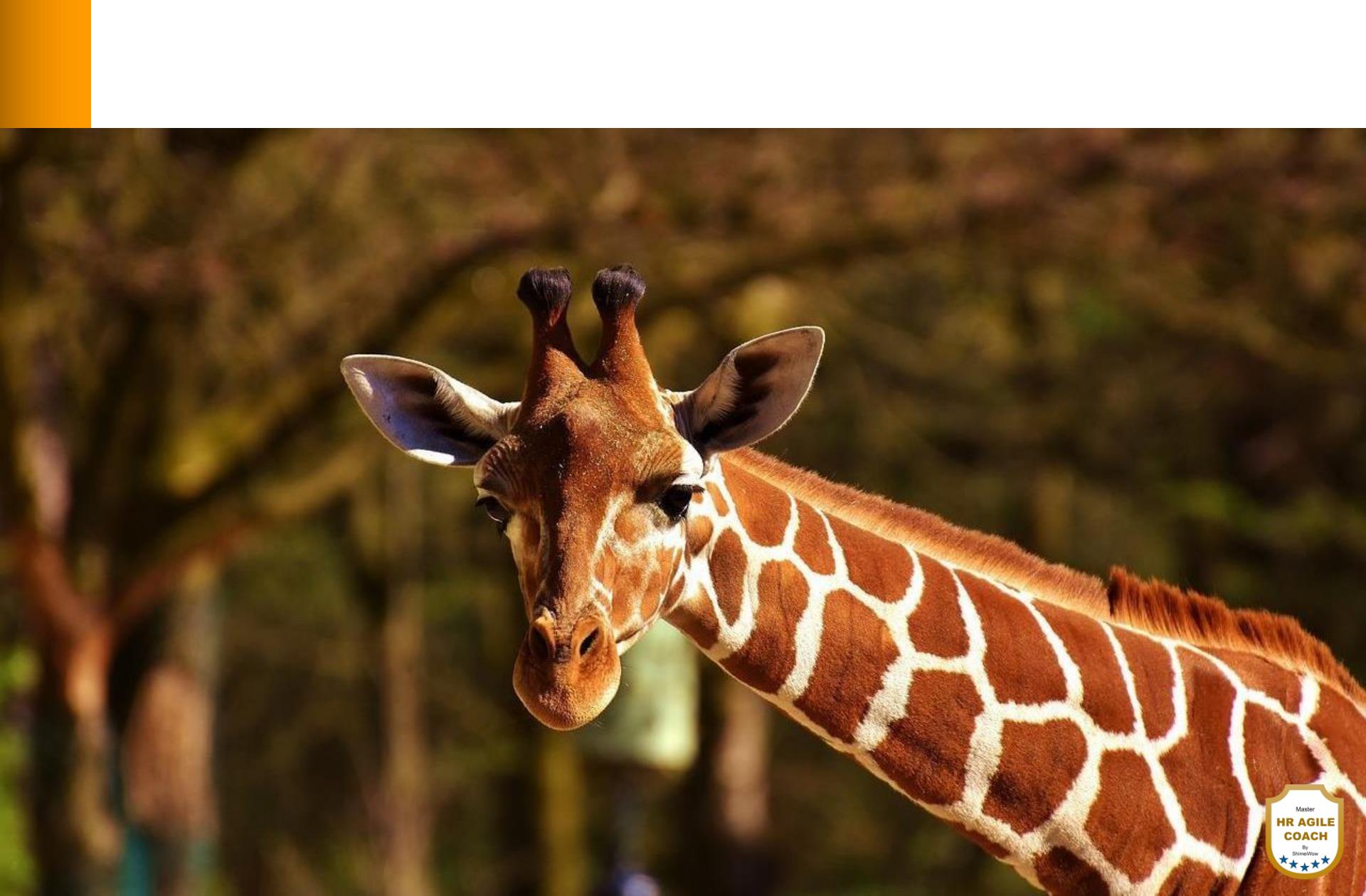














La mayor especie de pingüino es el emperador con un peso de 30 Kg

Animal	Peso Kg	Equivalente pingüinos
Ciervo	200	6,6
Oso	500	16,6
Oveja	30	1
Leona	180	6
Hiena	80	2,6
Jirafa	800	26,6
Cebra	300	10

PESO REAL SPRINT 70



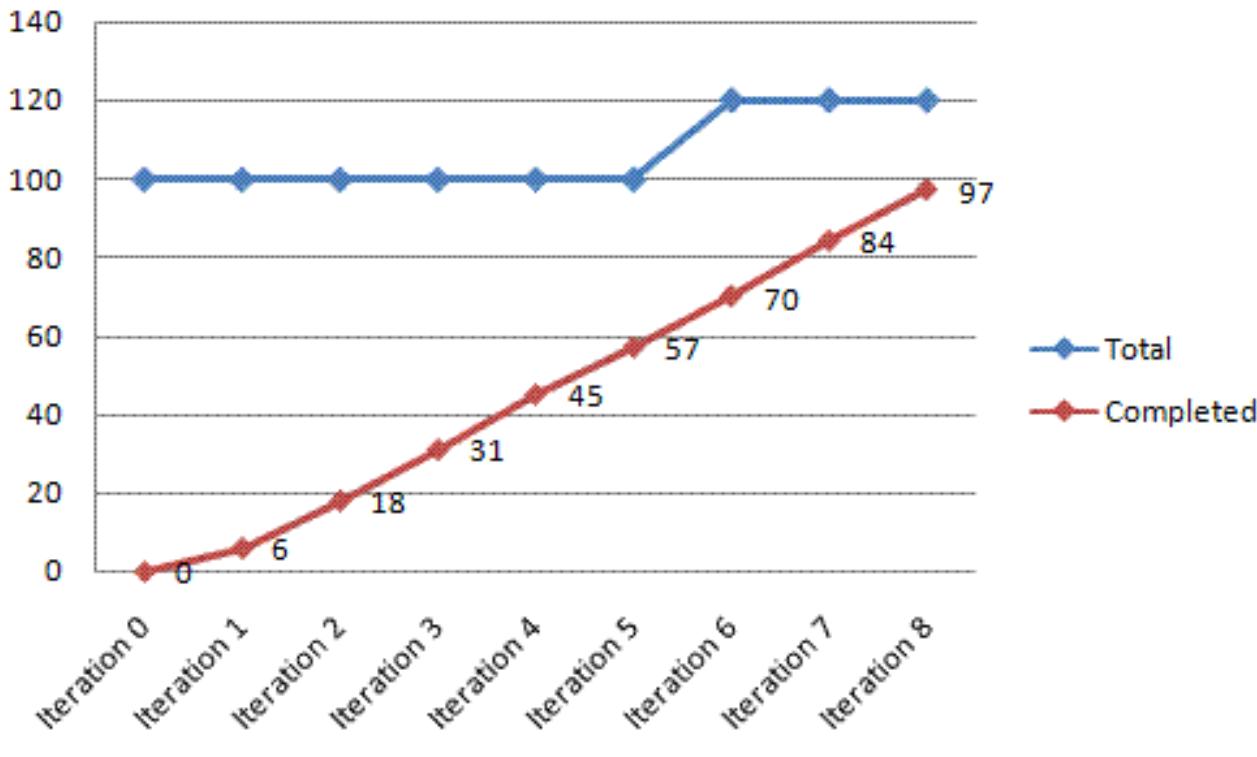
¿CUÁLES SON LAS MÉTRICAS UTILIZADAS EN SCRUM?



BURN DOWN CHART



Burnup Chart



Ritmo sostenible

Velocidad del Equipo

Iteración o Sprint	Velocidad (puntos historia completados)
1	45
2	21
3	35
4	44
5	29

Velocidad = Trabajo / Tiempo



¿Cuál es la velocidad media del equipo?

34,8

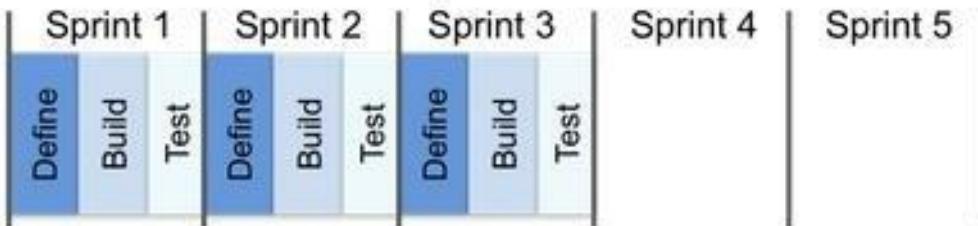


ERRORES A NO COMETER EN SCRUM





This is an intra-sprint waterfall:



These are cross-functional sprints:

