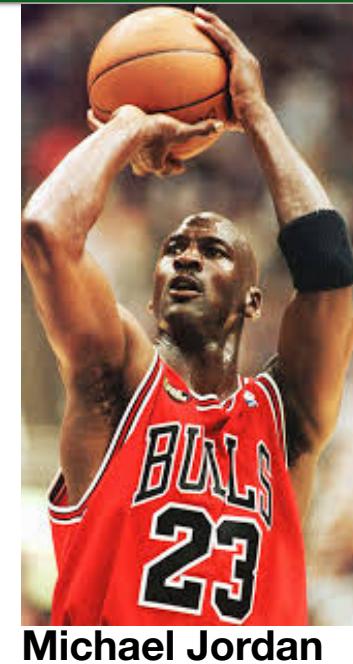


Equipos de Trabajo

Aspectos a Revisar

- Por qué necesitamos equipos
- Qué es un equipo de alto desempeño
- Como se forma un equipo de alto desempeño
- Algunos modelos comunes de equipos



Michael Jordan

El talento individual te puede hacer ganar partidos
pero es el trabajo de equipo lo que te hace ganar campeonatos

Warriors, in Full Dynasty Mode, Sweep Cavaliers in N.B.A. Finals

By SCOTT CACCIOLA, BENJAMIN HOFFMAN and MARC STEIN JUNE 8, 2018



Grupo no es lo mismo que Equipo

- Grupo - conjunto de individuos
- Equipo - conjunto de personas con habilidades complementarias comprometidas con un propósito, una meta y un enfoque donde todos son responsables

Por qué se requieren equipos

- Permite lograr mucho más en el tiempo disponible
- Permite contar con diferentes habilidades
- Permite contar con mayor diversidad de ideas
- Soporte moral
- ...

Qué es un equipo de alto rendimiento

- Sinergéticos - equipo de $n >> n$ personas
- Logro del equipo prevalece sobre logro individual
- Excelente comunicación entre miembros
- Roles y responsabilidades claras
- Confianza

Equipos de alto rendimiento exhiben características comunes

- visión u objetivo compartido
- sentido de identidad
- miembros competentes
- compromiso con el equipo
- confianza mutua
- interdependencia entre miembros
- comunicación efectiva
- sentido de refuerzo (apoyados desde arriba)
- tamaño del equipo pequeño (máximo 10)
- miembros disfrutan de su trabajo

Visión u objetivo compartido



- poner un hombre en la luna en esta década
- completar el modelo standard (bosón de Higgs)
- construir un computador personal insanamente grandioso (Macintosh)



Identidad



- un nombre común (Ejemplo: piratas en caso de Macintosh)
- camisetas (t-shirts)
- humor común
- blocks, mugs, etc



¿Cómo se arma un buen equipo ?

- los buenos equipos no se arman sino que se "crecen" (como un jardín)
- igual que un jardín, toma tiempo y cuidado
 - conócete a ti mismo
 - cultiva la confianza
 - cultura de estándares altos



① FORMING

High degree of guidance needed from manager, individual roles are unclear, process not well established

④ PERFORMING

Team is performing well, focus is on being strategic, team is running well with little oversight

PHASES OF GROUP DEVELOPMENT

② STORMING

Understanding how team decisions are made, purpose is clear but team relationships are blurry

③ NORMING

Relationships are well-understood in the team, commitment to team goals, beginning to optimize processes

Las 4 fases de maduración



1. Forming - período exploratorio, cautela, exploración de límites
2. Storming - se definen aspectos de poder, control y liderazgo
3. Norming - se establece cohesión, se comienzan a apreciar las diferencias, nace la confianza
4. Performing - sentido de identidad, alto nivel de trabajo, funciona como equipo

Se puede acelerar el proceso

- Forming
 - claridad en metas y objetivos
 - claridad en responsabilidades
 - identificar mecanismos de comunicación
 - validar habilidades que trae cada uno
- Storming
 - asegurar que todos participen
 - establecer normas de discusión y resolución de conflictos
- Norming
 - dejar que miembros vayan tomando mayores responsabilidades
 - graficar el progreso y recompensar los éxitos
 - reducir tiempo de reuniones

Modelos de Equipos

- Según tarea predominante
 - resolución de problemas
 - creatividad
 - ejecución táctica (SWAT)
- Modelos de equipo atlético o grupo de teatro
- El modelo de "chief programmer team"
- El modelo "shunkworks"

Tarea Predominante

- Resolución de Problemas
 - problema complejo poco definido
 - Ej: desarrollo de solución ad-hoc para un problema específico
- Creatividad
 - exploración de posibilidades y alternativas
 - liberarse de restricciones
 - pensamiento libre
 - Ej: idea para un nuevo procesador de texto revolucionario
- Ejecución Táctica
 - ejecución de un plan bien definido en la forma más eficiente posible
 - Ej: desarrollo de software perfectamente especificado



Modelo Equipo Atlético

- los jugadores (programadores) son las estrellas
- papel de líder es sacar obstáculos y crear ambiente para que los desarrolladores trabajen en forma eficiente (no juega)
- jugadores pueden especializarse
 - arquitectura
 - reusabilidad
 - plataformas específicas



Modelo Grupo de Teatro



- dirección más fuerte
- director mantiene visión del producto y asigna responsabilidades
- negociación de papeles
- participantes tienen cierto margen de acción (latitud) pero menor que en el caso del equipo atlético

El "Chief Programming" team



- aprovecha idea de programadores altamente productivos (10/1)
- programador jefe hace el diseño y escribe la mayor parte del código
- resto del equipo cumple funciones de apoyo
 - administrador (asuntos administrativos)
 - especialista en herramientas
 - especialista en el lenguaje de programación
 - programadores secundarios
- tremendamente efectivo si uno cuenta con un programador estrella



Shunkworks Projects

- Se extrae de la empresa a un equipo de gente seleccionada
- Se le aisla del resto
- Se le da muchas libertad y recursos
- Ejemplo: Desarrollo del Apple Macintosh
 - 20 piratas fueron reubicados en un edificio separado
 - equipo diverso, altamente creativo
 - sentido de identidad y meta común muy fuerte

Organización Matricial Clásica de grandes empresas

- Especialistas se asignan a proyectos por tiempo limitado
- Especialistas reportan primariamente a manager de especialidad pero a jefe de proyecto por el tiempo que son asignados
- Se usa en grandes organizaciones 1000 - 50.000 personas

Department	Project 1	Project 2	Project 3
Requirements Analysis	John	Kevin	Betty
Business Systems	Steve, Nancy	Carol	Bruce
Web Development	David		Barbara
Operating Systems	Charlie	Jeff	
Real-time Processing			Lisa
Configuration Management	Brian	Peter	Frank
Integration and Test	Joe, Henry	Dan, Tim	Leslie

Equipos ágiles auto-organizados

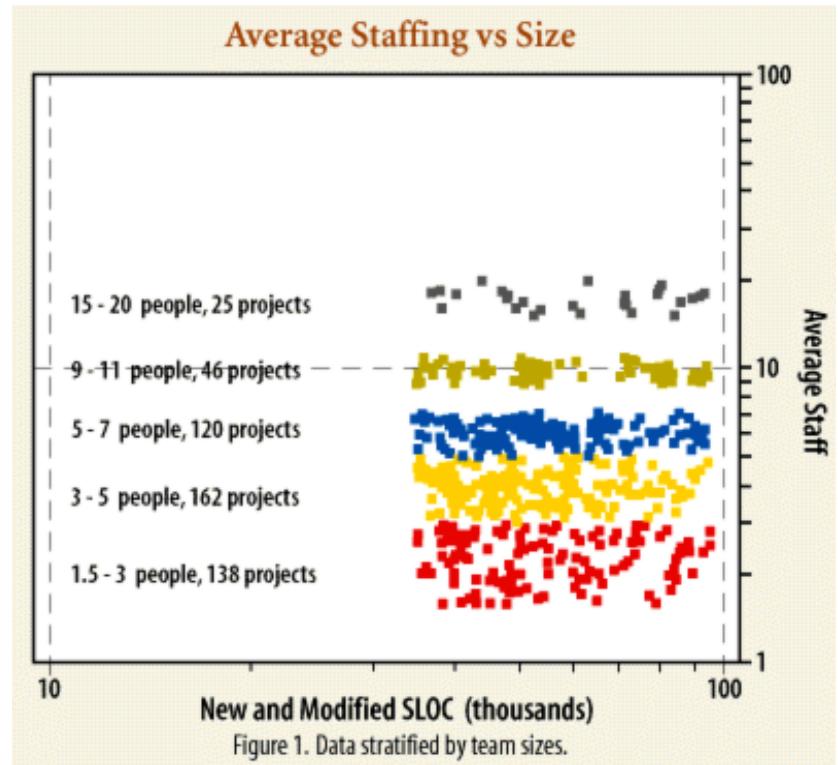
- tamaños típicos 7 ± 2 , hasta 12
- requiere particionar proyectos grandes
- cada miembro contribuye al set final de entregables (incluido manager)
- al menos un miembro es representante de intereses del cliente
- mucha comunicación directa (sin documentos)
- alta productividad pero considerar que a veces no incluye tests a nivel de sistema o integración

Pueden haber funciones al interior del grupo

- Coordinador
 - controla a nivel estratégico
- Conductor
 - controla la dirección a nivel táctico (detalles)
- Creador
 - generador de nuevas ideas
- Monitor
 - analiza problemas desde punto de vista práctico
- Soporte
 - ayuda al resto del equipo
- ...

¿Tamaño del Grupo ?

- Estudio sobre 491 proyectos medianos (35 a 95 KLOC)
- Equipos de desarrollo de distintos tamaños
- Se estudió
 - productividad
 - tiempo de desarrollo
 - esfuerzo



Average Productivity Index

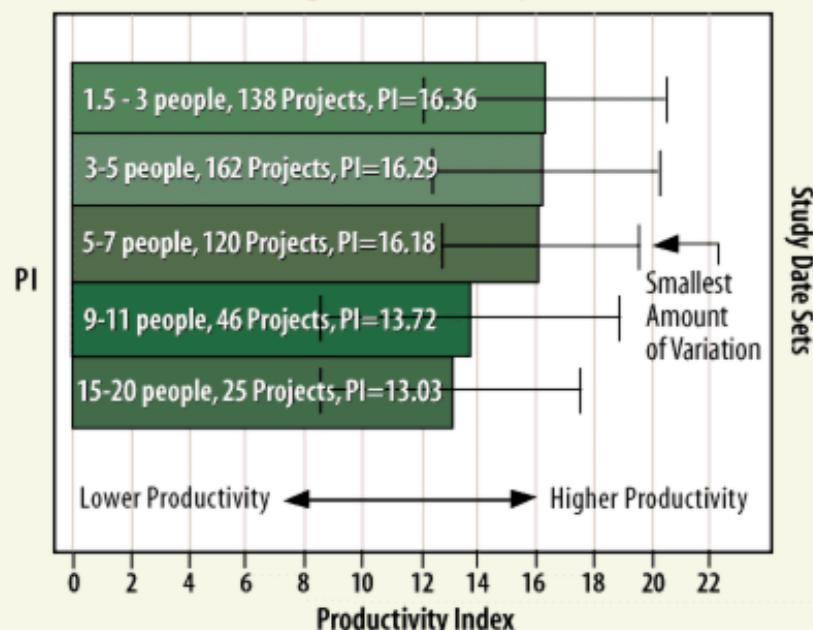


Figure 2. Average Productivity Index for each project staffing group with variation bounds.

Average Schedule Months

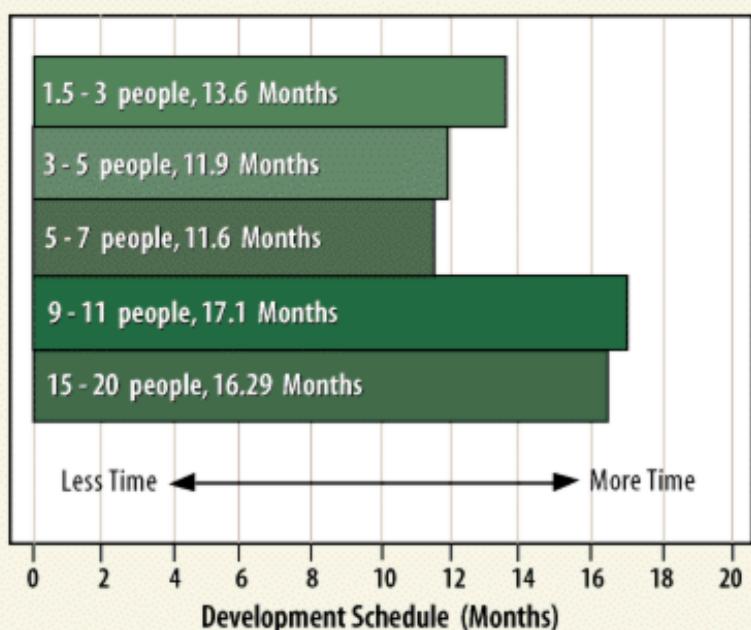


Figure 3. Average Schedule for each project staffing group

Development Effort

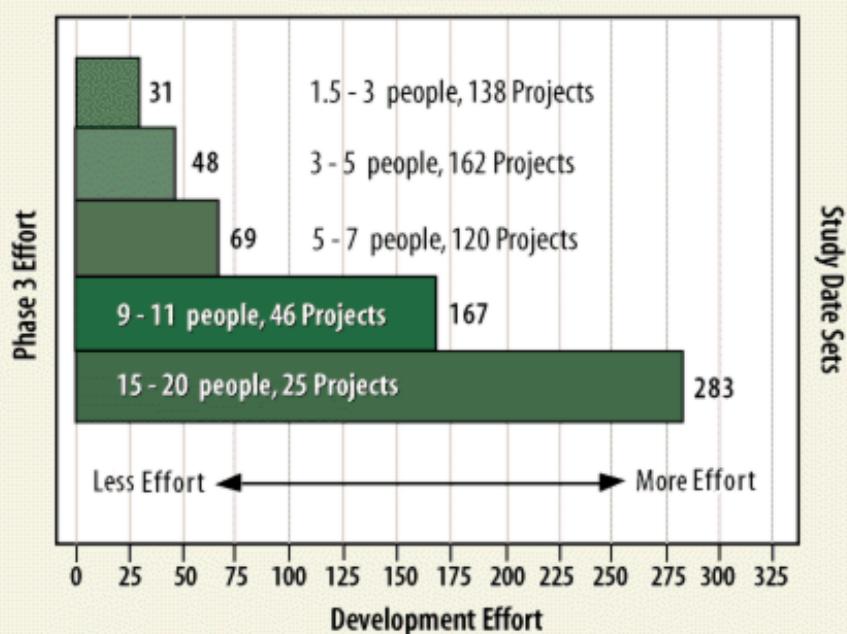
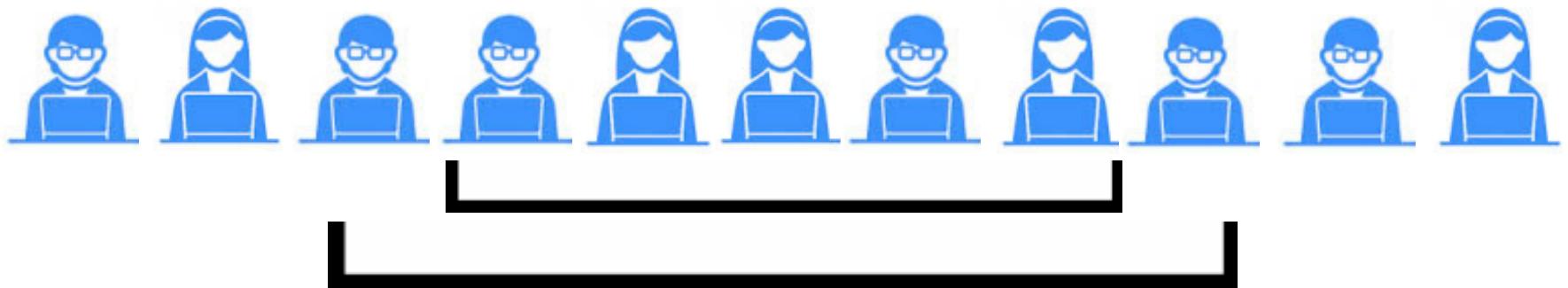


Figure 4. Average effort for each project staffing group.



- Para proyectos medianos equipos de 3 a 7 personas son los mejores (generalmente 3 a 5 es incluso mejor)
 - equipo provee algo de protección a pérdida de un miembro
 - más fácil construir cohesión y motivación
 - menos comunicaciones
 - menos management