


Grado en Ingeniería Informática - Ingeniería del Software

Evolución y Gestión de la Configuración



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería Informática

Tema 1: Gestión de Equipos

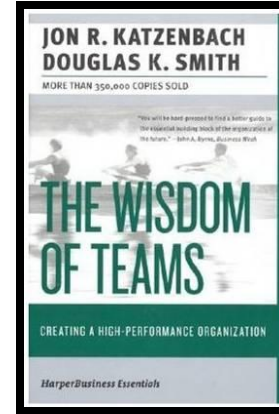
- 1. Introducción**
 - 2. Organización del equipo**
 - 3. Valores del equipo**
 - 4. Comunicación en el equipo**
 - 5. El tiempo**
 - 6. El entorno de trabajo**
 - 7. Resumen**
 - 8. Bibliografía**
- 

1. Introducción | equipos cognitivos



La gestión de equipos depende del contexto: lo que funciona en una fábrica puede no funcionar en el desarrollo de software

1. Introducción | ¿qué es un equipo?



Un equipo se conforma de un pequeño número de personas con habilidades **complementarias**

que están **comprometidos con un propósito común**, un conjunto de objetivos de rendimiento, y un enfoque que los hace mutuamente responsables

1. Introducción | equipo vs tropa

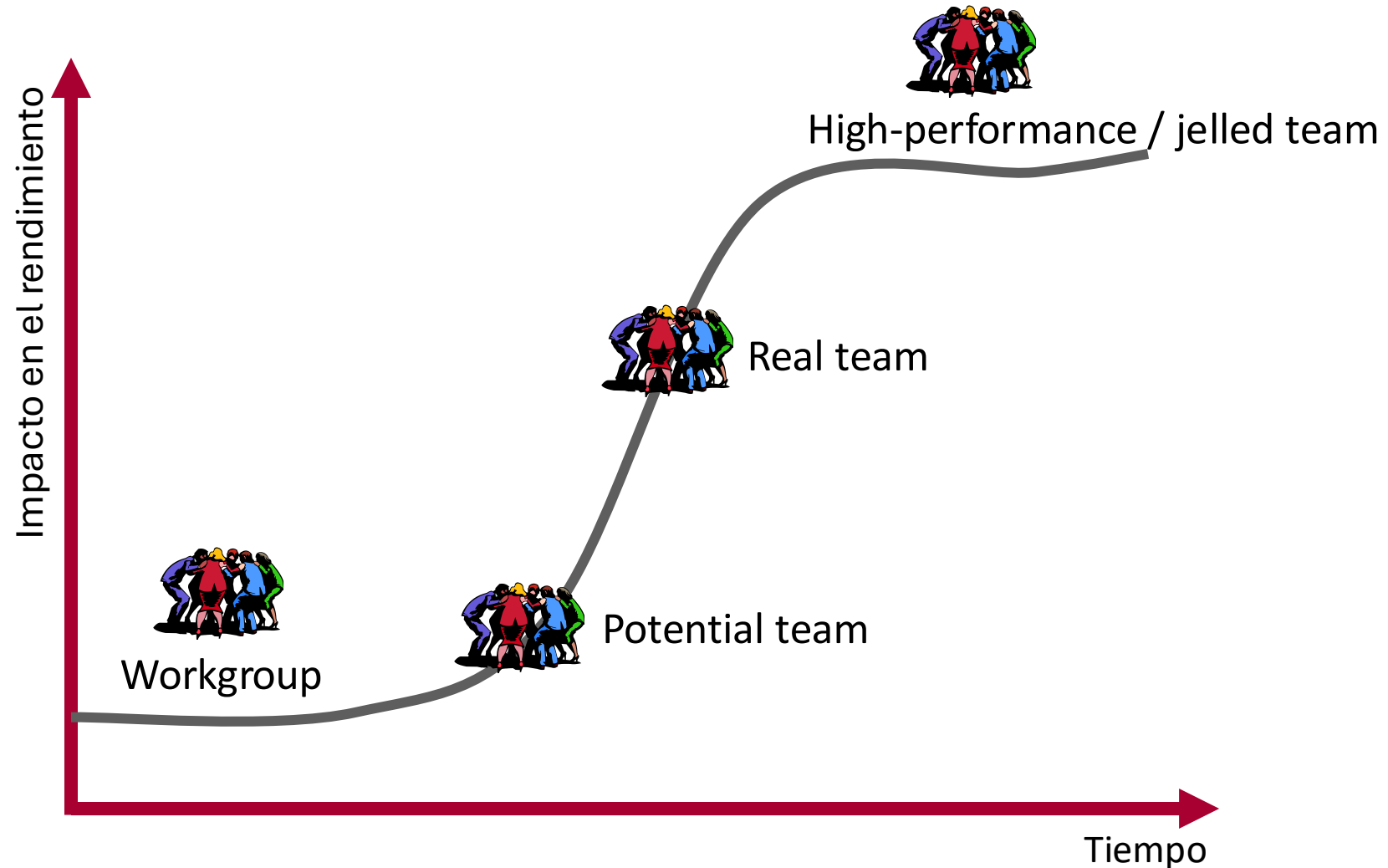


El equipo usa la inteligencia. Dado un problema, busca soluciones.



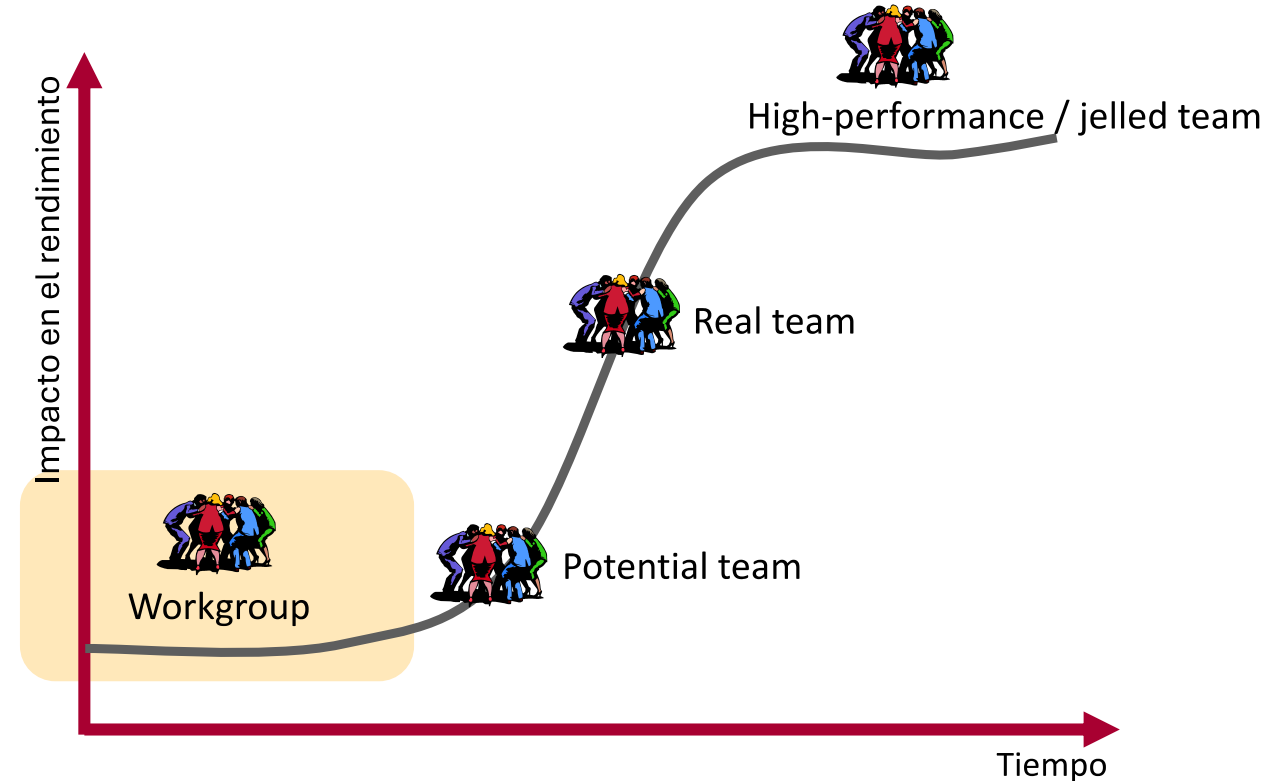
La tropa usa fuerza bruta. Dado un plan de trabajo, lo ejecuta.

1. Introducción | la curva de la evolución de un grupo



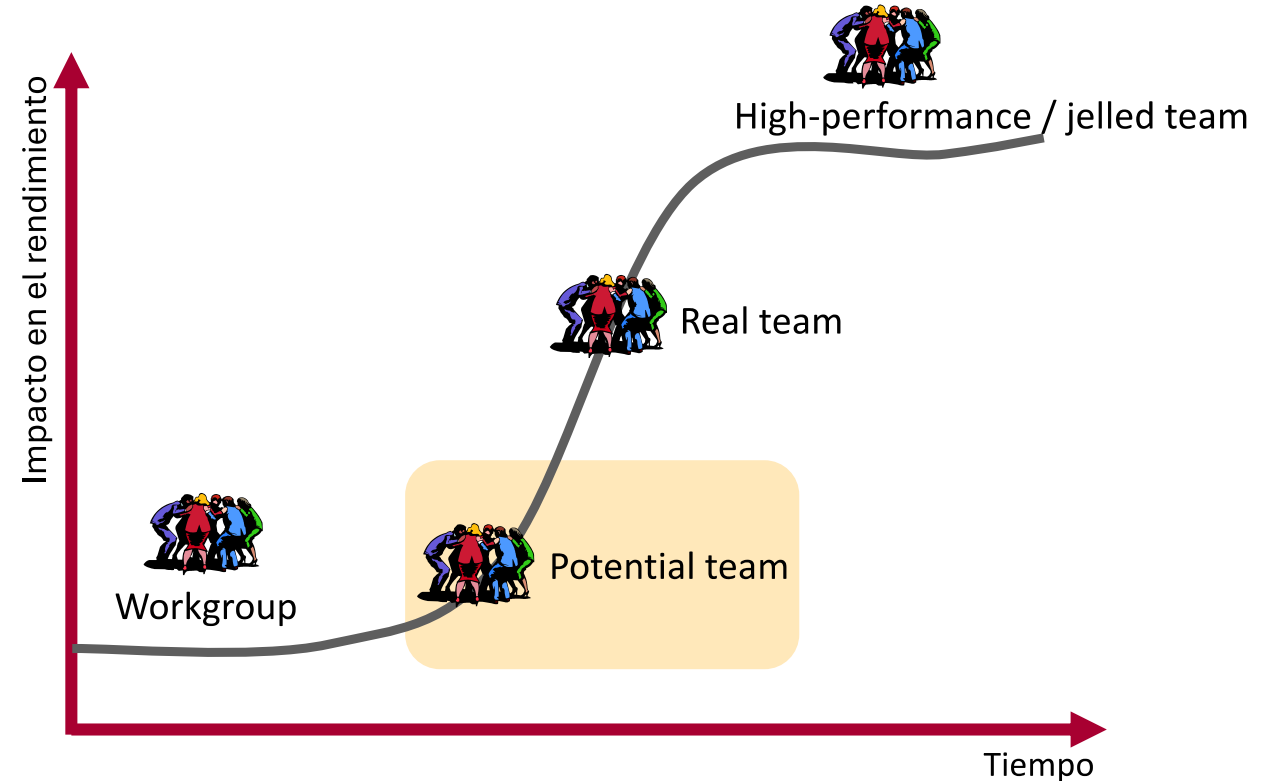
1. Introducción | la curva de la evolución de un grupo

- **Sin necesidad de mejora:** sin necesidad de mejorar el rendimiento.
- **Interacción mínima:** interacciones para información, no para colaborar.
- **Sin objetivos comunes:** no hay un objetivo común ni responsabilidad compartida.
- **Rendimiento moderado:** rendimiento adecuado, sin conflictos.



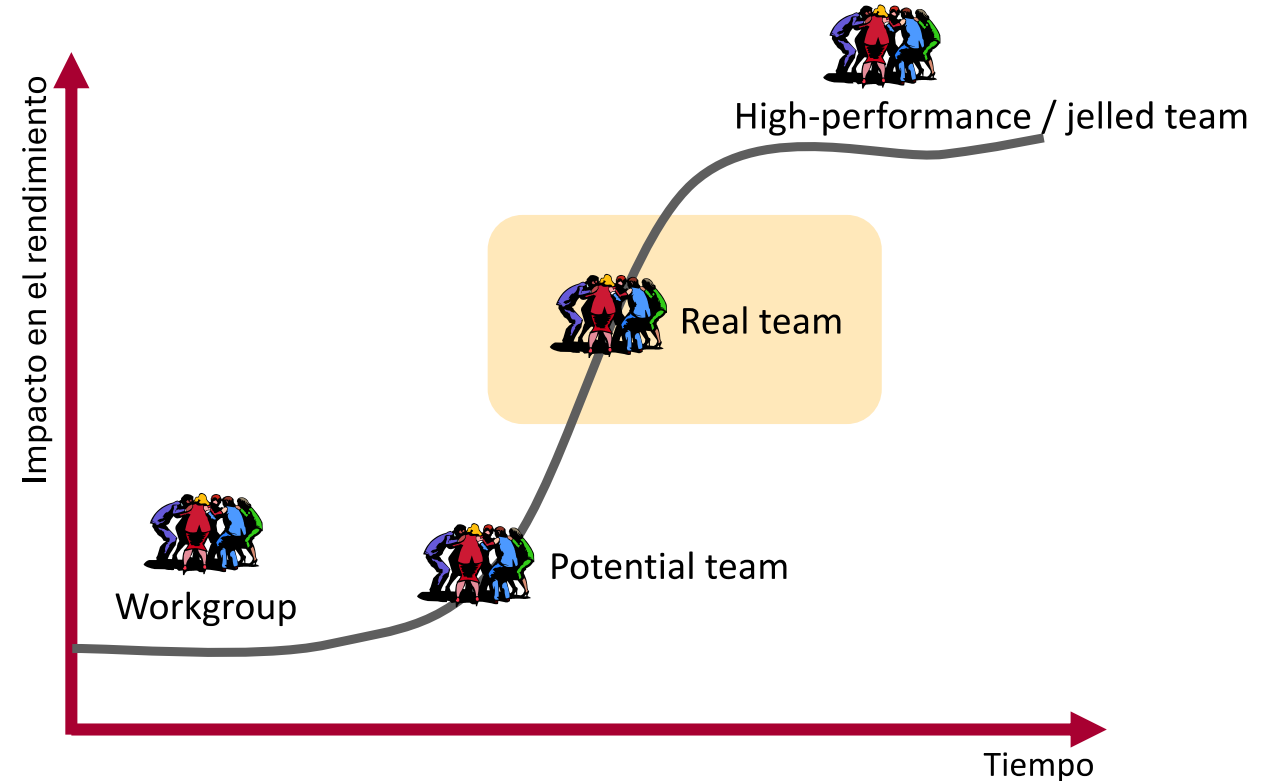
1. Introducción | la curva de la evolución de un grupo

- **Común:** el tipo más común de grupo en organizaciones.
- **Necesidad de rendimiento:** tienen un propósito común que impulsa su rendimiento.
- **Cooperación y confianza:** necesitan mejorar la cooperación y confianza.
- **Responsabilidad mutua:** aún no han desarrollado una responsabilidad compartida.



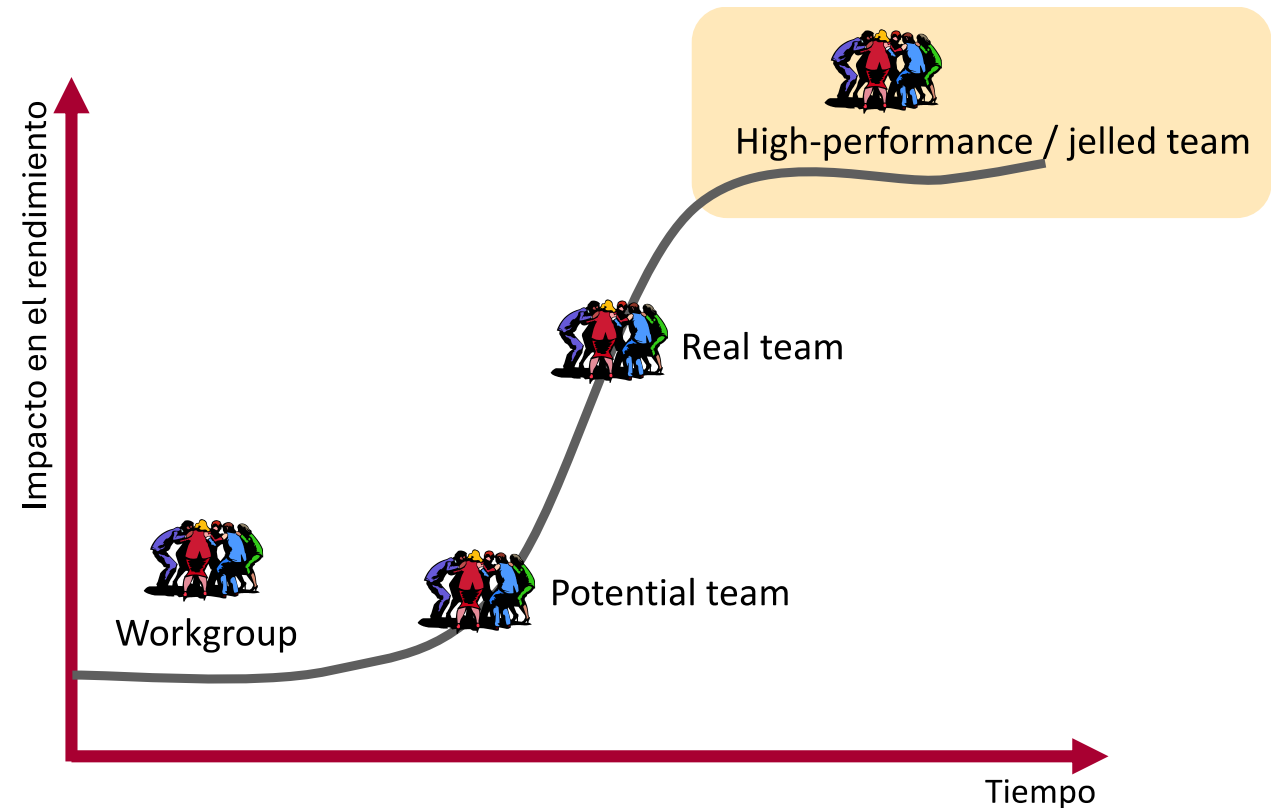
1. Introducción | la curva de la evolución de un grupo


- **Definición de equipo:** cumple con la definición clásica de equipo.
- **Aumento en el rendimiento:** experimenta el mayor aumento en el rendimiento.
- **Habilidades complementarias:** utiliza habilidades complementarias para resolver problemas.
- **Propósito común:** trabaja hacia un objetivo común con responsabilidad mutua.



1. Introducción | la curva de la evolución de un grupo

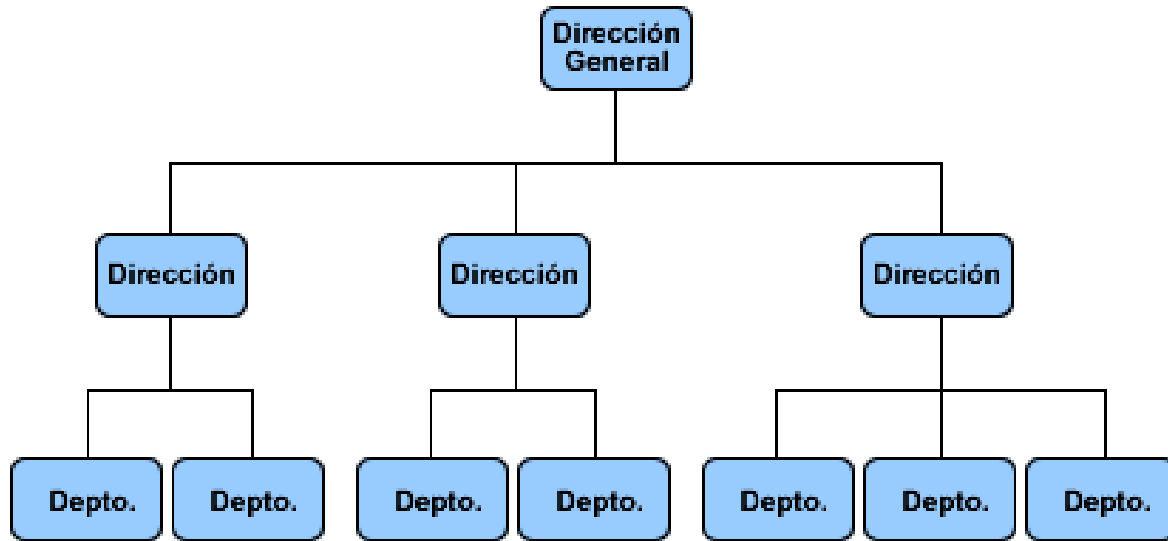
- **Cualidades del equipo real:** todas las cualidades de un equipo real.
- **Crecimiento personal:** comprometidos con el crecimiento personal de cada miembro.
- **Crecimiento mutuo:** dedicados al desarrollo mutuo y apoyo entre miembros.
- **Rendimiento excepcional:** resultados excepcionales con alta cohesión.



- 1. Introducción**
 - 2. Organización del equipo**
 - 3. Valores del equipo**
 - 4. Comunicación en el equipo**
 - 5. El tiempo**
 - 6. El entorno de trabajo**
 - 7. Resumen**
 - 8. Bibliografía**
- 

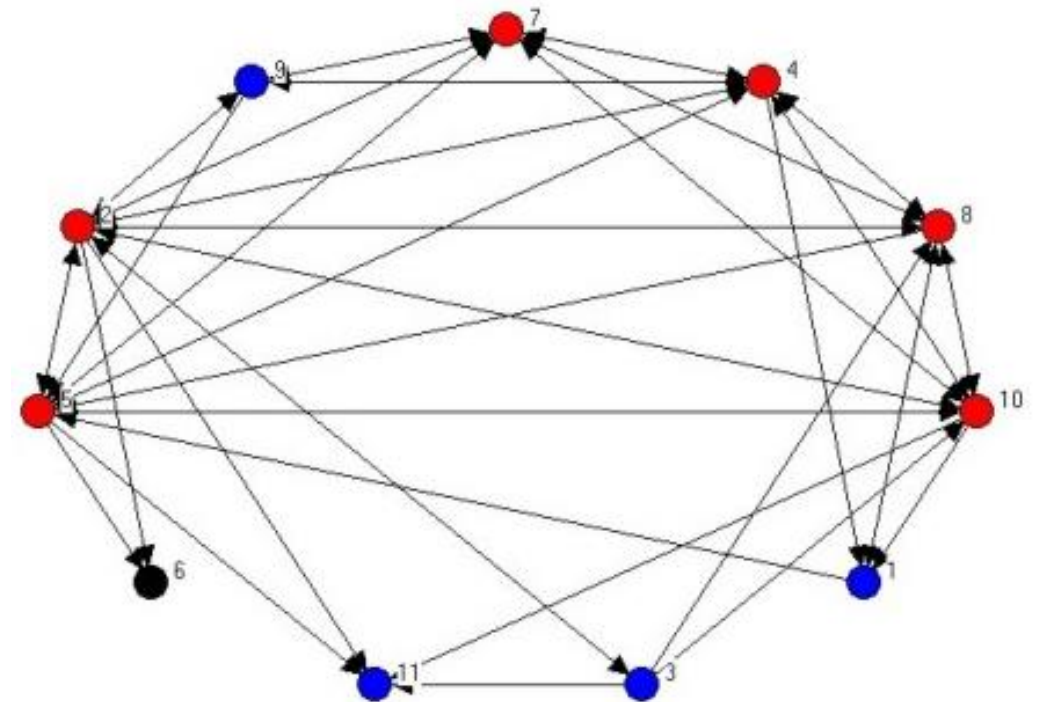
2. Organización del equipo | tipos de estructura

Grupos jerárquicos



Fuente: Organización de Empresas, de Enrique B. Franklin [2]

Grupos democráticos



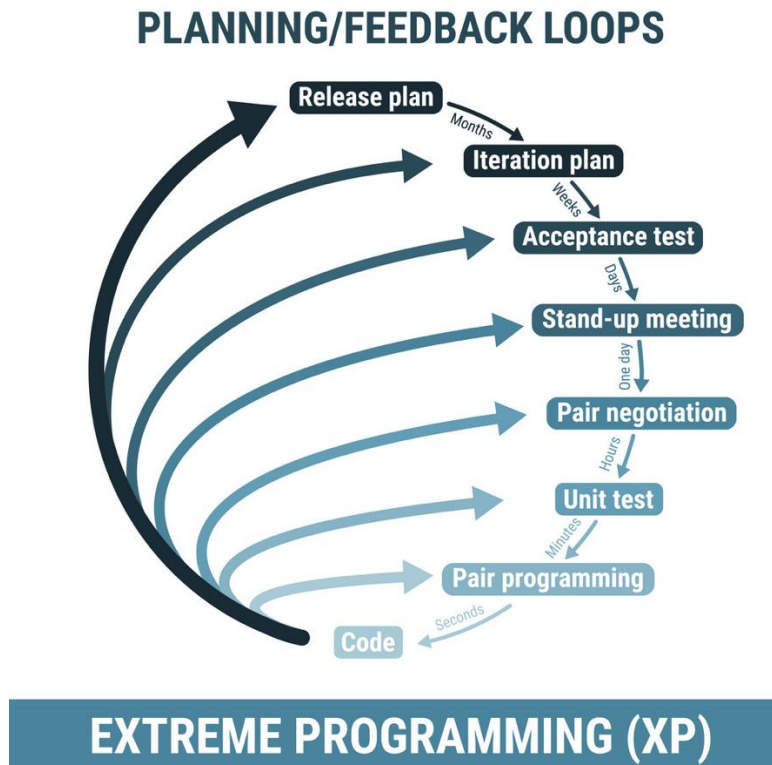
“En una jerarquía, todo empleado tiende a ascender hasta su nivel de incompetencia.”

1969. Laurence J. Peter

2. Organización del equipo | tipos de estructura

Extreme Programming

Kent Beck. *Extreme Programming Explained: Embrace Change* (1999).



Principios clave de XP

- **Comunicación** directa, sin barreras.
- Soluciones **simples**, enfoque actual.
- **Feedback** continuo y ajustable.
- **Respeto** mutuo para todo el equipo.
- **Valentía** para enfrentar y corregir.

2. Organización del equipo | tipos de estructura

Grupos jerárquicos

El código solo se cambia con permiso de los superiores

Grupos democráticos

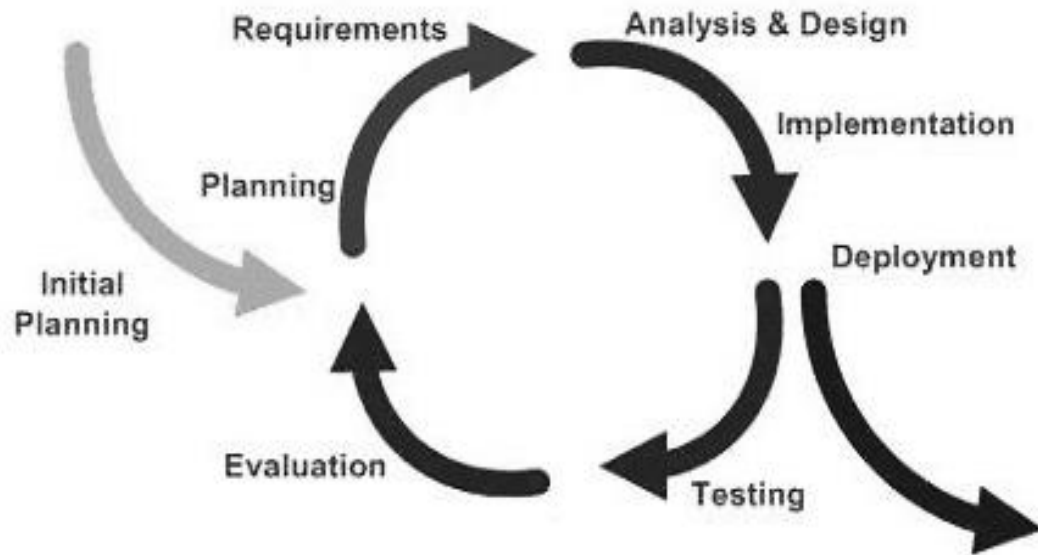
Todos tienen derecho a cambiar el código



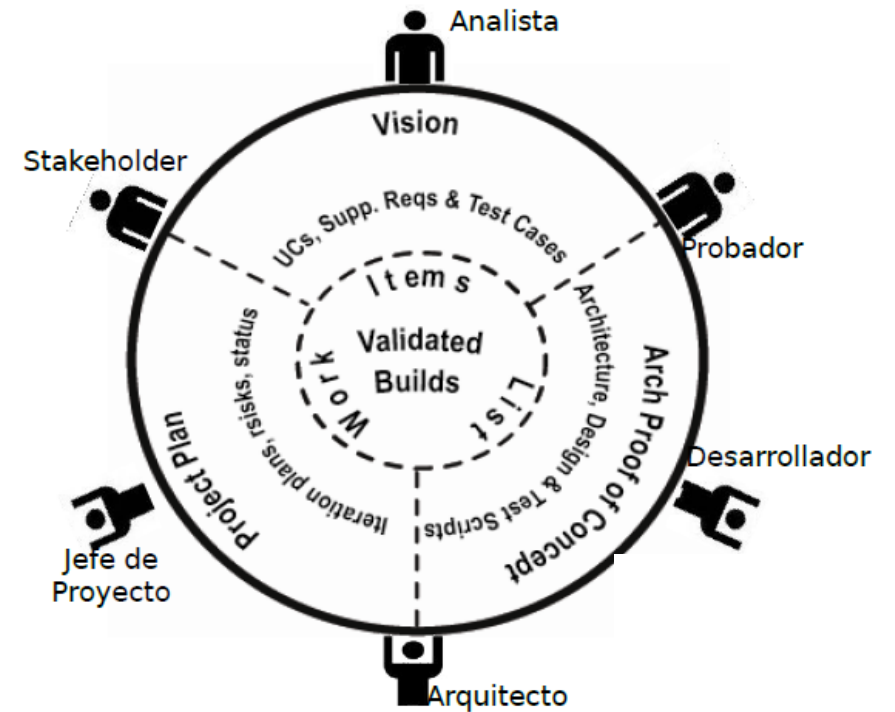
¿Qué ventajas e inconvenientes encuentras en las dos estructuras?

2. Organización del equipo | los roles y el proceso

El proceso



Los roles



2. Organización del equipo

¿Cuál es el problema o situación más común que suele ocurrir en grupos o equipos?






EL CONFLICTO

2. Organización del equipo | soft skills

[El análisis de LinkedIn](#)



- Prever problemas y detectarlos rápidamente.
- Escuchar a todas las partes implicadas.
- Detectar puntos en común y tomar decisiones.
- Aprender a priorizar.
- Llevar a cabo un plan para solucionar el conflicto.

- 1. Introducción**
 - 2. Organización del equipo**
 - 3. Valores del equipo**
 - 4. Comunicación en el equipo**
 - 5. El tiempo**
 - 6. El entorno de trabajo**
 - 7. Resumen**
 - 8. Bibliografía**
- 

3. Valores del equipo

Confianza


Flexibilidad

Sinceridad

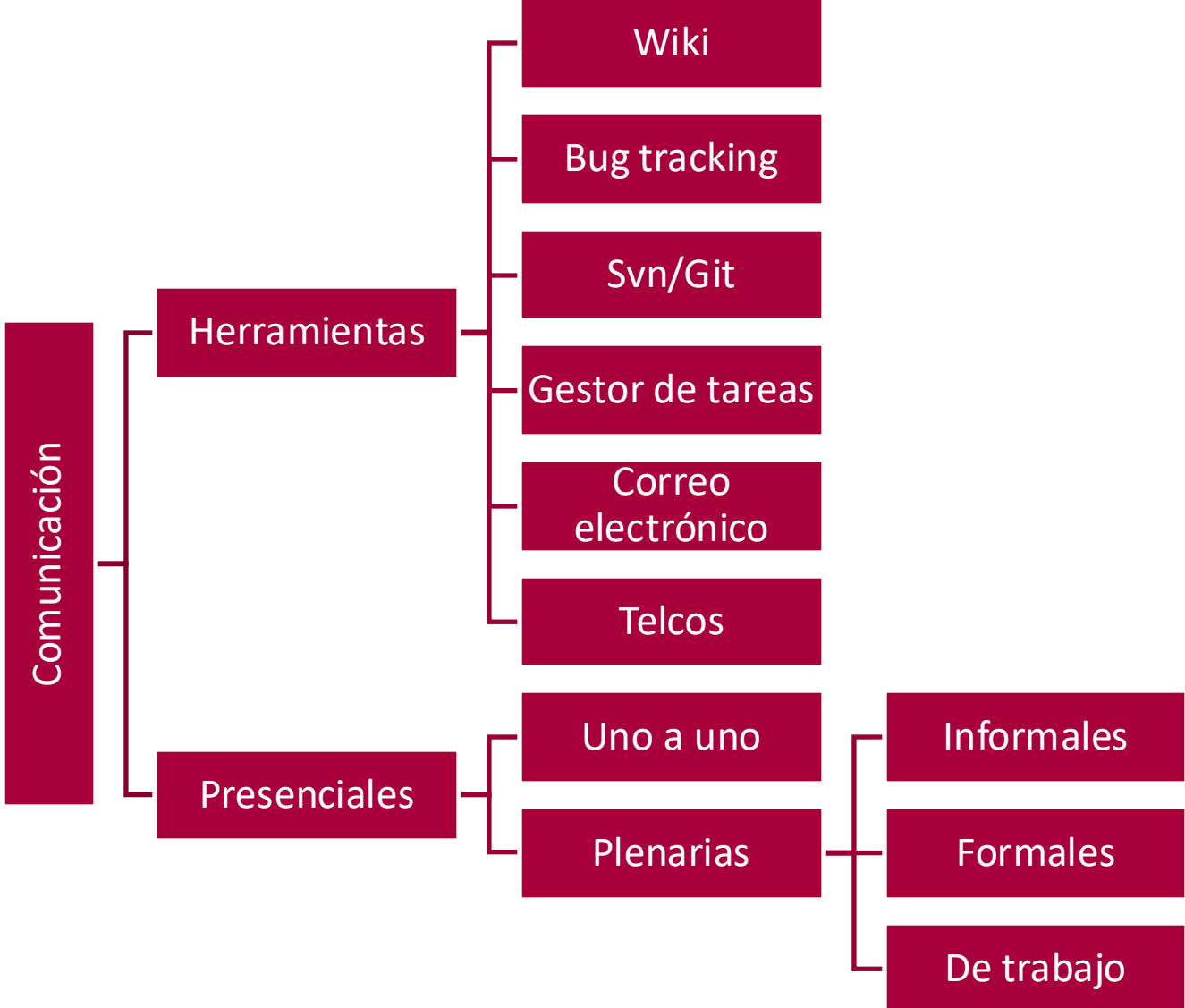
Respeto



EL DIÁLOGO

- 1. Introducción**
 - 2. Organización del equipo**
 - 3. Valores del equipo**
 - 4. Comunicación en el equipo**
 - 5. El tiempo**
 - 6. El entorno de trabajo**
 - 7. Resumen**
 - 8. Bibliografía**
- 

4. Comunicación en el equipo



4. Comunicación en el equipo

“La tecnología nos da herramientas para mantenernos conectados, pero la verdadera conexión ocurre en el espacio donde nos encontramos cara a cara.” — **Steve Jobs.**

“En la era digital, la verdadera comunicación efectiva se encuentra en el equilibrio entre lo virtual y lo presencial.” — **Anonymous**

“En un mundo saturado de tecnología, la verdadera conexión humana se convierte en un acto revolucionario. Las reuniones presenciales permiten la autenticidad y el entendimiento que los correos electrónicos y los mensajes no pueden ofrecer.” — **Mahatma Gandhi**

¿Cómo gestionamos las reuniones presenciales?





4. Comunicación en el equipo | reunión informal lúdica

A photograph of three business professionals walking in an office hallway. The person on the left is wearing a white shirt and dark trousers, carrying a black bag. The person in the middle is wearing a light blue shirt and dark trousers, holding a folder. The person on the right is wearing a dark jacket and jeans, holding a tablet. The background is a plain wall with a door handle.

4. Comunicación en el equipo | reunión informal de trabajo

**4. Comunicación
en el equipo |
reunión informal
1 a 1**






4. Comunicación en el equipo | reuniones formales

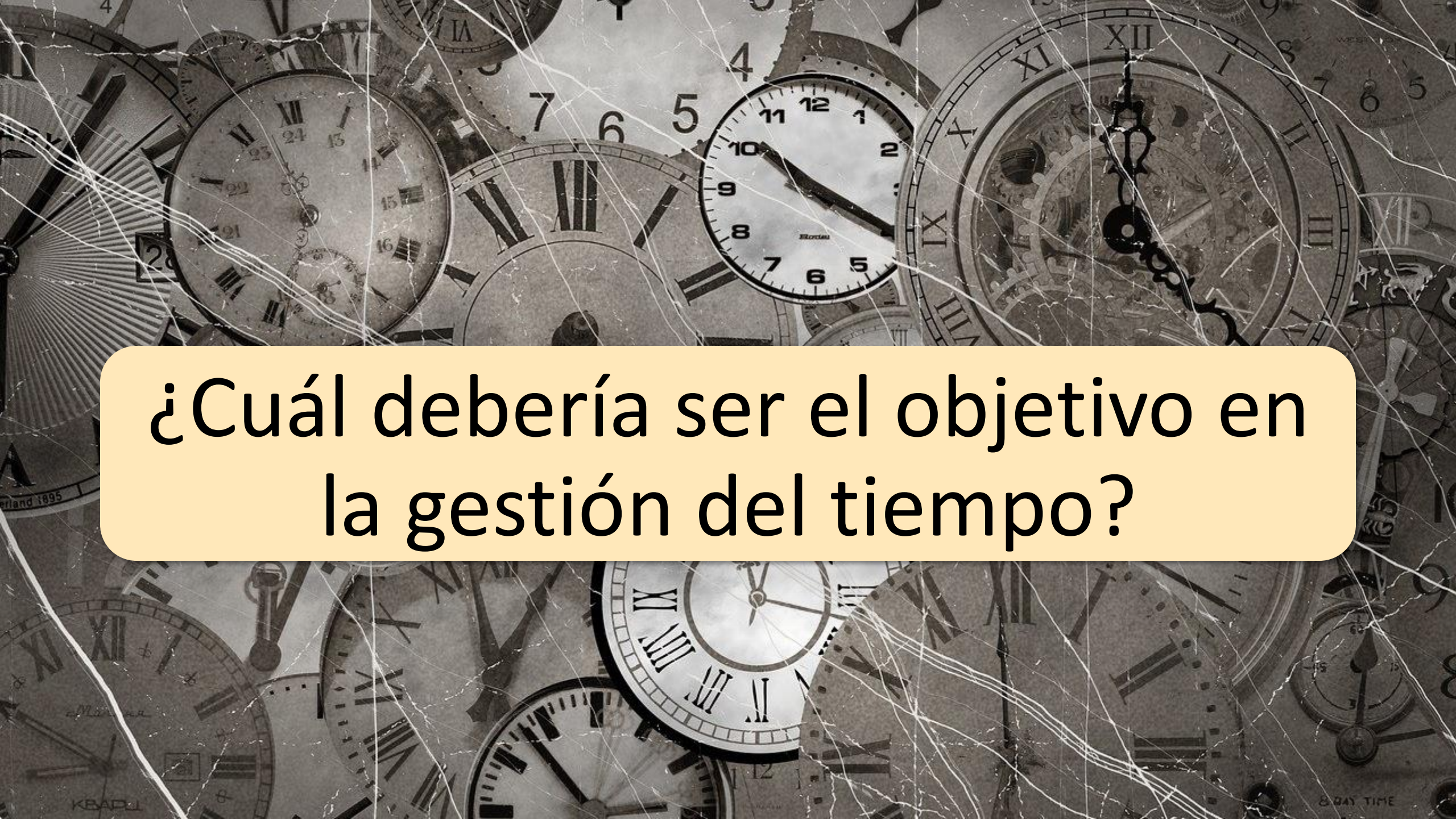
- Es necesario tener un orden del día previo.
- Es necesario acordar fecha para la siguiente reunión.
- No debería durar más de 1 hora.
- Deben ser ágiles tanto en el desarrollo como en el soporte (se puede hacer las actas en la wiki).
- No se deberían discutir detalles técnicos de bajo nivel.
- Es necesario tomar acta
 - De los asistentes
 - De los acuerdos
 - De la fecha de la próxima reunión



4. Comunicación en el equipo | reuniones de trabajo

- Pueden ser plenarios o por subgrupos
- Debe haber un ambiente agradable de trabajo e intentar que sean lo más productivas posible
- Deben encajar en la planificación global

- 1. Introducción**
 - 2. Organización del equipo**
 - 3. Valores del equipo**
 - 4. Comunicación en el equipo**
 - 5. El tiempo**
 - 6. El entorno de trabajo**
 - 7. Resumen**
 - 8. Bibliografía**
- 



¿Cuál debería ser el objetivo en la gestión del tiempo?

5. El tiempo

Aprovechar mejor una hora de trabajo (estudio)

- “Vienna waits for you” → El fin de semana me voy a Valdelagrana
- Las horas extras no existen → Esto incluye a los workaholics

Para aprovechar mejor el tiempo ...

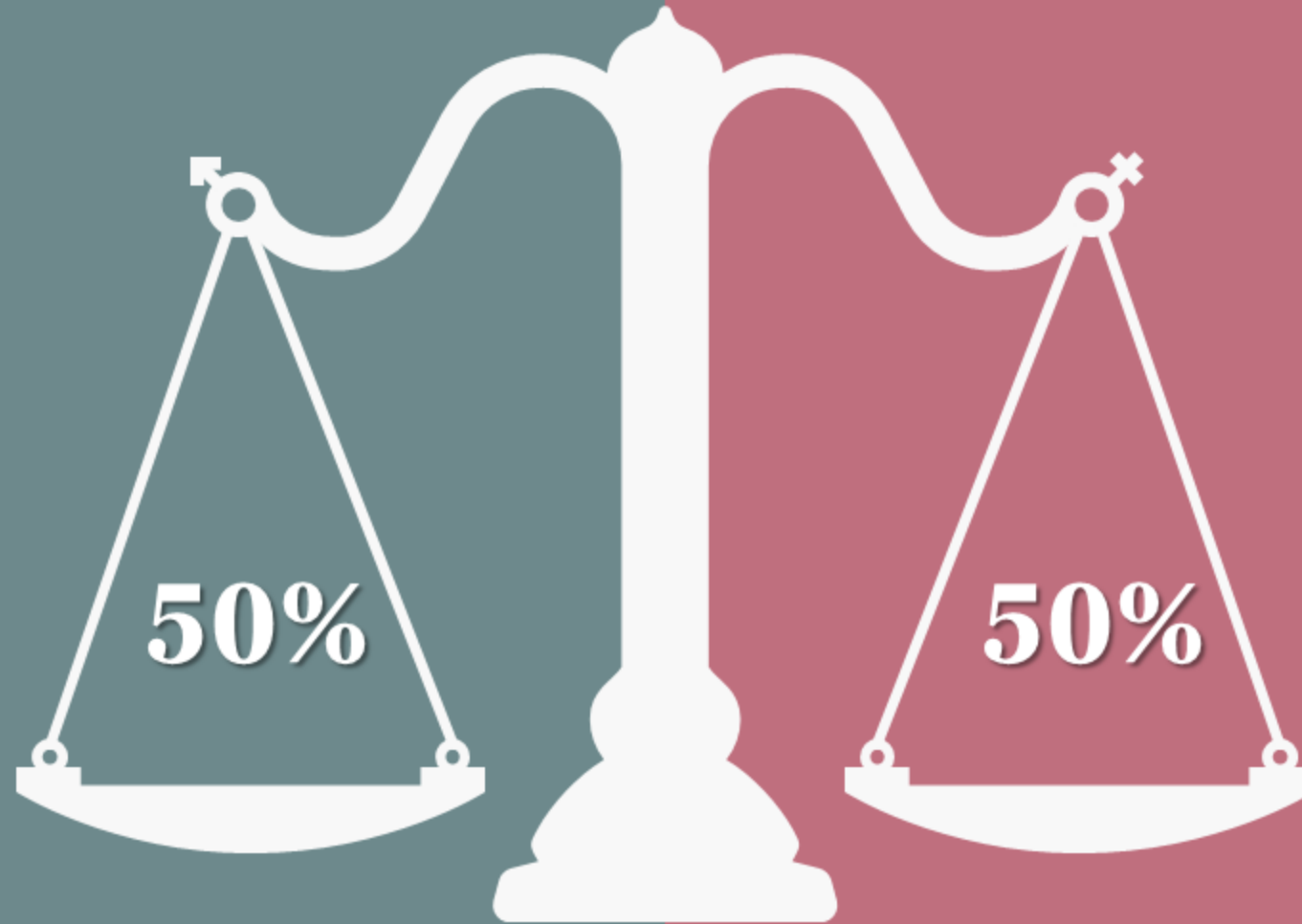


Step by Step
Step by Step
Step by Step
Step by Step
Step by Step
Step by Step
Step by Step

... ¿estandarizamos procesos?

Un balance complicado →

Estandarizar demasiado termina
haciendo el trabajo menos
interesante



Productividad

Estandarización

5. El tiempo

Aprovechar mejor una hora de trabajo (estudio)

```
graph TD; A[Aprovechar mejor una hora de trabajo (estudio)] --> B[CALIDAD];
```

CALIDAD

5. El tiempo | autoestima y calidad



5. El tiempo | ¿cómo organizar el tiempo del equipo?

“El trabajo se expande hasta llenar el tiempo disponible para que se termine.”

Ley de Parkinson



Poner fechas límite imposibles para así garantizar el trabajo




La gente bajo presión no trabaja mejor, simplemente trabaja más rápido

5. El tiempo | ¿cómo organizar el tiempo del equipo?

- Si una persona está desmotivada, no trabaja o no tiene estándares de calidad puede ser por:
 - Falta de competencia
 - Falta de confianza
 - Falta de cercanía con el equipo del proyecto
 - Falta de cercanía con los objetivos del equipo
- Una estimación estricta no ayudará en estos casos
- *“The best estimation is no estimation at all”*

5. El tiempo | ¿cómo organizar el tiempo del equipo?

- Algunos mitos sobre la productividad:
 - Hay algún truco que hará que mi productividad aumente radicalmente
 - Otros equipos obtienen mejoras del 100% o 200%
 - La tecnología avanza tan rápido que nos supera
 - La gente trabajará mejor con mucha presión sobre ellos
- La función del manager **no** es ~~hacer que la gente trabaje~~, **es hacer posible que la gente trabaje**

- 1. Introducción**
 - 2. Organización del equipo**
 - 3. Valores del equipo**
 - 4. Comunicación en el equipo**
 - 5. El tiempo**
 - 6. El entorno de trabajo**
 - 7. Resumen**
 - 8. Bibliografía**
- 

6. El entorno de trabajo

“There are a million ways to lose a work day, but not even a single way to get one back”



Peopleware

Productive Projects
and Teams

THIRD EDITION

Tom DeMarco
&
Timothy Lister

6. El entorno de trabajo

Nunca podrás hacer nada en horas de oficina



6. El entorno de trabajo

- Los mejores superan a los peores en un factor 10:1
- El mejor es 2.5 veces mejor que el trabajador medio
- La mitad mejor supera a la mitad peor en un factor 2:1
- Y esto es válido para prácticamente cualquier medida de rendimiento (tiempo, errores, etc.)

Sin embargo, el rendimiento está muy relacionado con el del compañero. Si el compañero lo hace bien, uno también.

La **conclusión** es: el equipo de trabajo tiene una gran influencia en el resultado final.



6. El entorno de trabajo

Factor del entorno	Aquellos que estaban en el Q1	Aquellos que estaban en el Q4
Espacio de trabajo dedicado	7,25 m2	4,27 m2
¿Es un entorno tranquilo?	57% sí	29% sí
¿Es suficientemente privado?	62% sí	19% sí
¿Puedes apagar el teléfono?	52% sí	10% sí
¿Se pueden desviar tus llamadas?	76% sí	19% sí
¿Te interrumpen a menudo de manera innecesaria?	38% sí	76% sí

6. El entorno de trabajo

Factor del entorno	Aquellos que estaban en el	Aquellos que estaban en el Q4
Los trabajadores que dijeron que su entorno de trabajo era suficientemente tranquilo tenían una tercera parte más de posibilidades de producir trabajo sin errores.		
¿Es suficientemente privado?	62% sí	19% sí
¿Puedes apagar el teléfono?		
¿Se pueden desviar tus llamadas?		
¿Te interrumpen a menudo de manera innecesaria?		

Mientras menos metros cuadrados hay por persona, mayor densidad de personas, y mientras más densidad de personas, más ruido. Mientras más ruido, menos productividad.

Estado de flujo




*“Es un estado emocional **positivo** que se experimenta en momentos en los que las personas se encuentran totalmente implicadas en la actividad que están realizando hasta un punto en el que nada más parece importarles.”*

Mihály Csíkszentmihályi

6. El entorno de trabajo | estado de flujo


- El estado de flujo es muy susceptible a cualquier interrupción.
- Cuando cuesta trabajo concentrarse, las interrupciones son una tentación muy grande.
- Normalmente el tiempo de trabajo se mide en “tiempo presencial” y se asume que es proporcional a la cantidad de trabajo desarrollado.
- El tiempo que se está trabajando a pleno potencial es más importante.
- El tener horas interrumpidas en la mayoría de los casos no va a ser culpa del trabajador.
- E-Factor (environmental factor) = Horas ininterrumpidas/ horas presenciales
 - Pueden oscilar desde un 0.38 hasta un 0.10.

- 1. Introducción**
 - 2. Organización del equipo**
 - 3. Valores del equipo**
 - 4. Comunicación en el equipo**
 - 5. El tiempo**
 - 6. El entorno de trabajo**
 - 7. Resumen**
 - 8. Bibliografía**
- 

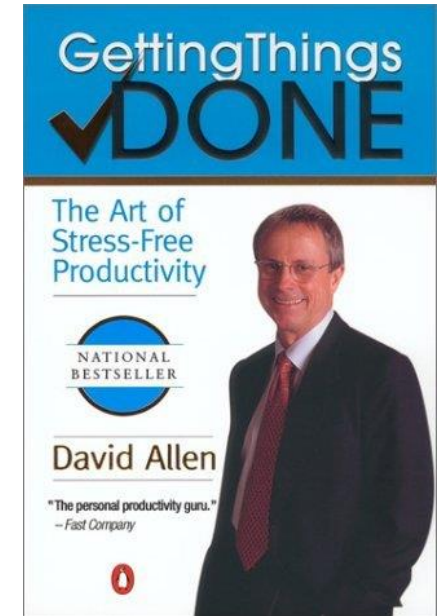
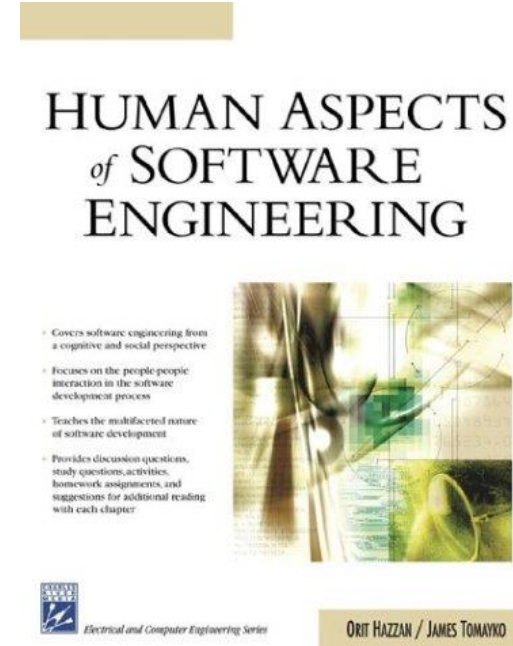
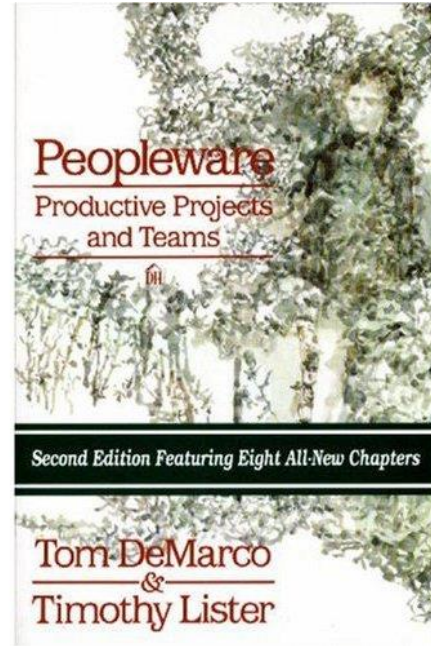
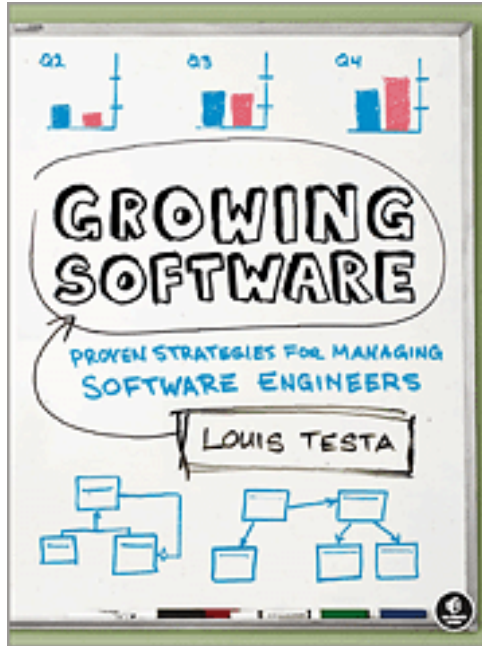
7. Resumen

¿Qué hemos aprendido?

- Noción de equipo y diferencia con grupo de trabajo o tropa.
- Necesidad de contar con equipos en el desarrollo de software.
- Estructuras y roles de un equipo.
- Comunicación con el equipo y tipos de reuniones.
- El factor tiempo .
- El entorno de trabajo y el estado de flujo.

- 1. Introducción**
 - 2. Organización del equipo**
 - 3. Valores del equipo**
 - 4. Comunicación en el equipo**
 - 5. El tiempo**
 - 6. El entorno de trabajo**
 - 7. Resumen**
 - 8. Bibliografía**
- 

8. Bibliografía



Contents lists available at ScienceDirect



Physica A

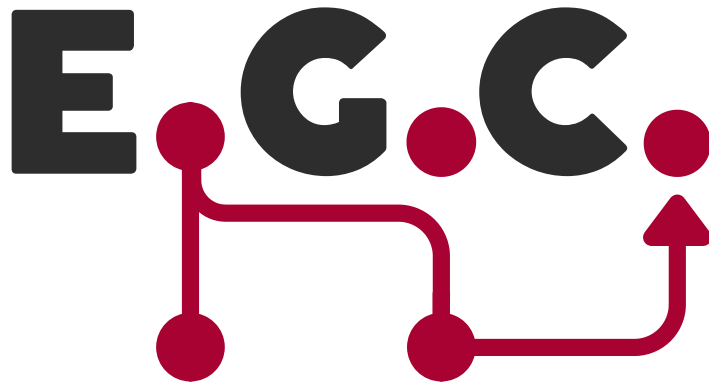
journal homepage: www.elsevier.com/locate/physa



The Peter principle revisited: A computational study

Alessandro Pluchino^{a,b,*}, Andrea Rapisarda^{a,b}, Cesare Garofalo^c

- Tom DeMarco, Timothy Lister. Peopleware: Productive Projects and Teams [Capítulos 1 - 17]
- David Allen, Getting Things Done: The Art of Stress-free Productivity



Grado en Ingeniería Informática - Ingeniería del Software

Evolución y Gestión de la Configuración



¡Gracias!