


¿Qué es una métrica?
un número

Es un valor¹ obtenido de un proceso de medición.
Ayuda a la toma de decisiones.

Formalmente: Grado o valor sobre un atributo y quien
medir.
Se tiene q poder medir

MÉTRICAS DE SOFTWARE EN LOS DIFERENTES ENFOQUES DE GESTIÓN



MÉTRICAS DE SOFTWARE EN EL ENFOQUE TRADICIONAL

BASADO EN PROCESOS
DEFINIDOS

Métricas de software

El dominio de las métricas del software se divide en:

□ Métricas de proceso.

□ Métricas de proyecto.

□ Métricas de producto.

Se utilizan fundamentalmente para mejorar el proceso

Se obtienen consolidando las métricas del proyecto o de personalizando la org. (ej)

es privada, no se publica

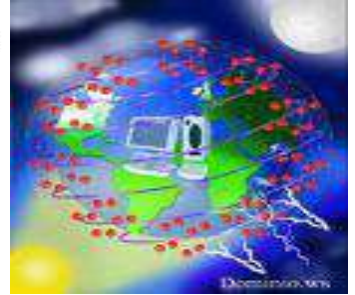
son difíciles de medir, es intangible

Miden el SW.

% de líneas de código, % de requerimientos cumplidos, cost. de CC por complejidad

referidos al ambiente tradicional

A la gente no se la mide!



Las métricas del proyecto se consolidan para crear métricas de proceso que sean públicas para toda la organización del software.

Para definir una métrica, hay que especificar de dónde se toman los datos y cómo se va a calcular

Métricas básicas para un proyecto de software

1
en el ámbito
tradicional

Tratar de elegir algo
q tenga que ver con los
requerimientos → CU por
complejidad



Tamaño del producto
Lo se llama en el ámbito del proyecto



Se mide
siempre de la
misma forma

Esfuerzo



Tiempo (Calendario)



Defectos

EL SUEÑO DEL PIBE...

Ejemplos de métricas

- **Desarrollador**

1. Esfuerzo
2. Esfuerzo y duración estimada y actual de una tarea.
3. % de cobertura por el unit test
4. Numero y tipo de defectos encontrados en el unit test.
5. Numero y tipo de defectos encontrados en revisión por pares.

- **Organización**

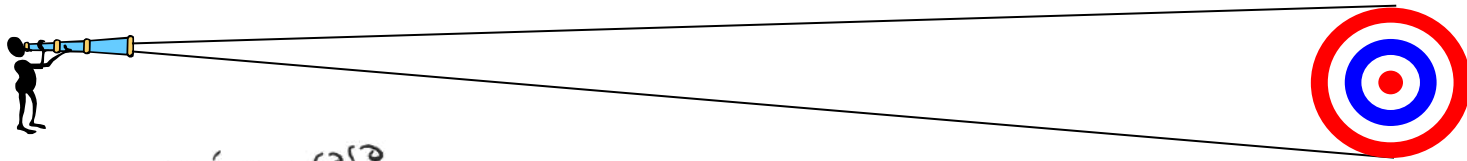
1. Tiempo Calendario
2. Performance actual y planificada de esfuerzo.
3. Performance actual y planificada de presupuesto
4. Precisión de estimaciones en Schedule y esfuerzo
5. Defectos en Release

- **Equipo de Desarrollo**

1. Tamaño del producto
2. Duración estimada y actual entre los hitos más importantes.
3. Niveles de staffing actuales y estimados.
4. Nro. de tareas planificadas y completadas.
5. Distribución del esfuerzo
6. Status de requerimientos.
7. Volatilidad de requerimientos.
8. Nro. de defectos encontrados en la integración y prueba de sistemas.
9. Nro. de defectos encontrados en peer reviews.
10. Status de distribución de defectos.
11. % de test ejecutados

MANTÉNGALO SIMPLE...

Si estás a millas de distancia de tu destino... no tiene sentido medir en milímetros.



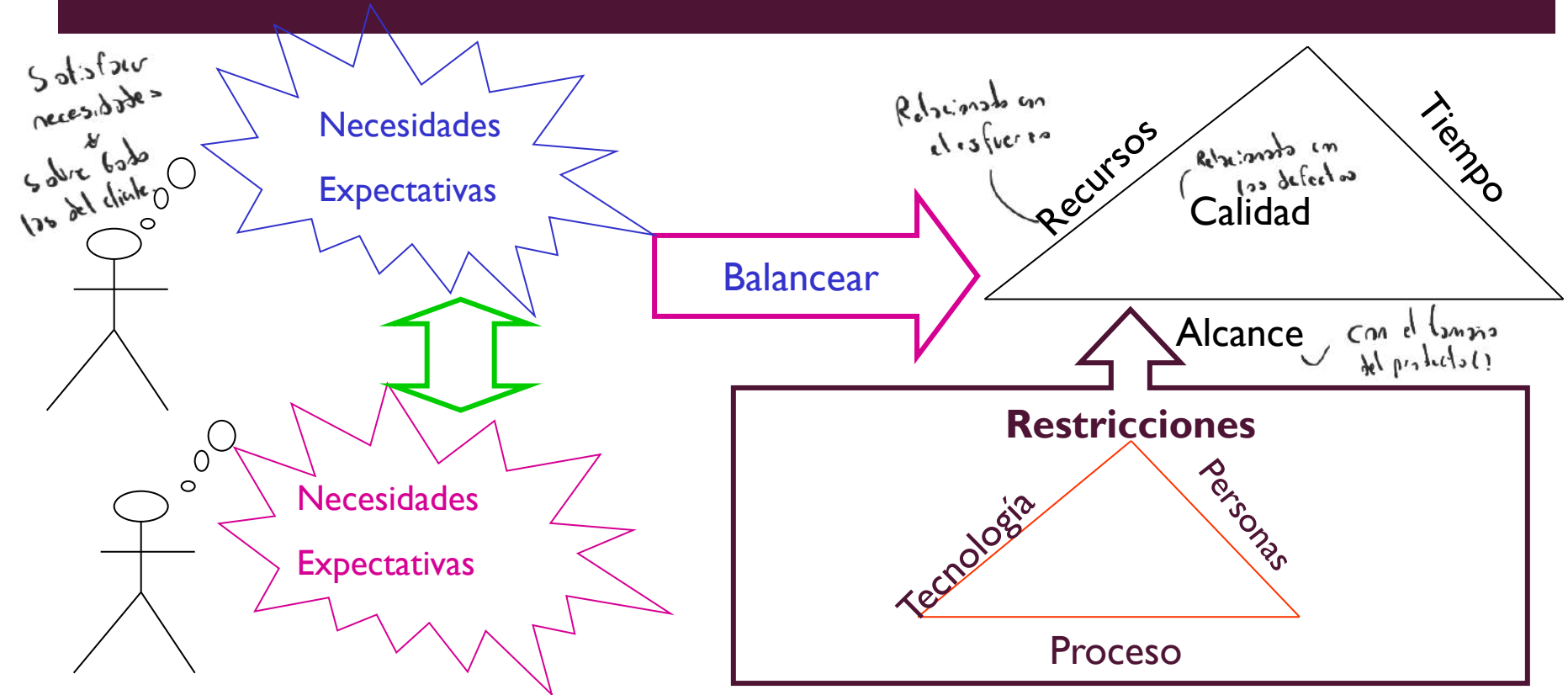
La precisión es cara

*¿Tiene sentido saber a qué hora exacta
con segundos se terminó el
proyecto?*

Preguntas:

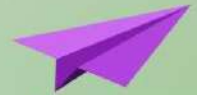
- ¿Nos da más información que la que tenemos ahora?
- ¿Es esta información de beneficio práctico?
- ¿Nos dice lo que queremos saber?

ALGO MÁS SOBRE LAS MÉTRICAS...



MÉTRICAS DE SOFTWARE EN AMBIENTES ÁGILES

PARA PROCESOS EMPÍRICOS



REGLA DE ORO ÁGIL SOBRE MÉTRICAS

- La medición es una salida, no una actividad

Una filosofía minimalista sobre las Métricas:

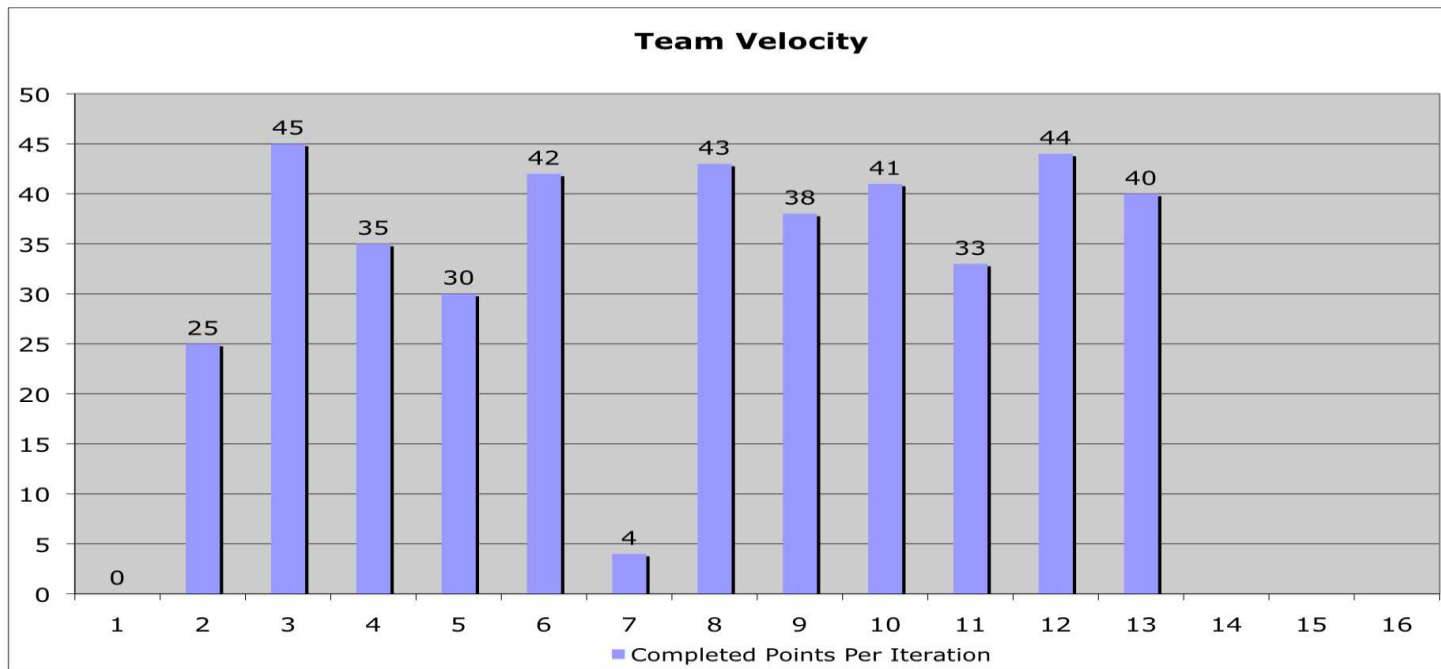
Medir la que sea necesario
y nada más.

DOS PRINCIPIOS ÁGILES QUE GUÍAN LA ELECCIÓN DE LAS MÉTRICAS

“Nuestra mayor prioridad es satisfacer al cliente por medio de entregas tempranas y continuas de software valioso, funcionando.”

“El Software funcionando es la principal medida de progreso.”

VELOCIDAD

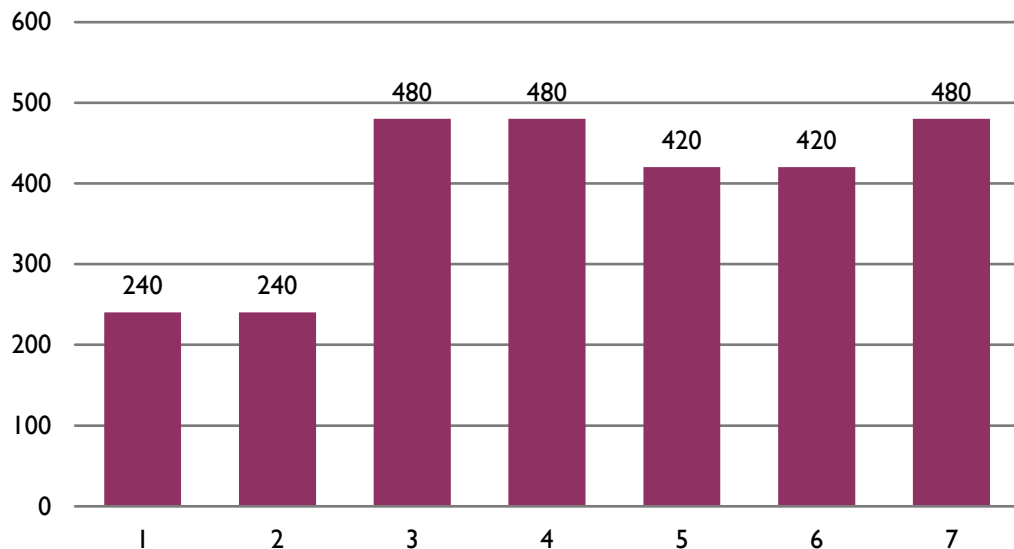


CAPACIDAD

(
et

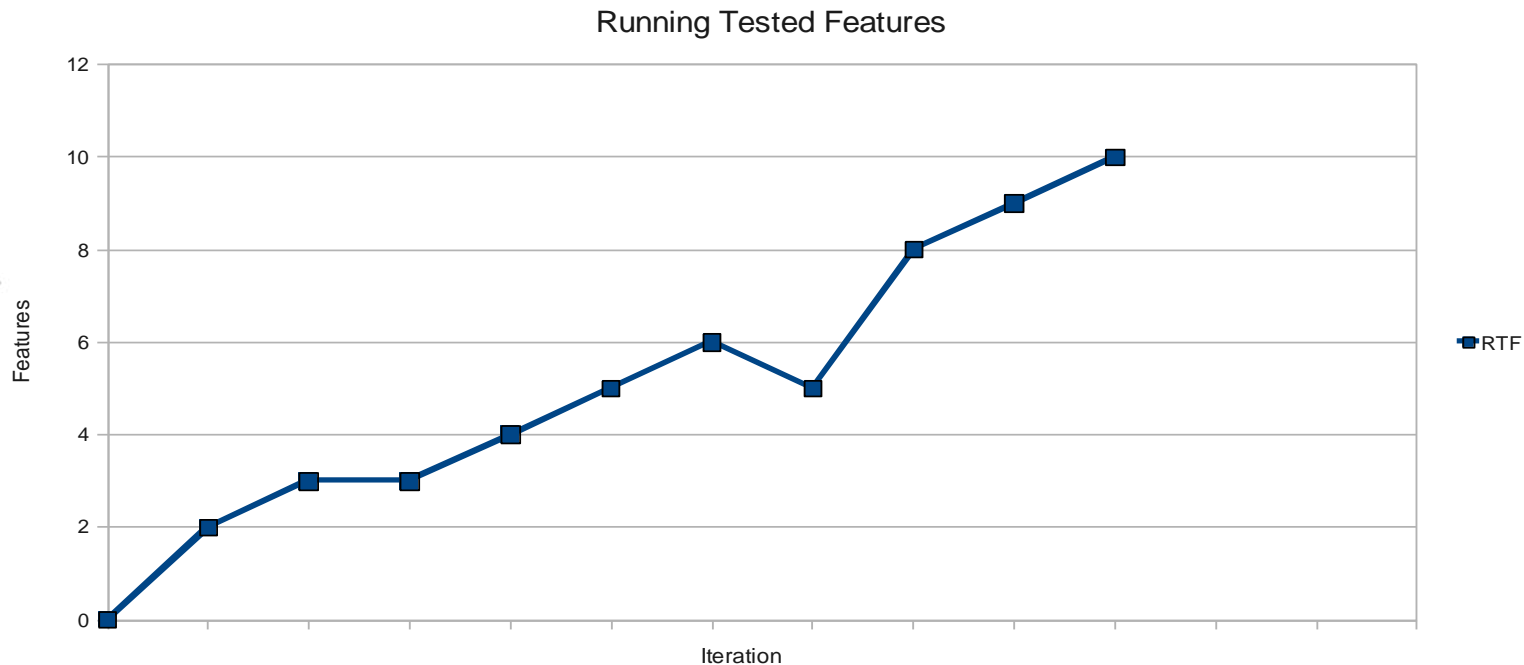
Sprint	1	2	3	4	5	6	7	Total
Horas	240	240	480	480	420	420	480	2760
Puntos de Historia	30	30	45	60	58	52	60	335

Capacidad

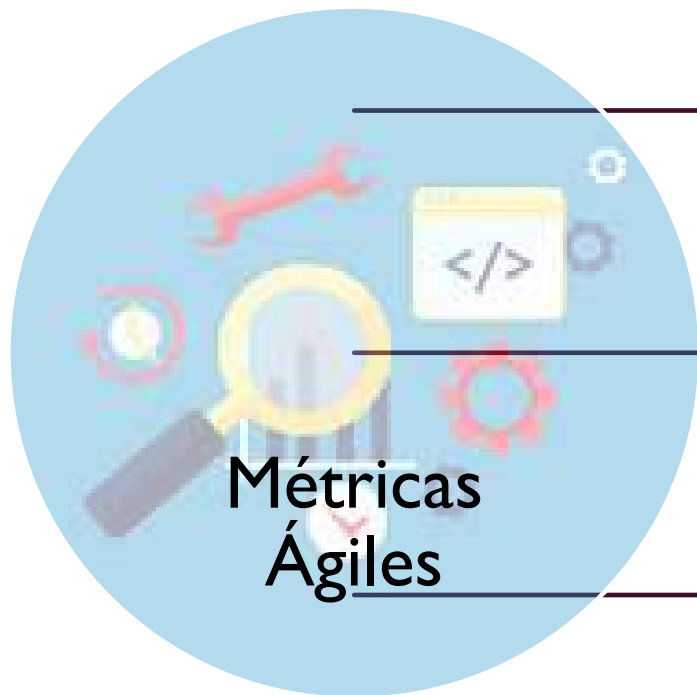


RUNNING TESTED FEATURES (RTF)

ex IMP
por qué
las métricas
de Proceso
no se usan
en Ágil.



RESUMIENDO...



Velocidad



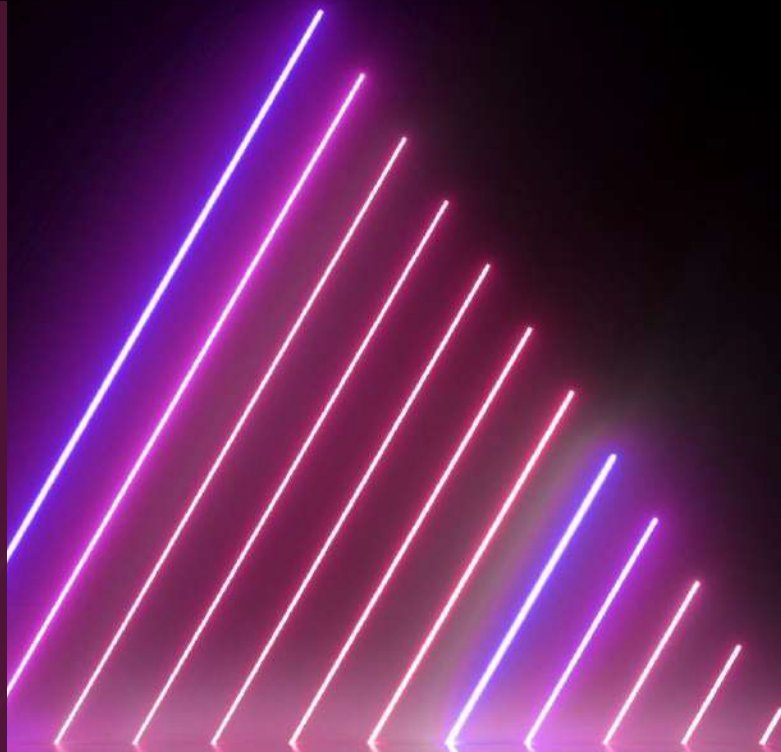
Capacidad



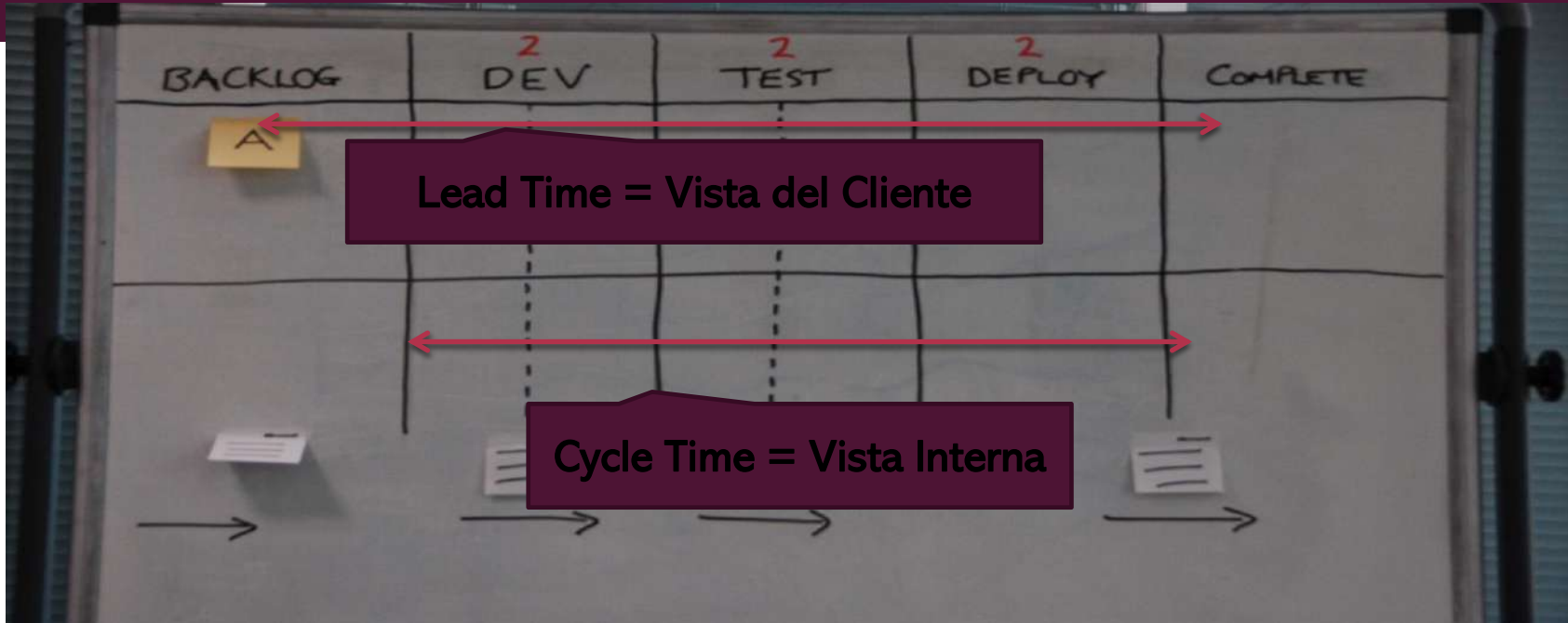
RTF

MÉTRICAS EN KANBAN

PARA PROCESOS EMPÍRICOS CON
ENFOQUE LEAN



KANBAN: Métricas Clave



KANBAN: MÉTRICAS CLAVE

Cycle Time (Tiempo de ciclo)

- Es la métrica que registra el tiempo que sucede entre el inicio y el final del proceso, para un ítem de trabajo dado. Se suele medir en días de trabajo o esfuerzo.
- Medición más mecánica de la capacidad del proceso
- **Ritmo de Terminación**

$\int x_j \dots c^*$

$\int c^*$

Lead Time (Tiempo de entrega)

- Es la métrica que registra el tiempo que sucede entre el momento en el cual se está pidiendo un ítem de trabajo y el momento de su entrega (el final del proceso). Se suele medir en días de trabajo.
- **Ritmo de entrega**

KANBAN: MÉTRICAS CLAVE

Touch Time (Tiempo de Tocado)

- El tiempo en el cual un ítem de trabajo fue realmente trabajado (o "tocado") por el equipo.
- Cuántos días hábiles pasó este ítem en columnas de "trabajo en curso", en oposición con columnas de cola / buffer y estado bloqueado o sin trabajo del equipo sobre el mismo.

$$\textit{Touch Time} \leq \textit{Cycle Time} \leq \textit{Lead Time}$$

Eficiencia del Ciclo de Proceso

$$\% \text{ Eficiencia ciclo proceso} = \text{Touch Time} / \text{Elapsed Time.}$$

estas métricas controlan el servicio.

RESUMIENDO MÉTRICAS EN CADA ENFOQUE

■ Tradicionales

- Esfuerzo
- Tiempo
- Costos
- ~~Riesgos~~ Defectos

■ Ágiles

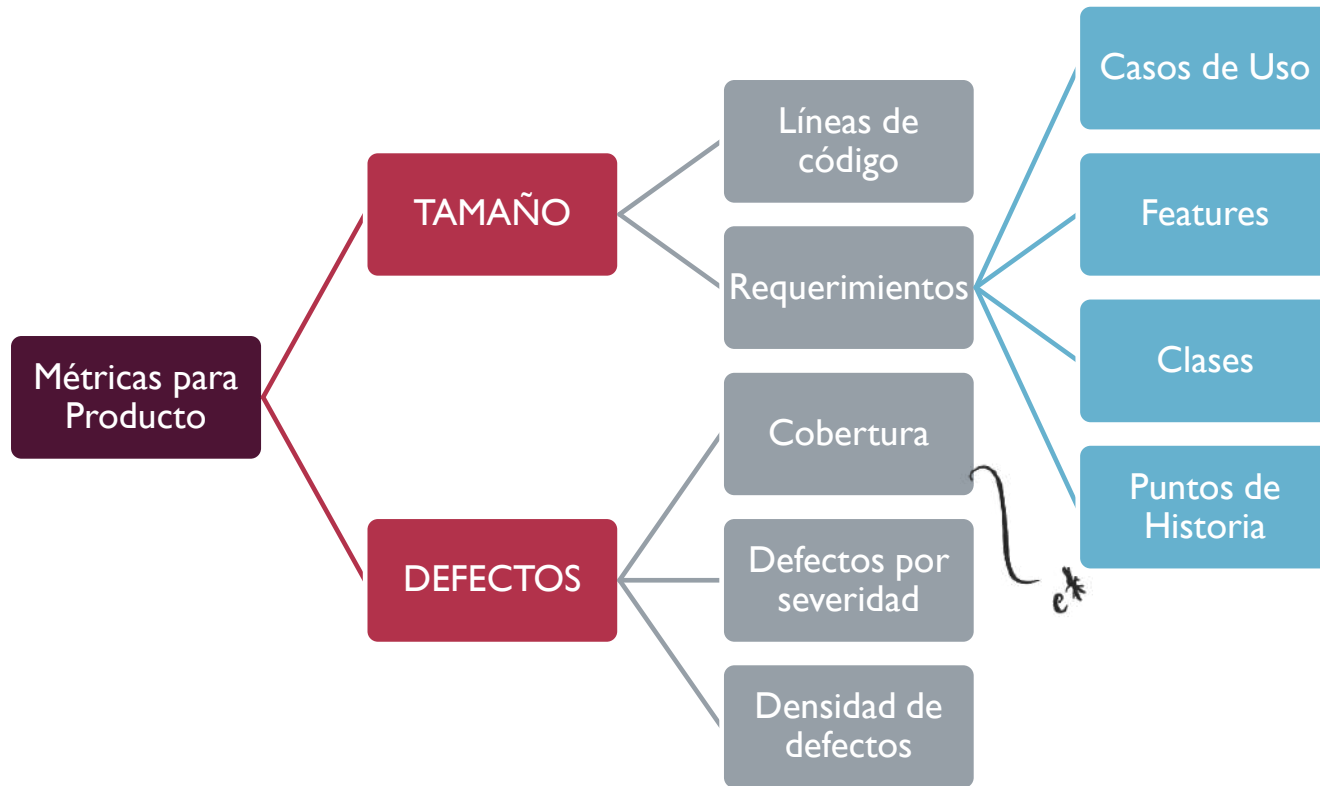
- Velocidad *medir los resultados*
- Capacidad
- Running Tested Features

■ Lean

- Lead Time
- Cycle Time
- Touch Time
- Eficiencia Proceso

*Métricas
básicas
de cada enfoque*

¿Y PARA EL PRODUCTO SOFTWARE, QUÉ MÉTRICAS ?



PARA PENSAR...

- Compara herramientas para entender no para juzgar.
- ¿Cuál es mejor?





GRACIAS POR
SU ATENCIÓN

DUDAS, PREGUNTAS,
CONSULTAS?????