

# QUẢN TRỊ DỰ ÁN CNTT

(Information Technology PROJECT MANAGEMENT)

GV: ThS. Nguyễn Thị Thanh Trúc

Khoa: Công nghệ Phần mềm

@Trường Đại học CNTT

trucntt@uit.edu.vn

# Bài 7: QUẢN TRỊ NHÂN SỰ DỰ ÁN

- Mục tiêu
- Tầm quan trọng của quản lý NNL cho Dự án.
- Quản lý NNL cho Dự án là gì?
- Lý thuyết động cơ
- Lập kế hoạch tổ chức

# Mục tiêu

- Nắm được tầm quan trọng của việc quản lý NNL tốt cho các dự án, đặc biệt đối với các dự án CNTT.
- Tóm tắt các Khái niệm cơ bản về quản lý con người qua các học thuyết của Abraham Maslow, Frederick Herzberg, David McClelland, and Douglas McGregor về động cơ, H. J. Thamhain và D. L. Wilemon, về việc gây ảnh hưởng đối với nhân viên, và Stephen Covey - làm thế nào để cá nhân và đội nhóm làm việc hiệu quả hơn.
- Hiểu được quy trình QL NNL.

# Mục tiêu

- Thảo luận về việc lên kế hoạch và khả năng lên một sơ đồ tổ chức dự án, ma trận phân công nhiệm vụ, và Nhật đồ về tài nguyên.
- Hiểu các vấn đề quan trọng liên quan đến việc thu nhận nhân viên cho dự án, và giải thích các khái niệm bổ nhiệm tài nguyên, phân tải tài nguyên, và phân mức tài nguyên.
- Hỗ trợ phát triển đội ngũ qua việc huấn luyện, các hoạt động mang tính chất xây dựng đội, và hệ thống khen thưởng.
- Mô tả làm thế nào mà phần mềm quản lý dự án có thể hỗ trợ việc quản lý NNL cho dự án.

# Tầm quan trọng của quản lý NNL cho Dự án.

- Con người quyết định sự thành công hay thất bại của tổ chức hay dự án.
- Các con số thống kê gần đây về lực lượng lao động làm việc trong lĩnh vực công nghệ thông tin:
  - Ở Mỹ: 12/2002 có hơn 10,1 triệu kỹ sư CNTT, tăng từ 9,9 triệu từ tháng 1/2002.
  - Các nhà quản lý CNTT dự đoán trong tương lai gần họ sẽ cần thêm 1,2 triệu kỹ sư.
  - Các công ty không thuộc lĩnh vực CNTT thuê kỹ sư nhiều hơn các công ty CNTT theo tỉ lệ là 12:1.

# Các số liệu báo cáo

- Ngành CN cao toàn cầu thu được hơn \$2.1 tỉ năm 1999, \$2.3 tỉ năm 2000, và \$2.4 tỉ năm 2001
- Internet and thương mại điện tử là những điểm nổi bật trong nền kinh tế toàn cầu.
- Thương mại điện tử toàn cầu tăng 79% từ năm 2000 đến 2001.
- Trung Quốc, Hà lan và các quốc gia đang phát triển khác đang đóng một vai trò ngày càng nổi trội trong thị trường CNTT toàn cầu.

Thời gian làm việc nhiều & sự rập khuôn của các kỹ sư CNTT đã ảnh hưởng xấu đến việc tuyển dụng

- Nhiều người đang phải đối đầu với việc làm thế nào để tăng và đa dạng lực lượng lao động CNTT. Các vấn đề được nêu lên bao gồm:
  - Nhiều chuyên gia CNTT phải làm việc nhiều giờ và phải liên tục theo kịp những thay đổi trong lĩnh vực.
  - Sự rập khuôn không mong đợi đã ngăn một số người không tham gia vào công việc này, chẳng hạn như phụ nữ.
  - Nhu cầu cải thiện phúc lợi, xác định lại giờ làm việc, và đưa ra quản lý nhân sự tốt hơn.

# Quản lý NNL cho Dự án là gì?

- Quản lý NNL cho Dự án bao gồm các quá trình đòi hỏi phải sử dụng hiệu quả nhất con người liên quan đến dự án. Các quá trình bao gồm:
  - Lên kế hoạch tổ chức
  - Thu nhận nhân viên
  - Phát triển đội



# Bí quyết quản lý con người

- Các nhà tâm lý & các nhà lý luận quản lý đã đóng góp nhiều nghiên cứu và ý kiến cho lĩnh vực quản lý con người ở nơi làm việc.
- Các lĩnh vực quan trọng liên quan đến quản lý dự án bao gồm:
  - Động cơ (Bên trong & bên ngoài)
  - Ảnh hưởng và Sức mạnh (Quyền lực).
  - Hiệu quả.

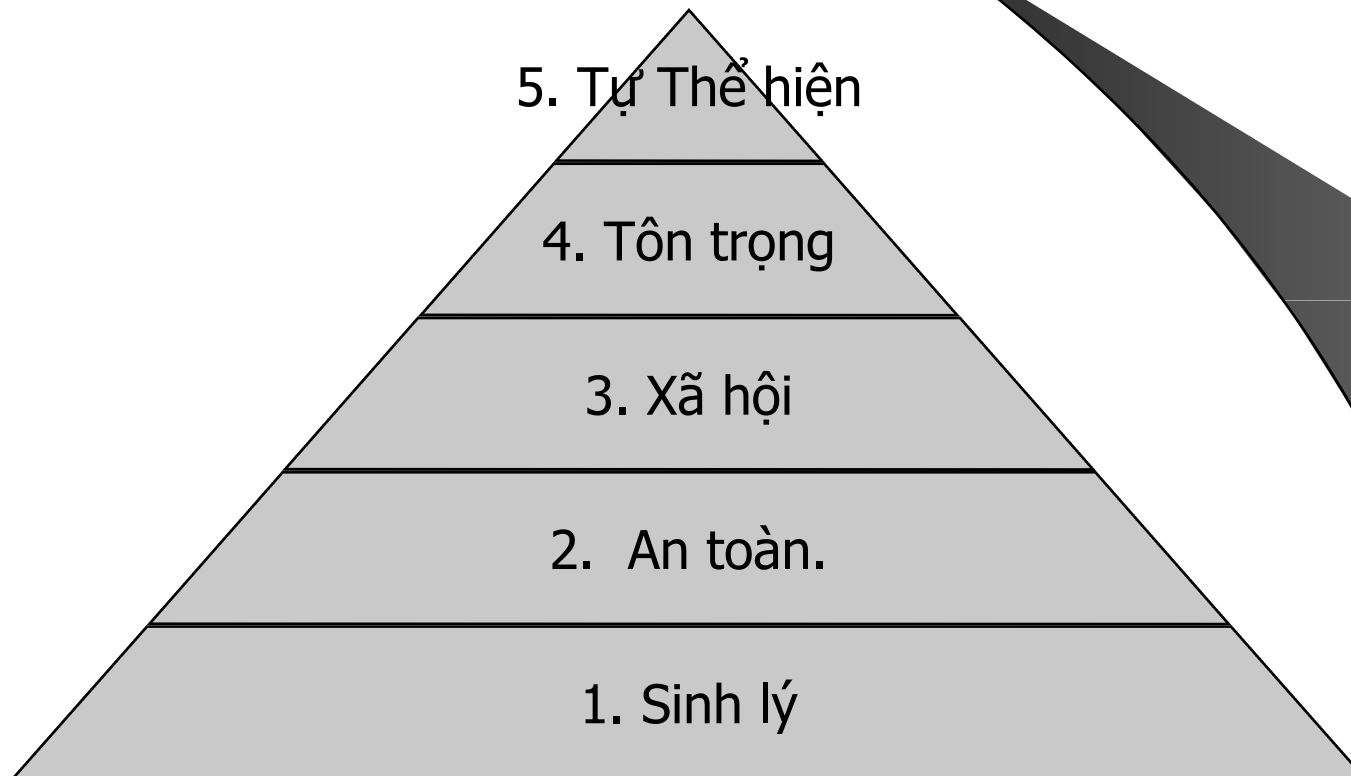
# Các Lý thuyết về Động cơ

1. Lý thuyết Thứ bậc Nhu cầu của A. Maslow.
2. Lý thuyết “hai yếu tố” của F. Herzberg.
3. Lý thuyết về Nhu cầu đã được thỏa của D. McClelland.
4. Lý thuyết X & Y của D. McGregor.

# Lý thuyết Thứ bậc Nhu cầu của A. Maslow.

- Hành vi của con người bị dẫn dắt bởi một chuỗi nhu cầu.
- Con người có những tài năng đặc biệt mà cho họ có khả năng chọn lựa độc lập, vì thế mang lại cho họ quyền kiểm soát vận mệnh của mình.

# Hình Thứ bậc nhu cầu của Maslow



Một nhu cầu đã được thỏa mãn thì không còn là một động cơ lâu nữa.

# Lý thuyết “hai yếu tố” của F. Herzberg.

Năm 1966, F. Herzberg đã viết quyển sách nổi tiếng “Work & Nature of Man” về động cơ con người. Ông ta phân biệt giữa:

- Các Yếu tố hài lòng (motivational factors): thành tựu, được công nhận, tự làm việc, trách nhiệm, thăng tiến và phát triển - tất cả những điều này tạo nên sự thỏa mãn với công việc.
- Các nhân tố không hài lòng (hygiene factors): Gây nên sự không thỏa mãn nếu không được đáp ứng, và không thúc đẩy con người làm việc nữa. Các ví dụ bao gồm: đòi hỏi lương cao, được quan tâm hơn, và môi trường làm việc hấp dẫn hơn.

# Lý thuyết về Nhu cầu đã được thỏa của D. McClelland.

- Các nhu cầu cụ thể đạt được hay được biết và được hình thành bởi kinh nghiệm sống, bao gồm:
  - Thành tựu (Achievement-nAch): Kiểu người thành tựu thích các dự án thử thách, có những mục tiêu có thể thực hiện được và một số ý kiến phản hồi.
  - Hòa hợp (Affinity-nAff): Kiểu người có tính nAff cao, mong muốn có các mối quan hệ hòa thuận, và có nhu cầu cần người khác chấp nhận, vì thế người quản lý nên cố tạo một môi trường làm việc hợp tác cho họ.
  - Quyền lực: (Power-nPow): Kiểu người có nhu cầu quyền lực mong muốn quyền lực, một là quyền lực cá nhân (không tốt) hai là quyền lực tập thể (tốt cho tổ chức). Mang lại cho những người tìm kiếm quyền lực tập thể các cơ hội quản lý.

# Lý thuyết X & Y của D. McGregor.

- Douglas McGregor truyền bá các mối quan hệ con người gắn với quản lý vào những năm 60.
- **Thuyết X:** Cho rằng nhân viên không thích và né tránh công việc, vì thế người quản lý phải sử dụng các biện pháp bắt buộc, đe dọa và các phương pháp kiểm soát để làm cho nhân viên phải đáp ứng các mục tiêu.
- **Thuyết Y:** Cho rằng cá nhân coi công việc như chơi, hay nghỉ ngơi, và thường thức sự hài lòng khi được kính trọng và các nhu cầu thật sự của bản thân.
- **Thuyết Z:** Được William Ouchi giới thiệu vào năm 1981 và được dựa trên phương pháp nhật bản hướng đến việc động viên nhân viên, nhấn mạnh vào sự tin tưởng, chất lượng, tập thể quyết định, và giá trị văn hóa.

# Ảnh hưởng & Sức mạnh.

1. Ảnh hưởng (Influence).
2. Sức mạnh (Power)



# Nghiên cứu của Thamhain & Wilemon về Ảnh hưởng đến Dự án.

1. **Thẩm quyền:** Quyền phân cấp hợp pháp.
2. **Bổ nhiệm:** Người quản lý dự án nhận biết khả năng ảnh hưởng đến phân bổ nhiệm vụ cho nhân viên.
3. **Ngân sách:** Người quản lý dự án nhận biết khả năng trong việc ủy quyền việc sử dụng các ngân sách tự quyết của người khác.
4. **Thăng tiến:** khả năng hoàn thiện vị trí của nhân viên.
5. **Tiền:** khả năng tăng thu nhập và các phúc lợi cho nhân viên.
6. **Phạt:** khả năng đưa ra các biện pháp kỷ luật.
7. **Sự thử thách:** khả năng giao việc mà tận dụng sự thích thú của nhân viên trong việc thực hiện một công việc cụ thể nào đó.
8. **Sự thành thạo:** Kiến thức đặc biệt của người quản lý dự án mà người ta cho rằng quan trọng.
9. **Quan hệ thân thiện (Friendship):** khả năng thiết lập các mối quan hệ cá nhân thân thiện giữa người quản lý dự án và người khác.

# Các ảnh hưởng có thể giúp hay làm hại đến dự án

- Các dự án sẽ thành công hơn nếu người quản lý dự án gây ảnh hưởng cho người khác bằng:
  - Sự thành thạo, Chuyên nghiệp
  - Sự thử thách của công việc.
- Các dự án sẽ có xu hướng thất bại nếu người quản lý dự án lệ thuộc quá nhiều vào
  - Việc trao quyền
  - Tiền
  - Kỷ luật (phạt).

# Sức mạnh

- Sức mạnh là khả năng tiềm năng gây ảnh hưởng đến hành vi để khiến người ta làm được những việc mà có thể đã không thể làm được.
- Các loại sức mạnh bao gồm:
  - Ép buộc
  - Pháp qui (Legitimate)
  - Chuyên gia (Expert)
  - Khen thưởng
  - Quy chiếu (Referent)

# Cải thiện hiệu quả công việc – bảy thói quen của Covey

- **Người quản lý dự án có thể áp dụng 7 thói quen của Covey để cải thiện hiệu quả công việc cho các dự án:**

- Năng động (Be proactive)
- Bắt đầu trong đầu với đầu cuối. (Begin with the end in mind)
- Thói quen sắp xếp và thực hiện công việc theo thứ tự ưu tiên. (Put first things first)
- Thói quen Suy nghĩ cả hai đều có lợi (Think win-win)
- Tìm cách hiểu người trước, rồi được người hiểu (Seek first to understand, then to be understood)
- Kết đoàn Tổng lực (Synergize).
- Mài sắc răng cưa. (Sharpen the saw)

# Lắng nghe, thấu hiểu và cải tiến quan hệ

- Người quản lý dự án tốt là những người biết lắng nghe thấu đáo; họ nghe với sự chú ý và hiểu vấn đề.
- Trước khi giao tiếp với ai, bạn phải có mối quan hệ tốt với người đó.
- Mirroring là một kỹ thuật giúp thiết lập mối quan hệ tốt.
- Các chuyên gia CNTT thường cần phát triển khả năng nghe thấu đáo và các kỹ năng khác để cải thiện các mối quan hệ với khách hàng và với các bên liên quan.

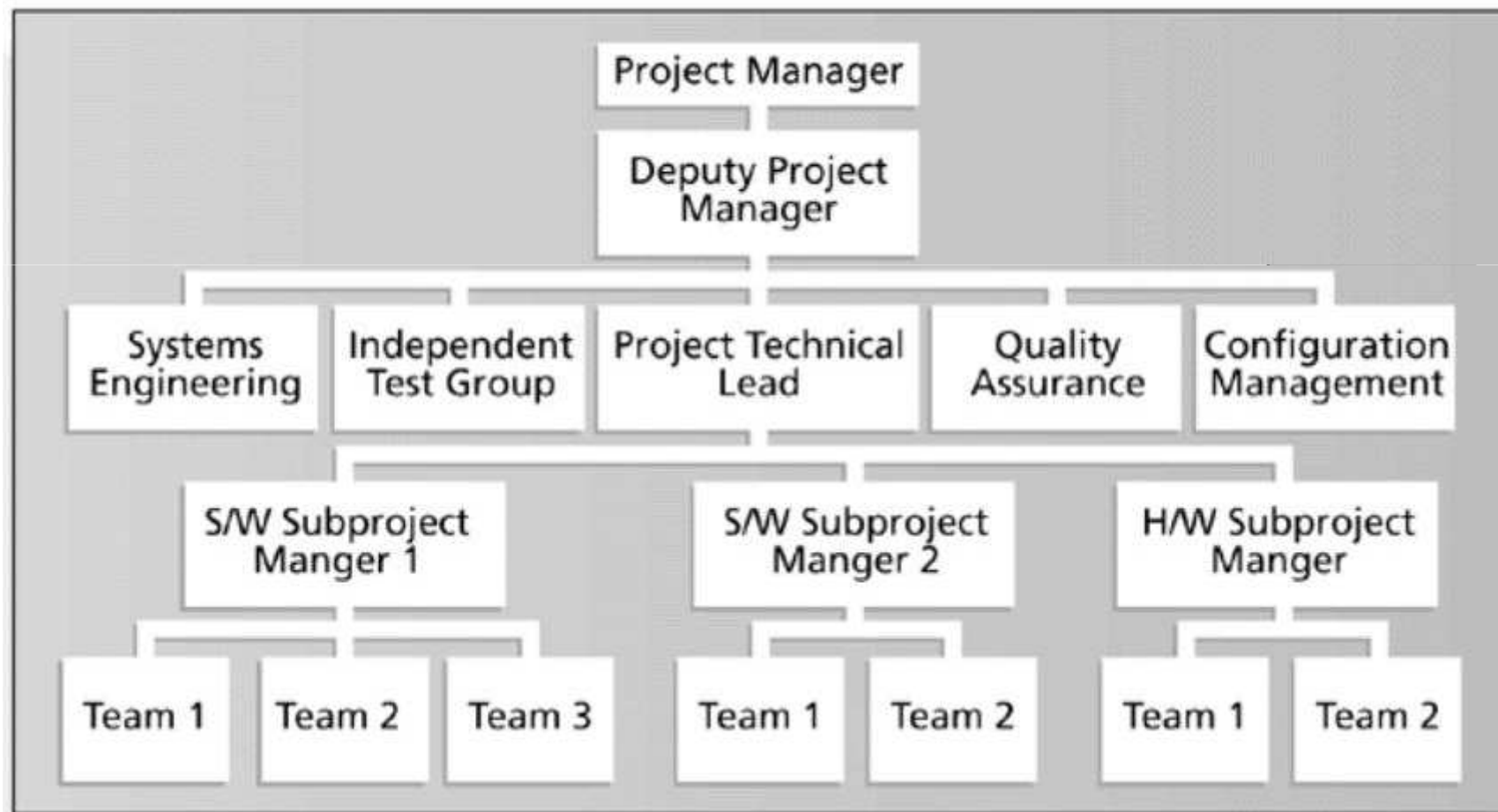
# Cải thiện mối quan hệ giữa người dùng và nhà triển khai

- Một số các tổ chức cần người quản lý, chứ không phải kỹ sư CNTT, để dẫn dắt trong việc xác định và kiểm định đầu tư vào các hệ thống vi tính mới.
- Các CIO (Chief Info. Officer) thúc đẩy nhân viên nhận thức rằng các nhu cầu nghiệp vụ kéo theo tất cả các quyết định về công nghệ
- Một số công ty đã thiết kế lại bộ phận CNTT giống như các công ty tư vấn.

# Lập Kế hoạch Tổ chức

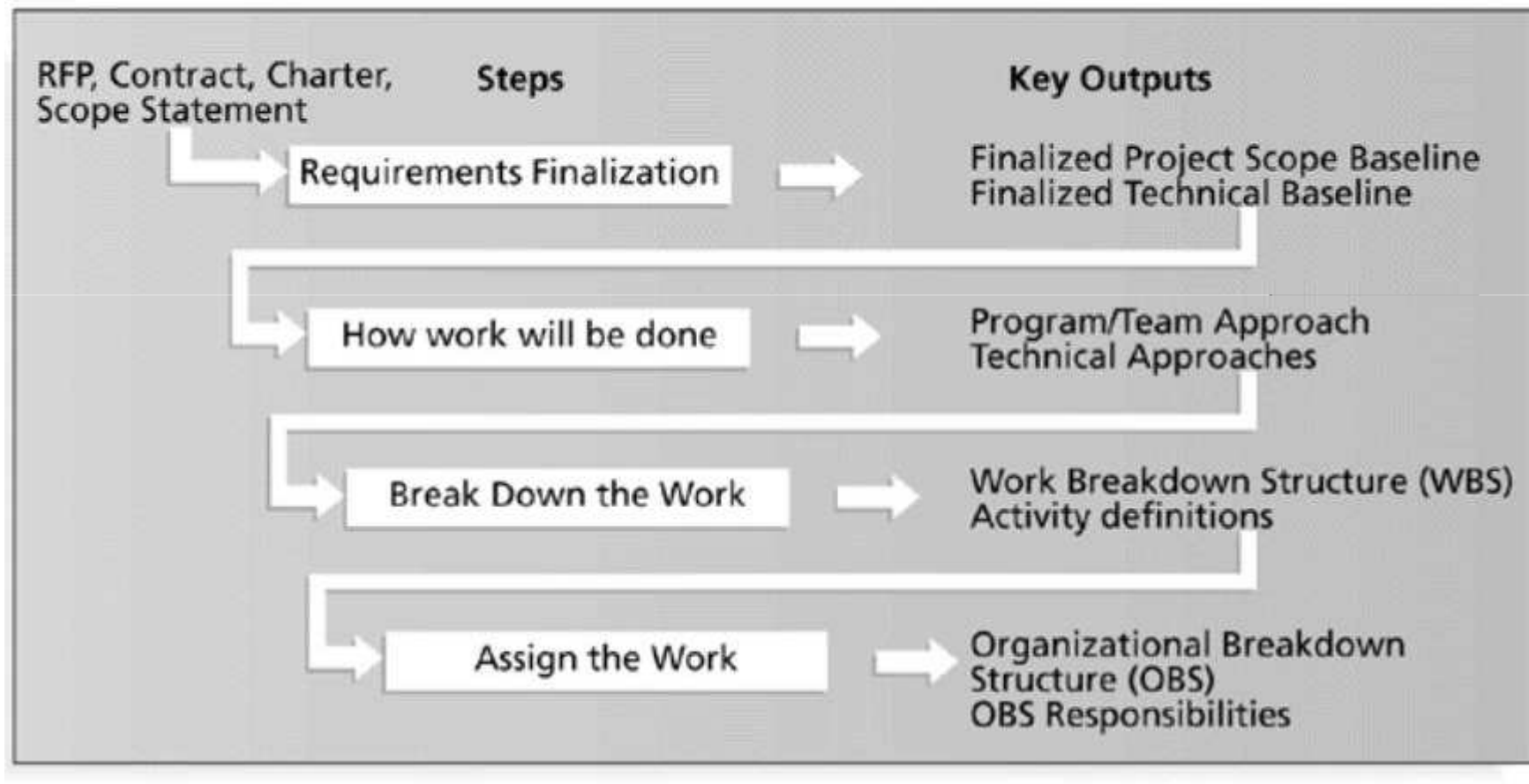
- Việc lập kế hoạch bao gồm các chức năng sau:
  - Lập Sơ đồ tổ chức dự án
  - Xác định công việc, và phân công trách nhiệm.
  - Ma trận phân công trách nhiệm.
  - Nhật đồ tài nguyên (nguồn nhân lực)

## Hình 2. Biểu đồ tổ chức của dự án CNTT lớn





# Hình 3. Quy trình xác định và phân nhiệm



## Hình 4. Ma trận phân nhiệm (Responsibility Assignment Matrix - RAM)

**WBS activities** →

**OBS units** ↓

	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8
Systems Engineering	R	R P					R	
Software Development			R P					
Hardware Development				R P				
Test Engineering	P							
Quality Assurance					R P			
Configuration Management						R P		
Integrated Logistics Support							P	
Training								R P

**R = Responsible organizational unit**  
**P = Performing organizational unit**

## Hình 5. RAM cho thấy vai trò của các Bên tham gia

Items	Stakeholders				
	A	B	C	D	E
Unit Test	S	A	I	I	R
Integration Test	S	P	A	I	R
System Test	S	P	A	I	R
User Acceptance Test	S	P	I	A	R

A = Accountable

P = Participant

R = Review Required

I = Input Required

S = Sign-off Required

# Sơ đồ RACI mẫu

Table 9-1: Sample RACI Chart

	GROUP A	GROUP B	GROUP C	GROUP D	GROUP E
Task 1	R	A	C	C	I
Task 2	C	I	R	A	I
Task 3	A	R	I	C	C
Task 4	I	C	A	I	R
Task 5	A	I	C	R	A

R = Mỗi nhiệm vụ một trách nhiệm

A = Tính kết toán được

C = Tham khảo/tư vấn

I = Được thông báo

# Nhật đồ tài nguyên

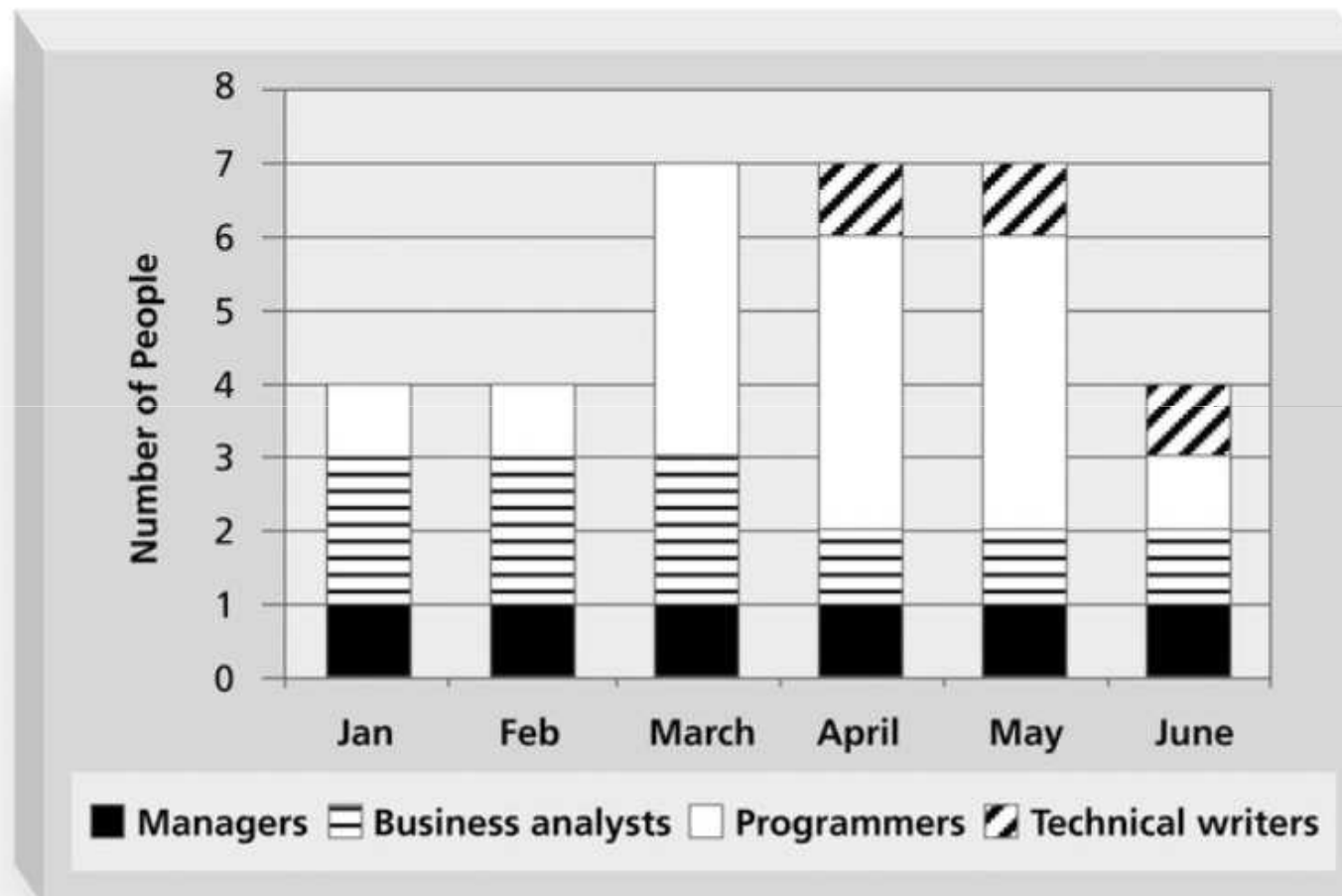


Figure 9-6. Sample Resource Histogram

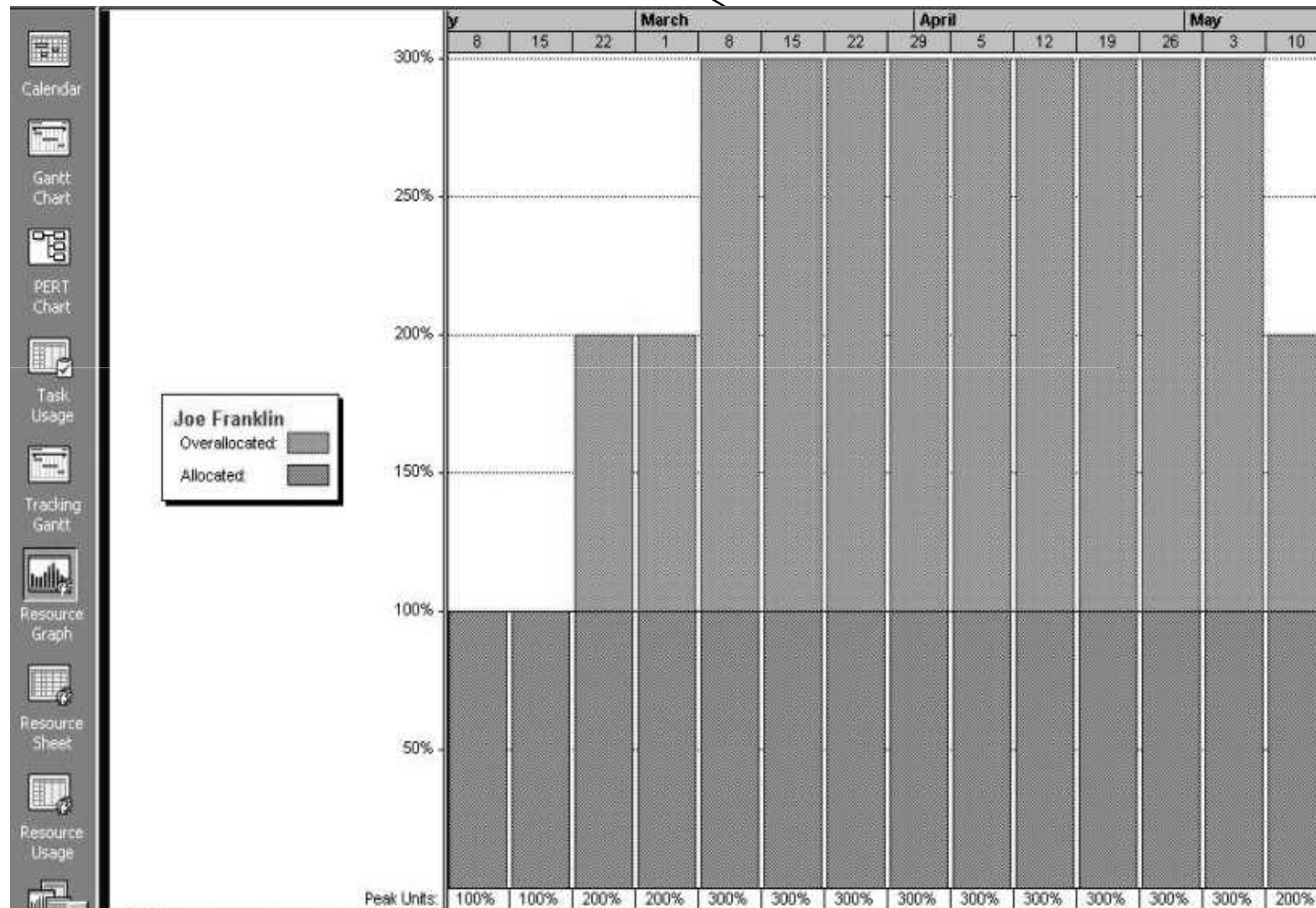
# Thu nhận nhân viên

- Kế hoạch bố trí nhân sự và các bước tuyển dụng nhân viên tốt rất quan trọng cho việc thu nhận nhân viên, như một sự khích lệ cho việc tuyển dụng và giữ chân nhân viên.
- Một số công ty cho nhân viên họ 1\$ cho mỗi giờ làm việc của nhân viên mới, được họ giúp đỡ để nhận vào làm việc
- Một số tổ chức cho phép nhân viên của họ làm việc ở nhà như là một sự khích lệ.
- Nghiên cứu cho thấy rằng nhân viên bỏ việc bởi vì họ không làm được cái gì khác biệt, họ không được công nhận, không học được điều gì mới, không thích đồng sự, và muốn kiếm nhiều tiền hơn.

# Mức sử dụng tài nguyên

- Mức sử dụng tài nguyên (Resource loading) là lượng tài nguyên một dự án đòi hỏi trong một khoảng thời gian cụ thể
- Nhật đồ tài nguyên cho thấy mức sử dụng tài nguyên
- Phân phối thừa (overallocation = vượt quá yêu cầu phân bổ) có nghĩa là tài nguyên được phân bổ nhiều hơn so với hiện có để thực hiện công việc vào một thời điểm cho trước

# Hình 7. Biểu đồ cho thấy sự phân bổ thừa

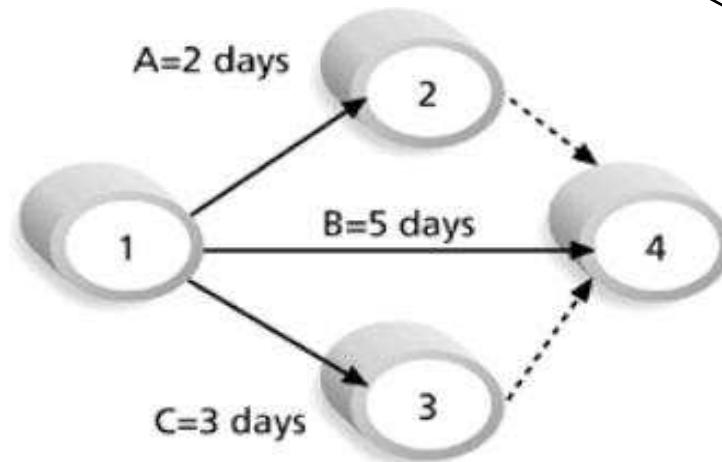




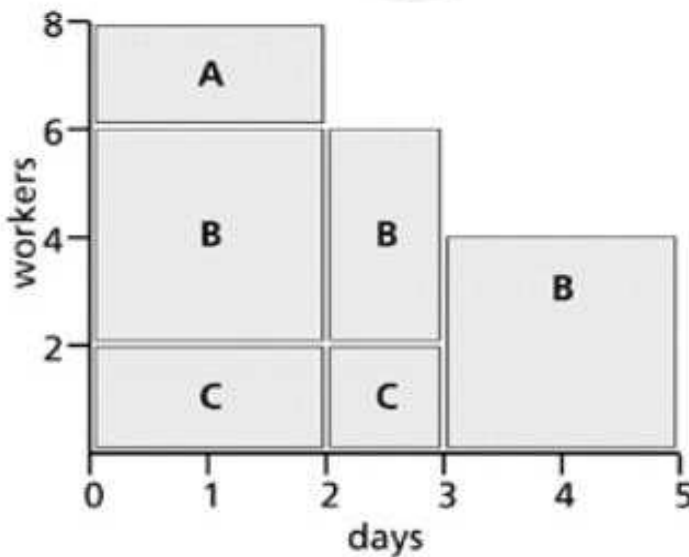
# Cân đối tài nguyên (Resource leveling)

- Cân đối tài nguyên là kỹ thuật giải quyết xung đột về tài nguyên bằng cách trì hoãn các công việc
- Mục đích chính của cân đối tài nguyên là tạo ra phân bố tài nguyên mịn hơn và làm giảm phân bổ vượt mức

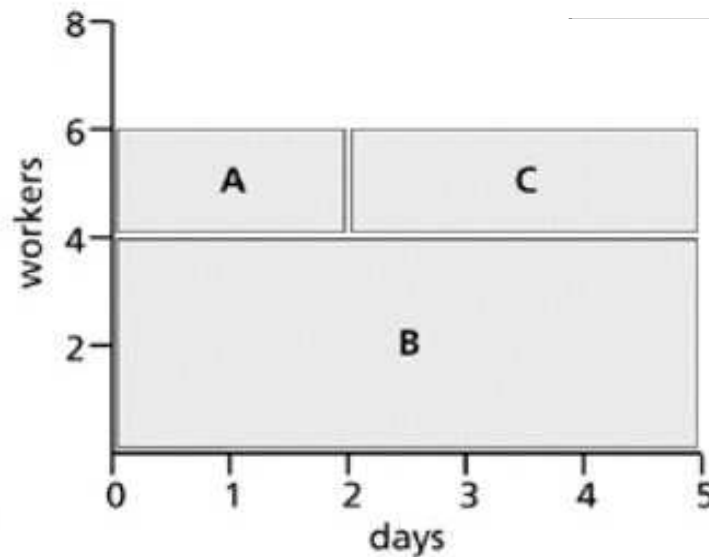
# Hình 8. Cân đối tài nguyên



The project network with Activities A, B, and C and durations as shown. Activity A has 3 days of slack, and Activity C has 2 days of slack. Assume Activity A has 2 workers, B has 4 workers, and C has 2 workers.



Resource usage if all Activities start on day one



Resource usage if Activity C is delayed 2 days, its total slack

# Phát triển nhóm

- Nó giúp làm việc đồng đội hoàn thành tốt hầu hết các dự án.
- Huấn luyện có thể giúp họ hiểu bản thân mình, hiểu biết nhau, và biết làm thế nào để làm việc tốt hơn trong nhóm.
- Các hoạt động xây dựng nhóm bao gồm:
  - Thử thách về thể chất
  - Các công cụ chỉ ra các sở thích tâm lý.

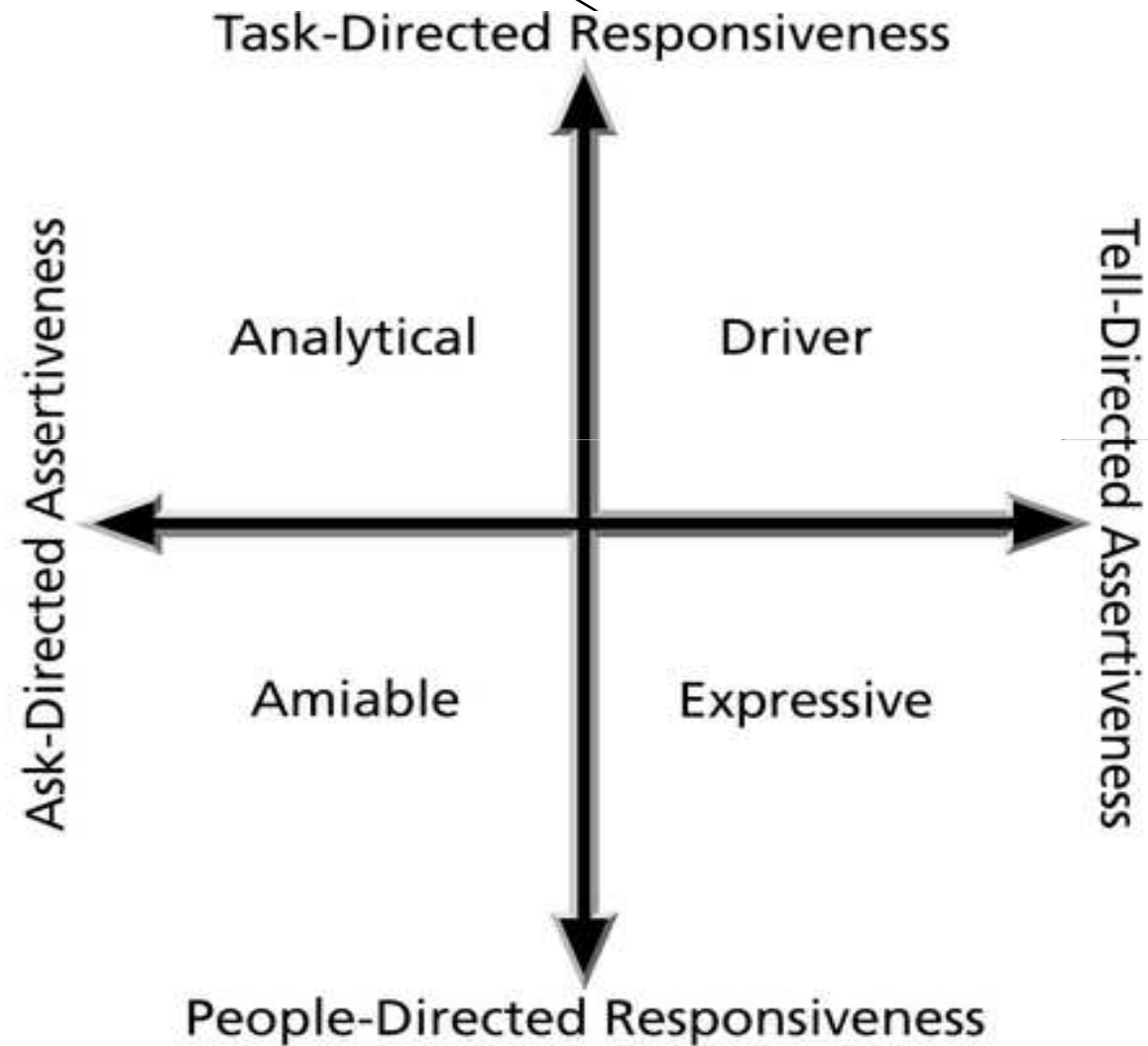
# Meyers-Briggs (MBTI) chỉ số tính cách theo chuẩn

- MBTI là một công cụ phổ biến để xác định sở thích cá nhân và giúp các thành viên trong đội hiểu nhau.
- 4 tiêu chí bao gồm:
  - Hướng ngoại/hướng nội (E/I)
  - Giác quan /trực quan (S=sensation/N=intuitive)
  - Khách quan / nhân bản (T=Thinking/F)
  - Nguyên tắc/linh hoạt (J/P)
- Loại người NT hay lý trí có khuynh hướng thiên về lĩnh vực công nghệ.
- Những người làm trong lĩnh vực CNTT rất đa dạng nhưng họ không phải là người có cá tính hướng ngoại hay thu thập thông tin dựa theo giác quan.

# Các phong cách xã hội

- Người ta được nhận xét bằng hành cách hành xử trong một của bốn khu vực, dựa trên sự quyết đoán và phản ứng:
  - Lôi kéo (Drivers)
  - Biểu thị (Expressives)
  - Phân tích (Analyticals)
  - Dễ kết thân (Amiables)
- Những người thuộc những góc trái ngược nhau thì khó có thể hòa hợp được với nhau.

## Hình 9. Các phong cách xã hội



# Các hệ thống công nhận và khen thưởng

- Hệ thống công nhận và khen thưởng dựa trên cơ sở đội nhóm có thể thúc đẩy làm việc đồng đội.
- Chú trọng vào việc khen thưởng nhóm vì những thành quả đã đạt được.
- Cho các thành viên trong đội thời gian để cố vấn và giúp nhau hoàn thành mục tiêu của dự án và phát triển nhân sự.

# Lời khuyên chung cho các nhóm

- Tập trung vào việc đáp ứng mục tiêu của dự án, và tạo ra các kết quả tốt.
- Cùng nhau giải quyết các vấn đề phát sinh thay vì khiển trách.
- Tổ chức các cuộc họp thường xuyên và hiệu quả.
- Ủng hộ các thành viên và khuyến khích họ giúp đỡ nhau.
- Công nhận thành quả cá nhân và nhóm.



# Sử dụng phần mềm hỗ trợ quản lý NNL

- Phần mềm có thể giúp sản xuất RAM và lên các biểu đồ nguồn nhân lực.
- Phần mềm quản lý dự án bao gồm nhiều đặc điểm liên quan đến quản lý NNL như:
  - Có cái nhìn tổng quát về thông tin sử dụng nguồn nhân lực.
  - Xác định các tài nguyên thiếu và thừa
  - Phân cấp nguồn nhân lực

# Hình 10. Mức sử dụng tài nguyên trong Microsoft Project

	Resource Name	Work	Details	Qtr 1, 2003			Qtr 2, 2003		
				Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
1	Joe Franklin	1,440 hrs	Work		112h	440h	528h	360h	
	Packaging	480 hrs	Work		96h	168h	176h	40h	
	Datasheets	520 hrs	Work		16h	168h	176h	160h	
	Re-seller kits	440 hrs	Work			104h	176h	160h	
2	Rich Anderson	240 hrs	Work			64h	176h		
	Working Model	240 hrs	Work			64h	176h		
3	Mark Smith	280 hrs	Work	56h	160h	64h			
	Develop creative briefs	200 hrs	Work	56h	144h				
	Develop concepts	80 hrs	Work		16h	64h			
4	Lisa Adams	144 hrs	Work	80h	64h				
	Launch planning	144 hrs	Work	80h	64h				
5	Intern	800 hrs	Work			82h	176h	176h	168h
	Working model	800 hrs	Work			82h	176h	176h	168h
			Work						

# Hình 11. Báo cáo mức sử dụng tài nguyên trong Microsoft Project

	Mar 16	Mar 23	Mar 30	Apr 6	Apr 13	Apr 20	Apr 27	May 4	May 11
Joe Franklin	120 hrs	120 hrs	120 hrs	120 hrs	120 hrs	120 hrs	120 hrs	104 hrs	
Packaging	40 hrs	40 hrs	40 hrs	40 hrs	40 hrs	40 hrs	40 hrs	24 hrs	
Datasheets	40 hrs	40 hrs	40 hrs	40 hrs	40 hrs	40 hrs	40 hrs	40 hrs	
Reseller kits	40 hrs	40 hrs	40 hrs	40 hrs	40 hrs	40 hrs	40 hrs	40 hrs	
Rich Anderson	16 hrs	40 hrs	40 hrs	40 hrs	40 hrs	40 hrs	24 hrs		
Working Model	16 hrs	40 hrs	40 hrs	40 hrs	40 hrs	40 hrs	24 hrs		
Mark Smith									
Develop creative briefs									
Develop concepts									
Lisa Adams									
Launch planning									
Intern	24 hrs	40 hrs	40 hrs	40 hrs	40 hrs	40 hrs	40 hrs	40 hrs	
Working model	24 hrs	40 hrs	40 hrs	40 hrs	40 hrs	40 hrs	40 hrs	40 hrs	
<b>Total</b>	<b>176 hrs</b>	<b>200 hrs</b>	<b>200 hrs</b>	<b>200 hrs</b>	<b>200 hrs</b>	<b>200 hrs</b>	<b>184 hrs</b>	<b>144 hrs</b>	

# Quản lý tài nguyên dự án đòi hỏi nhiều hơn so với dùng phần mềm

- Người quản lý dự án phải
  - Đối xử với mọi người phải cân nhắc và tôn trọng.
  - Hiểu những điều cần để động viên họ.
  - Truyền đạt một cách rõ ràng với họ.
- Tập trung vào mục tiêu trao quyền cho các thành viên trong đội dự án để mang cho họ công việc tốt nhất.

# Bài tập

- Nhóm

- Cân đối việc phân bổ tài nguyên của nhóm
- Báo cáo mức sử dụng tài nguyên trong Microsoft Project
- Ma trận phân bổ trách nhiệm (RAM)
- Tìm hiểu cá tính của thành viên nhóm dựa trên MBTI  
[http://www.personalitypathways.com/type\\_inventory.html](http://www.personalitypathways.com/type_inventory.html)
- Cá nhân:
  - Tìm hiểu tính cách và sở thích của mình dựa trên MBTI ở website trên