

# Ingeniería de Software



## Introducción a la Gestión de Proyectos

# Temario clase 4

---

- Equipo
  - Características
  - Motivación
  - Comunicación
  - Desarrollo
  - Gestión de conflictos
- Desarrollo ágil
- SCRUM

# Equipo

---

- Reclutar y retener “buena” gente no es una tarea fácil
  - Por qué queremos hacer esto?
  - Por qué nos quedamos en un trabajo?
  - Depende mucho de las habilidades del director de proyecto
- Cuáles son los factores críticos que influyen en la relación PM - equipo:
  - Consistencia: todos tratados de la misma forma, igualdad.
  - Respetar la diferencia: diferentes skills, oportunidad de contribuir.
  - Inclusión: sentimiento de igualdad, todas las opiniones son consideradas.
  - Honestidad: transparencia respecto al estado del proyecto, conocimientos, ejemplo.
- Veamos el siguiente video:
  - <https://www.youtube.com/watch?v=meiU6TxysCg>

Qué opinan? Conclusiones?

# Equipo

---



- Por qué desarrollar el equipo?
  - Mejorar el conocimiento y las habilidades de los miembros del equipo para aumentar su capacidad de completar los entregables a la vez que se disminuyen los costos, se reduce el cronograma y se mejora la calidad.
  - Mejorar los sentimientos de confianza y cohesión entre los miembros del equipo a fin de elevar la moral, disminuir los conflictos y fomentar el trabajo en equipo
  - Crear un cultura de equipo dinámico y cohesivo

# Motivación

---

- Qué nos motiva?
- Y.. qué nos desmotiva?
- Entonces... está claro porque queremos un equipo motivado.. ¿?
- Veamos algunas teorías motivacionales:
  - Jerarquía de Maslow
  - Teoría de Herzberg
  - Teoría X y teoría Y de McGregor



# Motivación

---

- Jerarquía de Maslow 54



# Motivación

## Teoría de Herzberg



- **Factores de higiene:**

- pueden destruir la motivación, pero mejorarlos, en la mayoría de los casos, no mejorará la motivación.
- Algunos ejemplos de factores de higiene son: Condiciones de trabajo, Salario, Vida personal, Relaciones en el trabajo, Seguridad.

- **Agentes de motivación** Lo que motiva a las personas es el trabajo en sí. Ejemplos: responsabilidad, autorrealización, reconocimiento, etc

- No se habla de sueldo.. Qué opinan?

# Motivación



## Teoría X y teoría Y de McGregor 60'

- Dos supuestos opuestos que hacen los gerentes en cuanto a la naturaleza humana.

Teoría X	Teoría Y
<ul style="list-style-type: none"><li>● No les gusta su trabajo y tratarán de evitarlo</li><li>● No tienen ambición ni capacidad de resolver problemas o ser creativos</li><li>● Prefieren ser constantemente dirigidos y evitan tomar responsabilidad e iniciativas</li><li>● Están motivados por las dos necesidades más básicas de Maslow</li><li>● Son egoístas, indiferentes a las necesidades de la organización y resisten el cambio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Cumplen altas expectativas si son apropiadamente motivados y si el clima de trabajo les da apoyo</li><li>● Son creativos, imaginativos, ambiciosos y comprometidos a cumplir los objetivos organizacionales</li><li>● Son autodisciplinados, pueden autodirigirse, desean responsabilidades y las aceptan.</li><li>● Están motivados por las necesidades más altas según Maslow</li></ul>



# Motivación

---

## Personalidades (Bass and Dunteman 63)

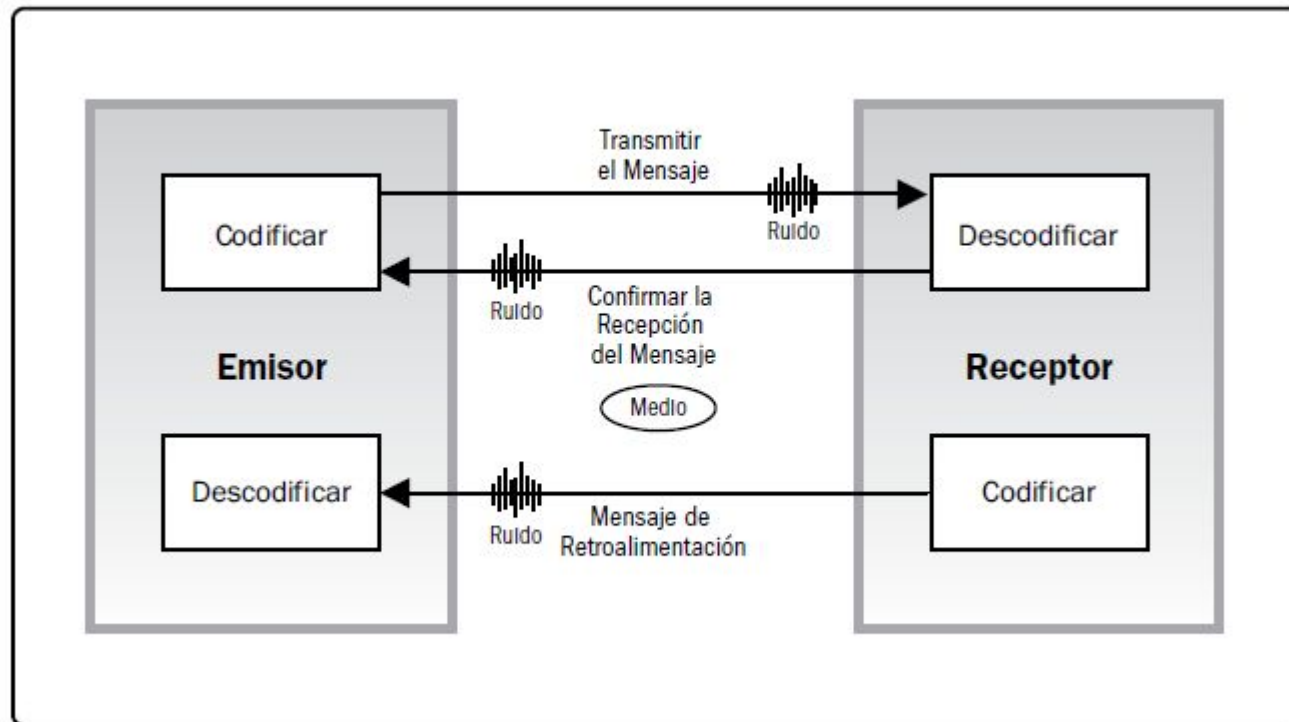
- Orientado a tareas
  - Motivado por el trabajo en si
  - Desafío intelectual
- Orientado a sí mismo
  - Éxito personal y reconocimiento
  - Objetivos a largo plazo
  - Buscan el éxito en el trabajo para realizar sus objetivos
- Orientado a interacción
  - Motivados por trabajo con otros
- Cómo combinarías estas personalidades? Son todas necesarias?

# Equipo

---

- Grupo cohesivo: una unidad, motivados por el éxito del equipo y no el personal
- Cuáles son los beneficios de tener un equipo cohesivo?
  - Estándares propios
  - Aprendizaje compartido
  - Compartir conocimiento
  - Mejora continua
- Qué factores afectan un equipo?
  - Miembros del equipo
    - Balance entre habilidades técnicas y personalidades
    - Balance de personalidades
  - Organización
    - El PM debe ser el líder técnico? Quién toma decisiones críticas técnicas? Quién interactúa con quién? Cómo manejar co-localización?
  - Comunicaciones

# Comunicación



--PMBOK 5 edición--

# Comunicación

---

Barreras de codificación	Barreras de decodificación
Habilidades de comunicación Marco de referencia Credibilidad del emisor Personalidad, intereses Sensibilidad interpersonal Actitud, emoción, auto-interés Suposiciones sobre los receptores Relación preexistente con los receptores	Tendencia evaluatoria Preconceptos Habilidades de comunicación Personalidad, intereses Sensibilidad interpersonal Actitud, emoción, auto-interés Posición, status Suposiciones sobre el emisor Relación preexistente con el emisor Falta de retroalimentación responsable Escucha selectiva

# Comunicaciones

---

- La cantidad de posibles canales de comunicación en un equipo de proyecto está dada por la fórmula  $n(n-1) / 2$  donde “n” es el número de integrantes
- Impacto del mensaje  
Albert Mehrabian (1971) :
  - Palabras 7%
  - Expresión facial 65%
  - Tono de la voz 38%
  - Qué ejemplos se les ocurren?
- Habilidades
  - Hacer preguntas
  - Parafrasear
  - Resumir
  - Hacer contacto visual
  - Comprender la real intención del mensaje
  - Escucha activa



# Etapas del desarrollo de un equipo

---

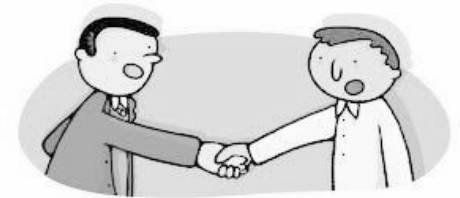
## Tuckman & Jensen, 1977

- Un equipo puede estancarse en una de las etapas o retroceder
- En equipos que ya trabajan juntos se puede saltar alguna de las etapas
- LA duración de una etapa depende del tamaño y liderazgo del equipo
- 5 etapas:
  - Formación
  - Turbulencia
  - Normalización
  - Desempeño
  - Disolución

# Etapas del desarrollo de un equipo

---

**Formación.** Esta es la fase en que se reúne el equipo y se informa acerca del proyecto y de cuáles son sus roles y responsabilidades formales. En esta fase, los miembros del equipo tienden a actuar de manera independiente y no demasiado abierta.



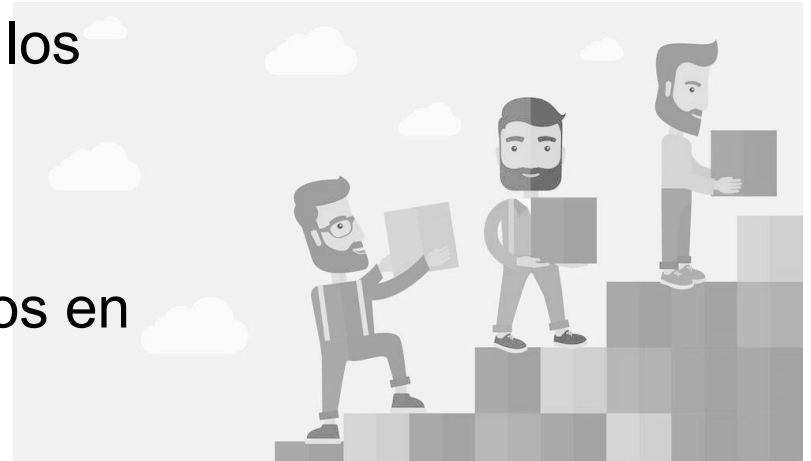
**Turbulencia.** Durante esta fase, el equipo comienza a abordar el trabajo del proyecto, las decisiones técnicas y el enfoque de dirección del proyecto. Si los miembros del equipo no colaboran ni se muestran abiertos a ideas y perspectivas diferentes, el ambiente puede tornarse contraproducente.



--PMBOK 5° edición--

# Etapas del desarrollo de un equipo

**Normalización.** En la fase de normalización, los miembros del equipo comienzan a trabajar conjuntamente y a ajustar sus hábitos y comportamientos para apoyar al equipo. Los miembros del equipo comienzan a confiar unos en otros.



**Desempeño.** Los equipos que alcanzan la etapa de desempeño funcionan como una unidad bien organizada. Son interdependientes y afrontan los problemas con eficacia y sin complicaciones.



--PMBOK 5° edición--



# Etapas del desarrollo de un equipo

---

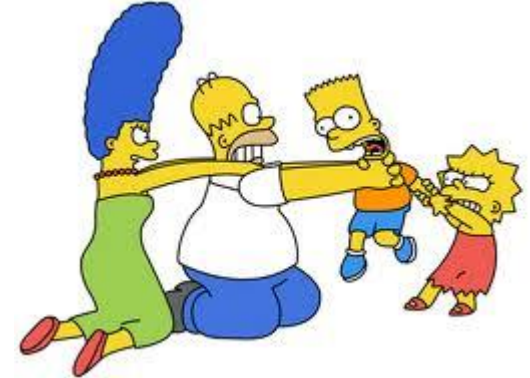
**Disolución.** En la fase de disolución, el equipo completa el trabajo y se desliga del proyecto. Esto sucede normalmente cuando se libera al personal del proyecto, al estar completos los entregables o como parte de la ejecución del proceso Cerrar el Proyecto.

--PMBOK 5° edición--

# Gestión de conflictos

---

- Los conflictos son naturales e inevitables
- Algunas fuentes:
  - Cronograma
  - Choques personalidad
  - Costos
  - Opiniones técnicas, etc.
- Una actitud de apertura ayuda a resolverlos
- Su resolución debe centrarse en el problema, no en las personas
- Su resolución debe centrarse en el presente y no en el pasado



# Gestión de conflictos

---

## Técnicas para la gestión de conflictos

- **Retirarse/Eludir.** Retirarse de situaciones de conflicto reales o potenciales. Es una táctica de retraso que “enfría” la situación.
- **Suavizar/Adaptarse.** Suavizar las diferencias y resaltar los puntos en común. No resuelve el problema pero mantiene un ambiente cordial.
- **Consensuar/Conciliar.** Buscar soluciones que aporten un cierto grado de satisfacción a todas las partes.
- **Forzar/Dirigir.** Imponer su propio punto de vista. Una de las partes gana y la otra pierde.
- **Colaborar/Resolver** el problema. Incorporar múltiples puntos de vista y visiones desde diferentes perspectivas; requiere una actitud colaboradora y un diálogo abierto que normalmente conduce al consenso y al compromiso.

--PMBOK 5° edición--

# Desarrollo ágil

---

- SW entregado en incrementos
- No se hace un plan exhaustivo, se va decidiendo según el avance y las prioridades del cliente
- Manifiesto ágil 2001 (REPASO)
  - Individuos e interacciones sobre proceso y herramientas
  - SW funcionando sobre documentación extensiva
  - Colaboración con el cliente sobre negociación contractual
  - Respuesta ante el cambio sobre seguir el plan

# Desarrollo ágil

---

- 12 Principios <http://agilemanifesto.org/iso/es/principles.html>
  - Nuestra mayor prioridad es satisfacer al cliente mediante la entrega temprana y continua de software con valor
  - Aceptamos que los requisitos cambien, incluso en etapas tardías del desarrollo. Los procesos Ágiles aprovechan el cambio para proporcionar ventaja competitiva al cliente.
  - Los proyectos se desarrollan en torno a individuos motivados. Hay que darles el entorno y el apoyo que necesitan, y confiarles la ejecución del trabajo.
  - Las mejores arquitecturas, requisitos y diseños emergen de equipos auto-organizados.

# SCRUM

---

Un marco de trabajo mediante el cual las personas pueden hacer frente a problemas adaptativos complejos, mientras entregan, creativa y productivamente, productos del mayor valor posible

--La guía Scrum - Julio 2013--

- 5 valores:
  - Foco: en conjunto acotado de funcionalidades por vez.
  - Coraje: apoyo como equipo para afrontar desafíos.
  - Apertura: transparencia y discusión abierta.
  - Compromiso: equipos comprometidos
  - Respeto: respeto mutuo y ayuda
  
- 3 pilares
  - Transparencia
  - Inspección
  - Adaptación

# SCRUM

---

- Roles (REPASO)
  - PO
  - Equipo de desarrollo
  - SM “líder, facilitador, provocador, detective y soplador de brasas”
  - Y el PM?
- Artefactos (REPASO)
  - Product Backlog
  - Sprint Backlog
  - Incremento de producto
- Eventos scrum (REPASO)
  - Sprint
  - Sprint planning
  - Scrum diario

# SCRUM

---

- Eventos scrum (REPASO)
  - Revisión del sprint
  - Retrospectiva
  - Refinamiento del product backlog
- MVP (Minimum Viable Product)
  - Es la versión mínima de un producto tal que nos permite recolectar la mayor cantidad de información de nuestro mercado con el menor esfuerzo
  - Haciendo foco en características mínimas y necesarias para que el producto pueda lanzarse



# SCRUM

---

- Historias de usuario, repaso  
Deben cumplir la regla INVEST
  - **Independiente**: las historias pueden completarse en cualquier orden.
  - **Negociable**: los detalles de la historia son co-creados por los programadores y los clientes durante el desarrollo.
  - **Valiosa**: la funcionalidad es valiosa para los clientes o los usuarios del software.
  - **Estimable**: los programadores pueden encontrar una estimación razonable para construir la historia.
  - **Pequeña**: las historias deberían construirse en poco tiempo, generalmente alrededor de "días/persona". Se tienen que poder construir muchas historias en una iteración.
  - **Testeable**: se debe poder escribir pruebas que verifiquen que el software de la historia funcione adecuadamente.

# SCRUM

---

- EPIC: agrupación de varias historias de usuario.
- DOR: definition of ready.
- DOD: definition of done.
- Estimaciones
  - Repasemos el cono de la incertidumbre
  - Planning poker
    - Basada en Delphi
    - Sucesión Fibonacci
    - Estimación relativa
  - Distintas posturas respecto a utilizar o no la velocity del equipo.
- Release plan
  - Plan de sprints de acuerdo a la velocidad del equipo
  - Considerando prioridades

# SCRUM

---

Ejemplo release plan :

Prioridad	Historia	Estimación
<b>Sprint 1 velocidad 15</b>		
1	H1	3
2	H2	4
3	H3	2
4	H4	1
5	H5	5
<b>Sprint 2 velocidad 14</b>		
6	H6	2
7	H7	2
8	H8	4
9	H9	5
10	H10	1
<b>Sprint 3 velocidad 15</b>		
11	H11	5
12	H12	4
13	H13	2
14	H14	4
-----		

# SCRUM

- Sprint Burn down chart
  - Sirve para que el equipo pueda ver día a día cómo va respecto al plan
  - No es para seguimiento del PM
  - Se puede usar para ver tendencia del sprint

Sprint Burn down chart

