

Equipes De Desenvolvimento de Software

Geraldo Xexéo

DCC/IM & PESC/COPPE

Universidade Federal do Rio de Janeiro

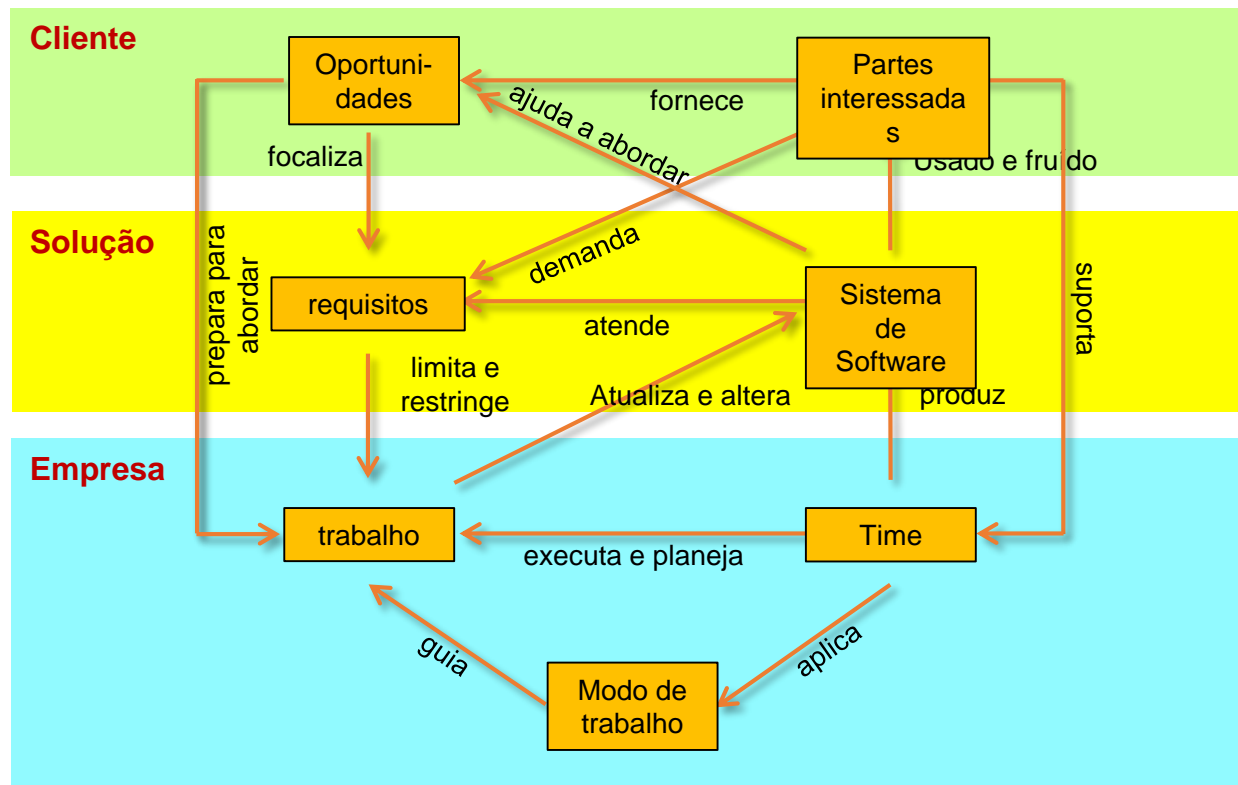
xexeo@cos.ufrj.br

<http://www.cos.ufrj.br/~xexeo>

<http://www.xexeo.net/>



SEMAT Alphas



2

Time

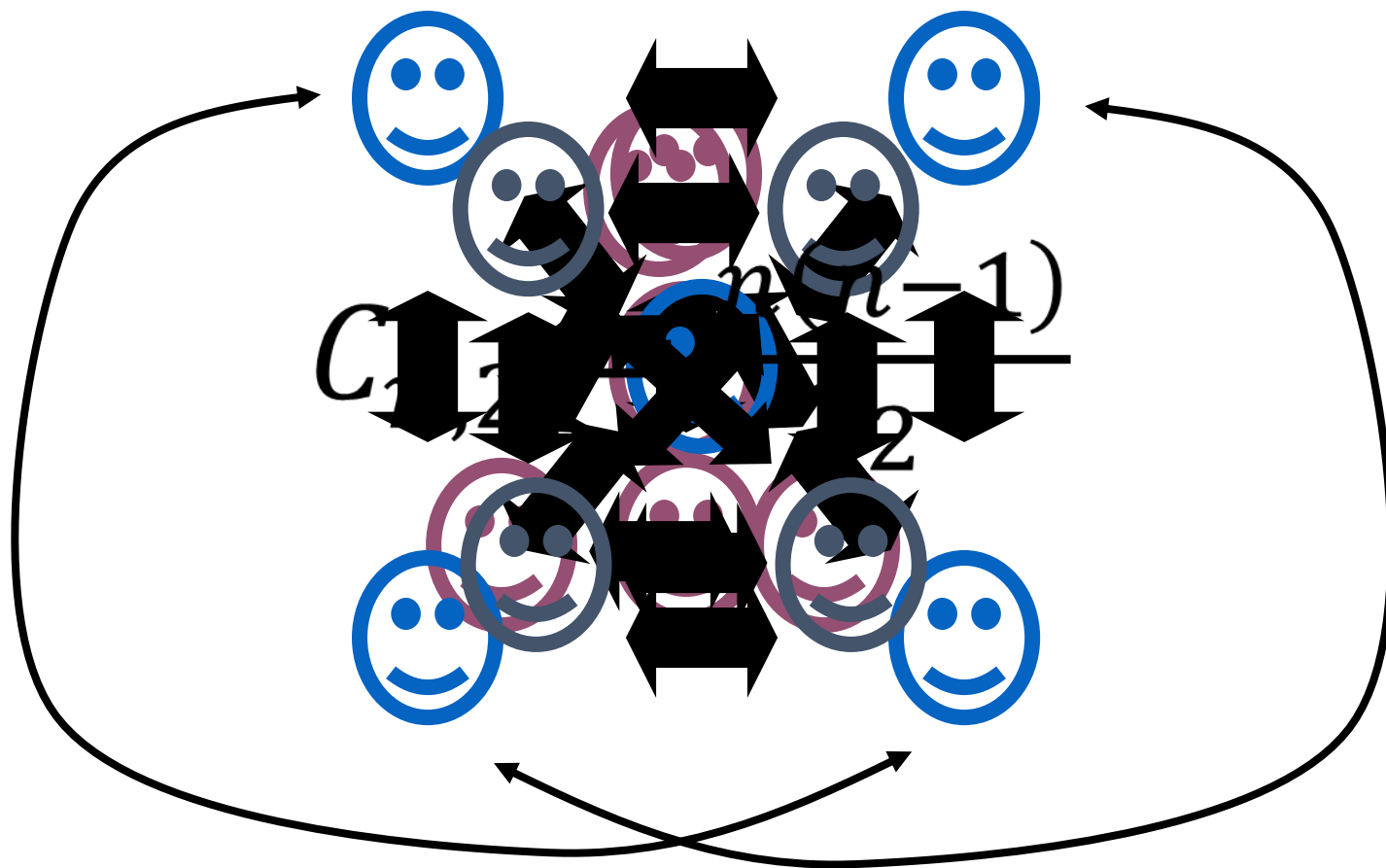
- Uma equipe é um conjunto de pessoas com habilidades complementares que estão comprometidos com um objetivo comum, metas de desempenho e uma abordagem para a qual mantem-se mutuamente responsáveis
 - Katzenbach and Smith

Termos Importantes

- Autoridade
 - Poder dado a indivíduos para que possam tomar decisões
- Responsabilidade
 - Obrigação dos indivíduos em seus papéis na organização de realizar efetivamente suas tarefas
- *Accountability*
 - Responder pelo término satisfatório de uma tarefa específica
- Accountability = Autoridade + Responsabilidade

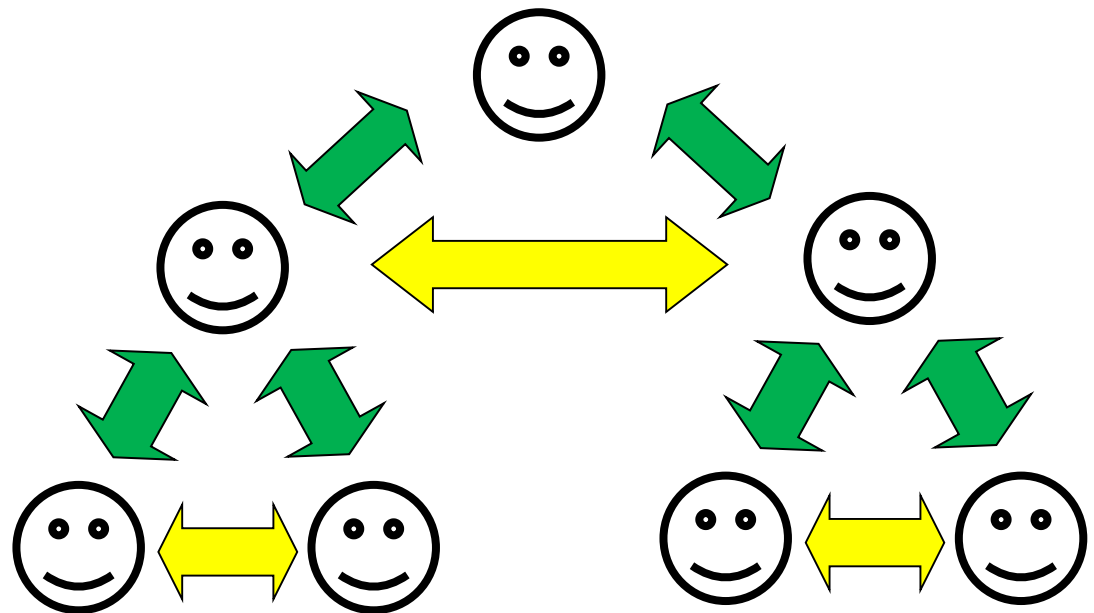
O Problema da Comunicação

Linhas de Comunicação

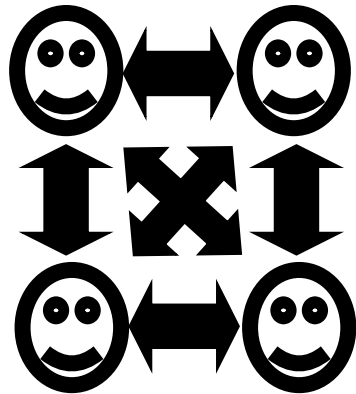


Hierarquia: Diminuindo a Comunicação

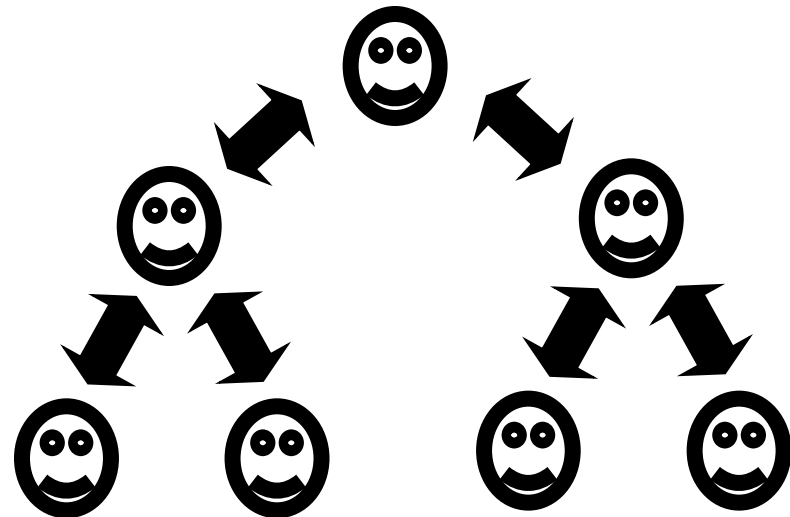
- a autoridade do superior sobre o subordinado caminha do topo para a base da organização (Morgan, 1996)
 - essa cadeia que é resultante do princípio de comando deve ser usada como canal de comunicação e de tomada de decisão
- Base da organização formal
- Igreja e Exército



Tipos de Básicos de Equipe



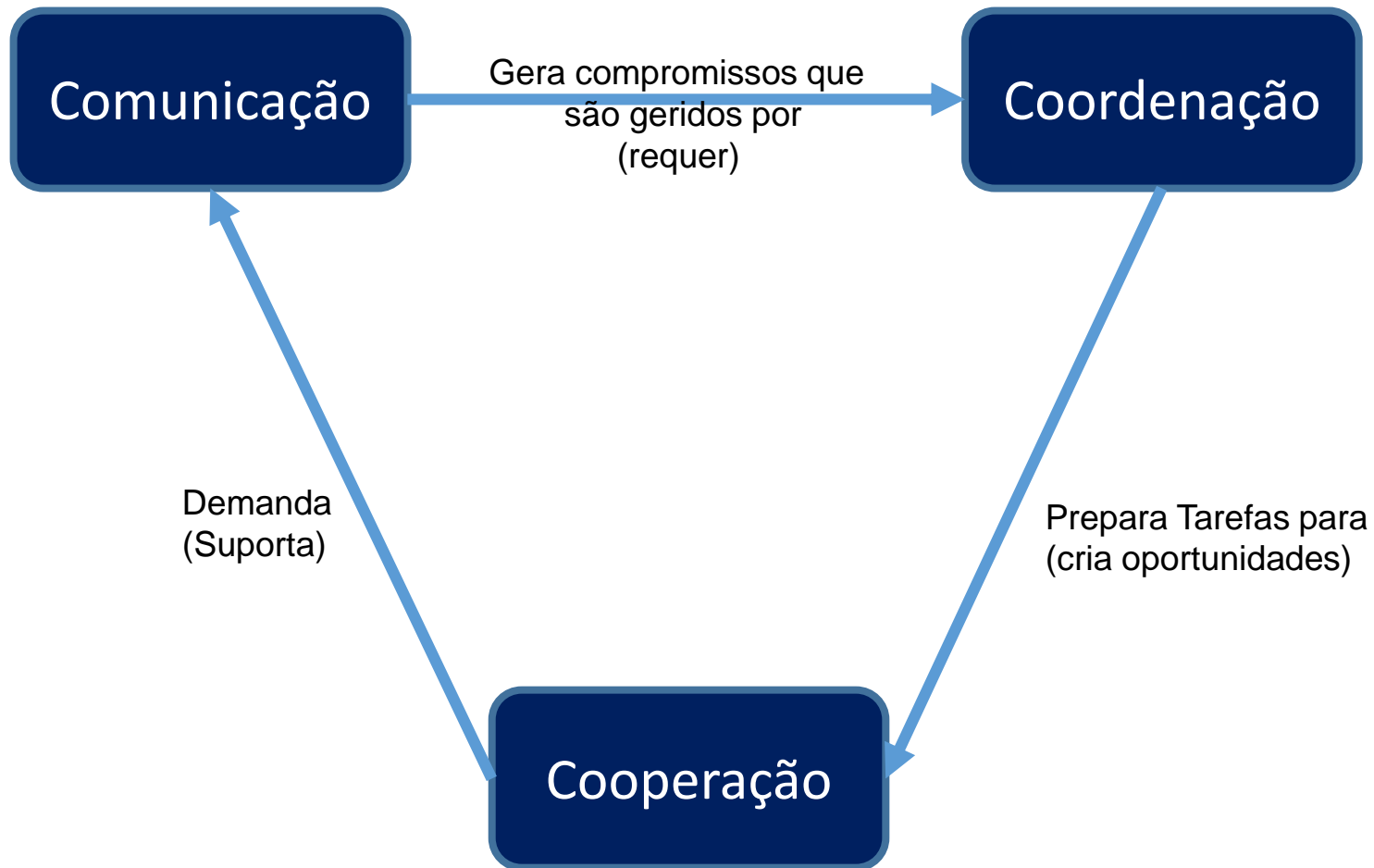
Democrática



Hierárquica

Entendendo a Colaboração

Colaboração



Formas de Comunicação e Coordenação

Coordenação

- Exige Comunicação?
 - Nem sempre (grupos sincronizados)

Coordenação (e Comunicação)

- Formal e impessoal
- Formal e interpessoal
- Informal e interpessoal
- Comunicação eletrônica
- Rede interpessoal

Formal e Impessoal

- Documentos de Engenharia de Software
- Produtos
- Memorandos técnicos
- Marcos de projeto
- Planos e ferramentas de controle
- Relatórios de erros
- Repositórios de dados

Formal e interpessoal

- Foco na garantia de qualidade
- Reuniões de revisão de estado do projeto
- Inspeções de projeto e código

Informal e Interpessoal

- Reuniões de grupo para disseminar informação e resolver problemas
- Posicionamento das equipes de requisitos e desenvolvimento

Comunicação Eletrônica

- Email
- WWW
- Reunião por vídeo

Rede interpessoal

- Discussões informais com pessoas fora do projeto cuja experiência e visão pode ser útil

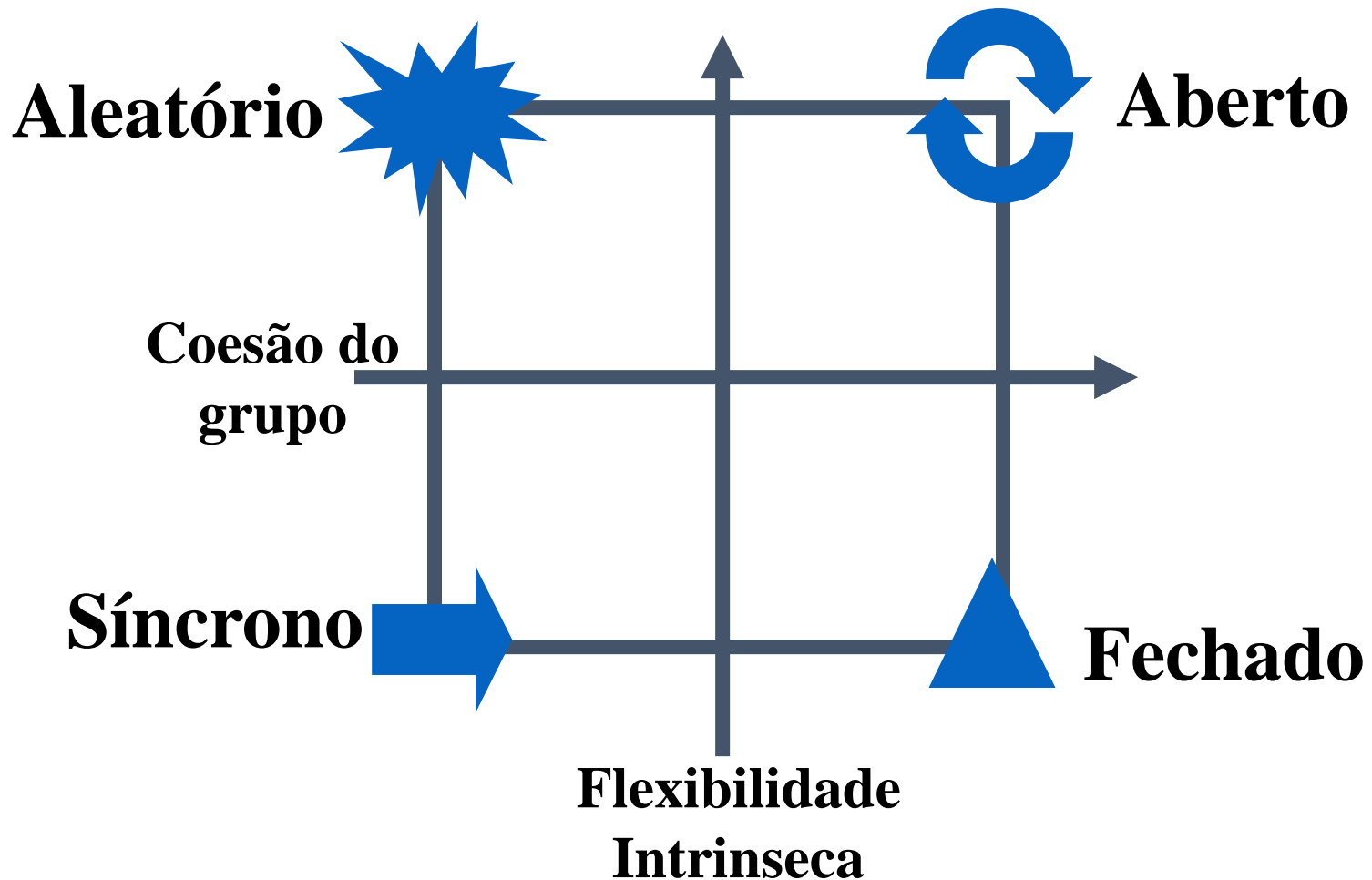
Paradigmas de Equipe

Constantine, L. Work Organization: Paradigms for Project Management and Organization
COMMUNICATIONS OF ACM October 1993/Vol 36/No 10

Entendendo as Equipes

- Comunicação
- Coordenação
- Coesão
- Flexibilidade

Paradigmas de Equipes



Paradigmas

- Aleatório
 - independência
 - Inovação
- Síncrono
 - Alinhamento
 - Harmonia
- Aberto
 - Colaboração
 - Adaptação
- Fechado
 - Tradição
 - Hierarquia

Características: Fechado

- Coordenação
 - autoridade
 - hierarquia
- Regulação
 - feedback negativo
 - atenuação das divergências
- Prioridades
 - estabilidade
 - grupo
 - continuidade
- Decisão
 - formal
 - top-down
 - pela posição

Características: Aleatório

- Coordenação
 - inovação independente
 - iniciativa
- Regulação
 - feedback positivo
 - ampliação das divergências
- Prioridades
 - variedade
 - indivíduo
 - inovação criativa
- Decisão
 - informal
 - bottom-up
 - pelo indivíduo

Características: Aberto

- Coordenação
 - colaboração adaptativa
 - processo
- Regulação
 - feedback combinado
 - resposta flexível
- Prioridades
 - estabilidade e mudança
 - grupo e ind.
 - adaptação
- Decisão
 - negociada, consensual
 - pelo grupo

Características: Síncrono

- Coordenação
 - harmonia
 - alinhamento
- Regulação
 - programação dividida
 - uniformidade eficiente
- Prioridades
 - harmonia
 - identificação mútua
 - coordenação sem esforços
- Decisão
 - pré-definida, não negociada
 - parte da visão

Vantagens

- Fechado
 - segurança e estabilidade
 - economia de recursos
- Aleatório
 - invenção criativa
 - melhor de si
- Aberto
 - adaptação prática
 - compartilhamento da informação
- Síncrono
 - eficiência quieta
 - operação fácil

Fraquezas

- Fechado
 - inovação genuína
 - uso completo do indivíduo
- Aleatório
 - estabilidade
 - uso de recursos
- Aberto
 - processo eficiente, fácil e de operação fácil
- Síncrono
 - resposta a mudanças
 - abertura a comunicação

Melhores aplicações

- Fechado
 - projeto táticos de rotina
- Aleatório
 - *breakthrough* criativo
- Aberto
 - solução de problemas complexos
- Síncrono
 - desempenho crítico repetitivo (?)

Modo de desastre

- Fechado
 - rigidez excessiva
 - super-controle sem inteligência
- Aleatório
 - trabalha caótico
 - competição destrutiva
- Aberto
 - Organização caótica
 - Processamento sem fim
- Síncrono
 - falta de conectividade
 - produção sem sentido

Na empresa: Fechado

- Objetivos claros
- Regras de criação
- Papéis e responsabilidade
- Estrutura de autoridade
- Diretivas
- Formalidade
- Orientação para grupo
- Desafios e incentivos

Implementando Fechado

- Política da empresa
- Diretivas de trabalho
- Reuniões de kick-off
- Projetos piloto
- Execuções de teste
- Desafios
- Competições

Na empresa: Aleatório

- Regras gerais
- Confiança construída
- Respeito mútuo
- Criatividade liberada
- Individualizada
- Sem regras
- Diversão

Implementando Aleatório

- Artes
- Recreação
- Jogos
- *Brainstorming*
- Construção de idéias

Na empresa: Aberto

- Planejamento
- Estratégia
- Agenda
- Construção de *skills*
- Papéis claros
- Cooperação
- Exploração
- Estratégia flexível
- Aprendizado e prática

Implementando Aberto

- Treinamento conjunto
- Simulações e sessões práticas
- Jogos cooperativos
- Solução de problemas

Na empresa: Síncrono

- Visão construída
- União
- Identificação mútua
- Coordenação precisa
- Simbólico
- Indireto
- Visionário
- Reflexivo
- Carismático

Implementando Síncrono

- Construção de imagem
- Criação da visão
- Fantasia guiada
- Meditação
- Treinamentos (*drill*)
- Prática de tarefas ritualizada

Para a Equipe

- Fechado

- leais
- compromissados
- orientados à ação

- Aleatório

- artistas
- pensadores independentes

- Aberto

- integridade
- praticidade
- sensibilidade
- IQ e EQ

- Síncronos

- intuitivos
- sensibilidade

Equipes Abertas e Estruturadas

- Combinação de fechado e aberto
- Usa as estruturas formais para promover flexibilidade e solução eficiente de problemas
- Soluções tomadas face a face

Abertas e Estruturadas

- Existência de papéis, mas não de cargos
 - catalogados, formalmente especificados e institucionalizados
- Divisão default dos papéis
- Rotação dos papéis

Abertas e Estruturadas

- Memória de grupo estruturada e externalizada
- Contabilidade simples e clara
- Consenso técnico, não maioria, na tomada de decisões
- Incentivo a produção pessoal

Abertas e Estruturadas

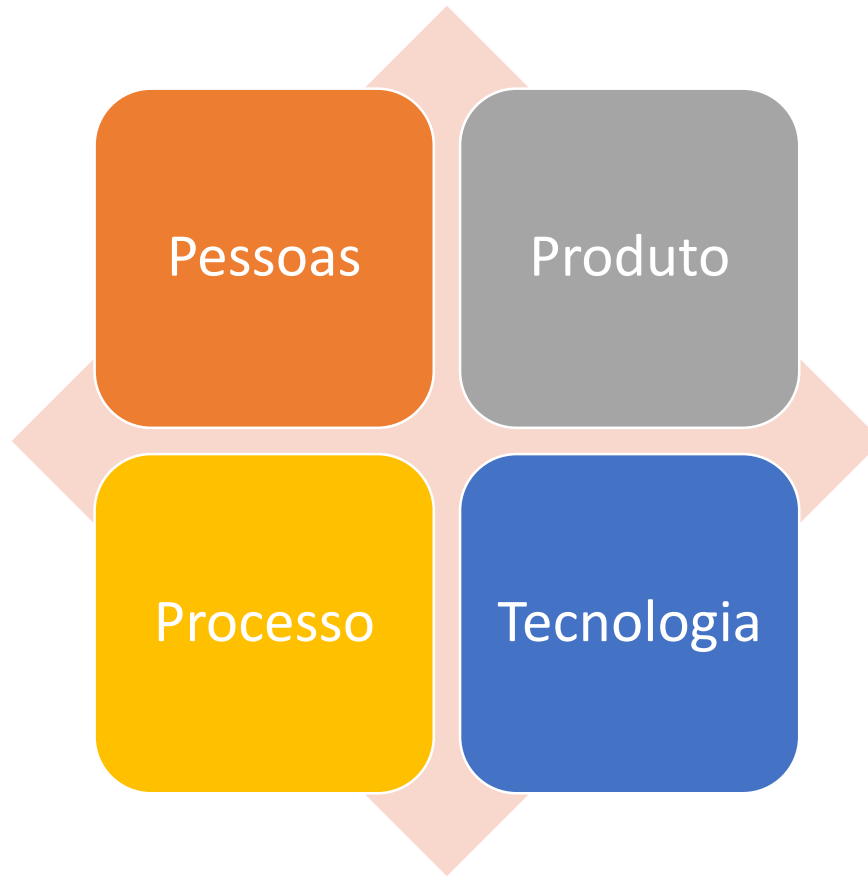
- Líder tem a responsabilidade externa, primeiro entre iguais
- Voto de minerva, evitando discussões intermináveis
- Facilitador e relator das reuniões: internos e papéis rotativos

Lembre!

- Os extremos são esteriótipos
- Você pode tentar direcionar um grupo para uma posição, seja ela total ou combinada, de acordo com a necessidade de projeto

Contratação

Dimensões de um projeto



Contratando a Equipe

- Entreviste
 - apresentação do que já fez antes
- Contrate o melhor
 - Paradoxo da escolha, mesmo que sua escolha seja ótima, você nunca saberá se havia um melhor a ser escolhido
- Descubra como irá se encaixar no grupo
- Cuidado com o NNPP (veja logo mais)

Tarefas Básicas do Programador

- Composição
 - Escrever um programa
- Compreensão
 - Entender um problema dado
- Depuração
 - Encontrar erros em um programa
- Modificação
 - Alterar um programa dado para fazer uma nova tarefa
- Aprendizado
 - Adquirir uma nova habilidade de programação ou conhecimento

Diferenças de Desempenho

- Programadores com média de 7 anos de experiência em 1968
 - 20:1 no tempo de programação
 - 25:1 no tempo de depuração
 - 5:1 no tamanho do programa
 - 10:1 na velocidade de execução do programa
 - Sem relação entre a experiência e a produtividade
 - Sackman, Erikson, and Grant (1968)
- Ordens de magnitude de diferença confirmado por outros estudos
 - (Curtis 1981, Mills 1983, DeMarco and Lister 1985, Curtis et al. 1986, Card 1987, Boehm and Papaccio 1988, Valett and McGarry 1989, Boehm et al 2000)
- Diferenças também acontecem entre times
 - Exemplo: Excel 3.0 x Lotus 123 3.0
 - Excel: 50 Pessoas-Ano 649.000 linhas de código (13.000)
 - Lotus123: 260 Pessoas-Ano 400.000 linhas de código (1.500)
 - 8:1

Pessoas (Peopleware)

- Melhorar o potencial das pessoas é mais importante que tecnologia
- Peopleware > Processos, Produto e Tecnologia
- Efeitos principais na produtividade: habilidade individual, motivação individual, habilidade da equipe e motivação da equipe

Funcionário Funcional

- Aceita responsabilidade por executar os entregáveis sobre os quais é responsável dentro das restrições do projeto
- Completa o trabalho dentro do menor prazo possível
- Periodicamente informa aos gerentes o estado do projeto
- Traz os problemas rapidamente a atenção para resolução
- Compartilha informação com o resto do grupo
- Se for gerente
 - Define como o trabalho vai ser feito e onde vai ser feita
 - Fornece recursos suficientes para que a tarefa seja cumprida
 - É responsável pelo entregável

Princípios de Contratação

- Melhores Talentos (*Top Talent*)

- Use pessoas melhores
- Use menos pessoas

Boehm 1981

- Casamento perfeito das funções

- Case as tarefas com as capacidades e motivações das pessoas disponíveis

- Progressão na carreira

- Ajude as pessoas a se auto-atualizar em vez de força-las a trabalhar onde tem mais experiência ou onde são mais necessárias

- Balanceamento da Equipe

- Escolha pessoas que vão se complementar ou harmonizar com as outras

- Eliminação de Desajustados

- Elimine e troque membros problemáticos da equipe o mais rápido possível

Competência - CHA

- Conhecimento
 - É o saber
 - Treinamento Teórico
 - Saber o quê e o porquê
- Habilidade
 - É o saber fazer
 - Treinamento Prático
 - Saber como
- Atitude
 - É o querer fazer
 - Vontade do Profissional
 - Assertividade, pró-atividade, iniciativa
- Dimensões Adicionais
 - Ética
 - Valores

Durand, T. Forms of Incompetence. In Sanchez, R. Heene & A. Theory Development for Competence-Based Management 2000.

Motivação

- Motivação
 - Aquilo que faz que uma pessoa tenha determinado comportamento ou atitude e que empreenda uma ação diante de uma determinada situação ou circunstância
- Teoria da Auto-Determinação
 - Extrínseca
 - Recompensas
 - Intrínseca
 - Autonomia
 - Percebe que a ação acontece por vontade própria
 - Competência
 - Interage satisfatoriamente com o meio
 - Pertencimento
 - Existem vínculos interpessoais e duradouros

Entrevista Simples (Programador)

- Introdução
- Projetos recentes onde o candidato trabalhou
- Pergunta fácil de programação
 - Escreva uma função que verifique se uma string contém uma letra
- Pergunta de ponteiro ou recursão
- Você está satisfeito?
- Alguma pergunta?

The slide features a white background with eight red L-shaped corner markers positioned at the corners and midpoints of the edges, creating a frame-like effect. The title is centered in a bold, black, sans-serif font.

Arquétipos na Psicologia

Myers-Briggs Temperament Indicator

- Teste utilizado para identificar características e preferências pessoais
- Tipo Psicológico
 - A idéia é que os indivíduos acham certas maneiras de pensar e agir mais fáceis que as outras.
- Atenção: apesar de utilizado na área de RH, existem vários questionamentos importantes

Dicotomias

- Sensoriais e Intuitivos (S-N)
 - Sensoriais (S).
 - Intuitivos (N)
- Racionalistas e Emocionais (F-T)
 - Emocionais (F)
 - Racionalistas (T)
- Atitudes (E-I)
 - Extrovertidos (E)
 - Introvertidos (I)
- Estilo de Vida (J-P)
 - Julgadores (J)
 - Perceptivos (P)

Sensoriais e Intuitivos

- Descrevem como a informação é entendida e interpretada.
- Sensoriais (S).
 - Confiam mais em coisas palpáveis, concretas, informações sensoriais. Gostam de detalhes e fatos. Para eles o significado está nos dados. Precisam de muitas informações.
- Intuitivos (N)
 - Preferem informações abstratas e teóricas, que podem ser associadas com outras informações. Gostam de interpretar os dados com base em suas crenças. Trabalham bem com informações incompletas e imperfeitas.

Racionalistas e Emocionais

- Descrevem como as decisões são realizadas.
- Emocionais (F)
 - Decidem com base nas suas emoções e sentimentos.
- Racionalistas (T)
 - Decidem de uma forma fria, tentam ser lógicos e consistentes. São sistemáticos.

Atitudes (E-I)

- Extrovertidos (E)
 - Obtém sua energia através da ação; gostam de realizar várias atividades; agem primeiro e depois pensam. Quando inativos, sua energia diminui. Em geral, são sociáveis.
- Introvertidos (I)
 - Obtém sua energia quando estão envolvidos com idéias; preferem refletir antes de agir e, novamente, refletir. Precisam de tempo para pensar e recuperar sua energia. Em geral, são pouco sociáveis.

Estilo de Vida (J-P)

- Myers e Briggs perceberam que as pessoas podem ter uma preferência pela função de julgamento (J) ou pela função de percepção (P). A isto chamaram o embaixador para o mundo externo. Grosseiramente um Julgador tentará controlar o mundo, enquanto um Perceptivo tentará se adaptar a ele (são aventureiros).
- Julgadores (J)
 - Gostam da rotina. Odeiam surpresas.
- Perceptivos (P)
 - Gostam de se arriscar e de mudanças.

Dicotomias

- Sensoriais e Intuitivos (S-N)
 - Sensoriais (S).
 - Intuitivos (N)
- Racionalistas e Emocionais (F-T)
 - Emocionais (F)
 - Racionalistas (T)
- Atitudes (E-I)
 - Extrovertidos (E)
 - Introvertidos (I)
- Estilo de Vida (J-P)
 - Julgadores (J)
 - Perceptivos (P)

	Total	
E	45–53%	49.3%
I	47–55%	50.7%
S	66–74%	73.3%
N	26–34%	26.7%
T	40–50%	40.2%
F	50–60%	59.8%
J	54–60%	54.1%
P	40–46%	45.9%

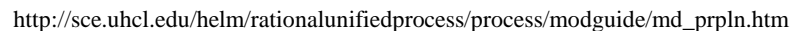
ISTJ 11–14% 11.6%	ISFJ 9–14% 13.8%	INFJ 1–3% 1.5%	INTJ 2–4% 2.1%
ISTP 4–6% 5.4%	ISFP 5–9% 8.8%	INFP 4–5% 4.4%	INTP 3–5% 3.3%
ESTP 4–5% 4.3%	ESFP 4–9% 8.5%	ENFP 6–8% 8.1%	ENTP 2–5% 3.2%
ESTJ 8–12% 8.7%	ESFJ 9–13% 12.3%	ENFJ 2–5% 2.5%	ENTJ 2–5% 1.8%

Equipes de Desenvolvimento de Software

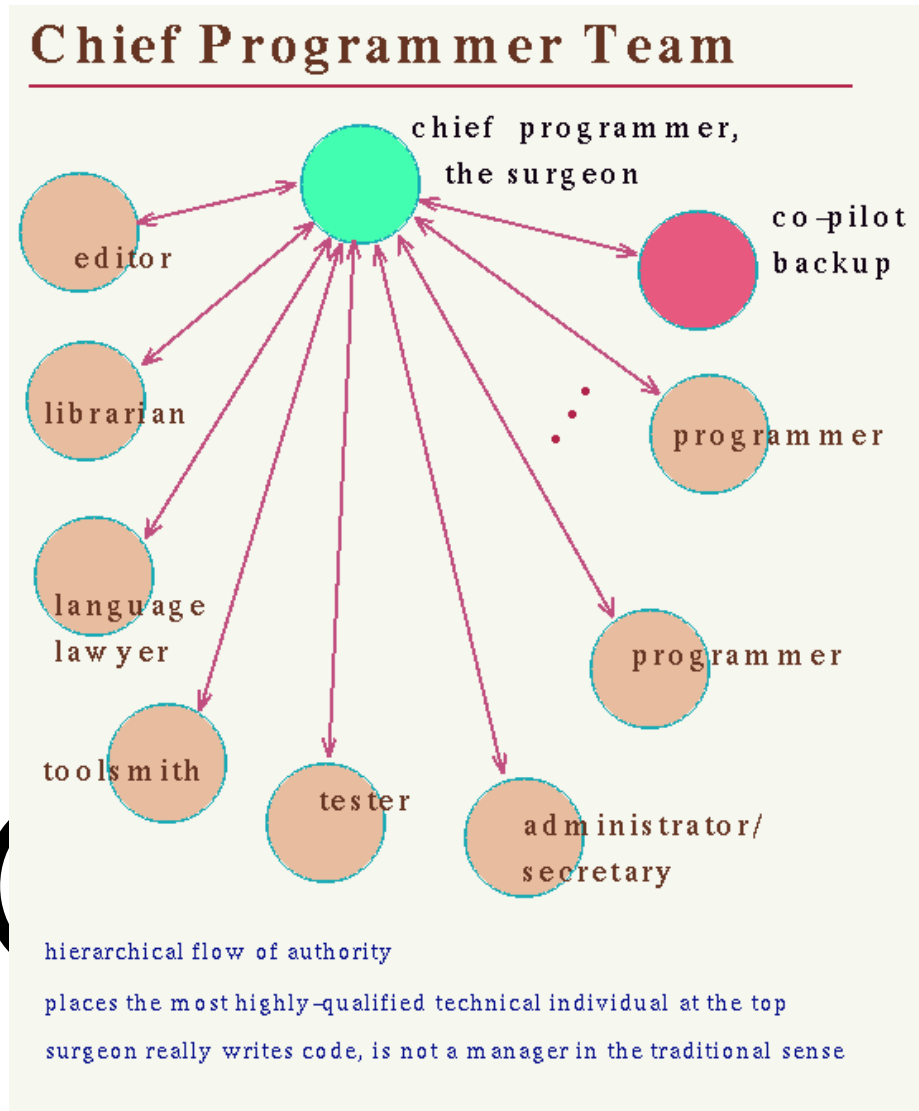
Papéis em uma equipe de software

- Analistas de Sistema
- Projetistas
- Designers de Iteração
- Administradores de Banco de Dados (DBA)
- Administradores de Dados (DA)
- Arquitetos
- Programadores
 - HTMLers
- Analistas de Teste
- Gerentes de Projeto
- Gerentes de Produto
- Recursos Humanos
- Redatores Técnicos
- Representante dos Clientes
- Executivos
- ...

Geraldo Xexéo



Equipe do Programador Chefe



Secretária



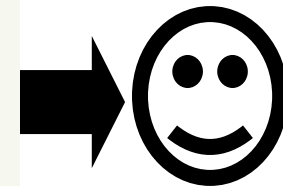
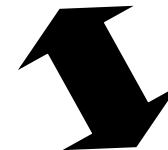
Administrador



Bibliotecária



Senior



Memória de Grupo

- Relatos de produtos
- Relatos de processo
- Decisões tomadas e adiadas
- Caixa de partes úteis
- Caixa de rejeições (e raciocínio)

Papéis na Equipes SCRUM

• Product Owner

- Gerencia o Product Backlog
- Garante o valor do trabalho Define as funcionalidades do produto
- Decide datas de lançamento e conteúdo
- Responsável pela rentabilidade (ROI)
- Prioriza funcionalidades de acordo com o valor de mercado
- Ajusta funcionalidades e prioridades
- Aceita ou rejeita o resultado dos trabalhos

• Time de Desenvolvimento

- Entre 3 e 9 pessoas (7)
- Multi-funcional
- Tempo integral
- Sem títulos
- Sem sub-equipes
- Auto-organizável
- Trocas só na mudança de Sprints

• Scrum Master

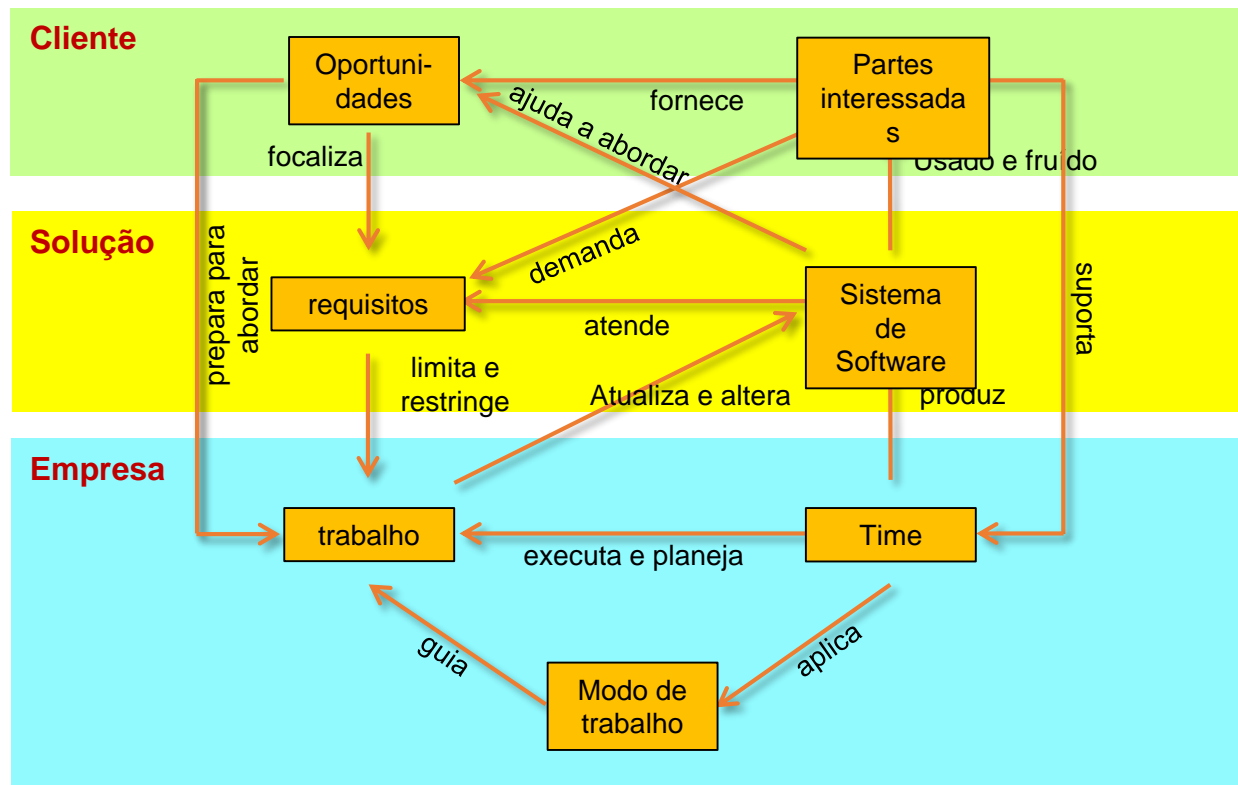
- Representa a gerência para o projeto
- Responsável pela aplicação dos valores e práticas do Scrum
- Remove obstáculos
- Garante a plena funcionalidade e produtividade do time
- Garante a colaboração entre os diversos papéis e funções
- Escudo para interferências externas
- Ajuda o PO

Papéis na Equipe XP

- Cliente
 - Especifica testes funcionais
 - GoalDonor, GoldOwner, Gerente de Produto
- Programadores
- Treinador - Coach
 - Programador mais experiente
- Acompanhador - Tracker
 - Mantém o registro do progresso do projeto
 - Toma ações caso as coisas estejam saindo do rumo
- Tester
- Gerente
- Doomsayer (Qualquer um pode assumir)
 - Aponta onde estão os problemas

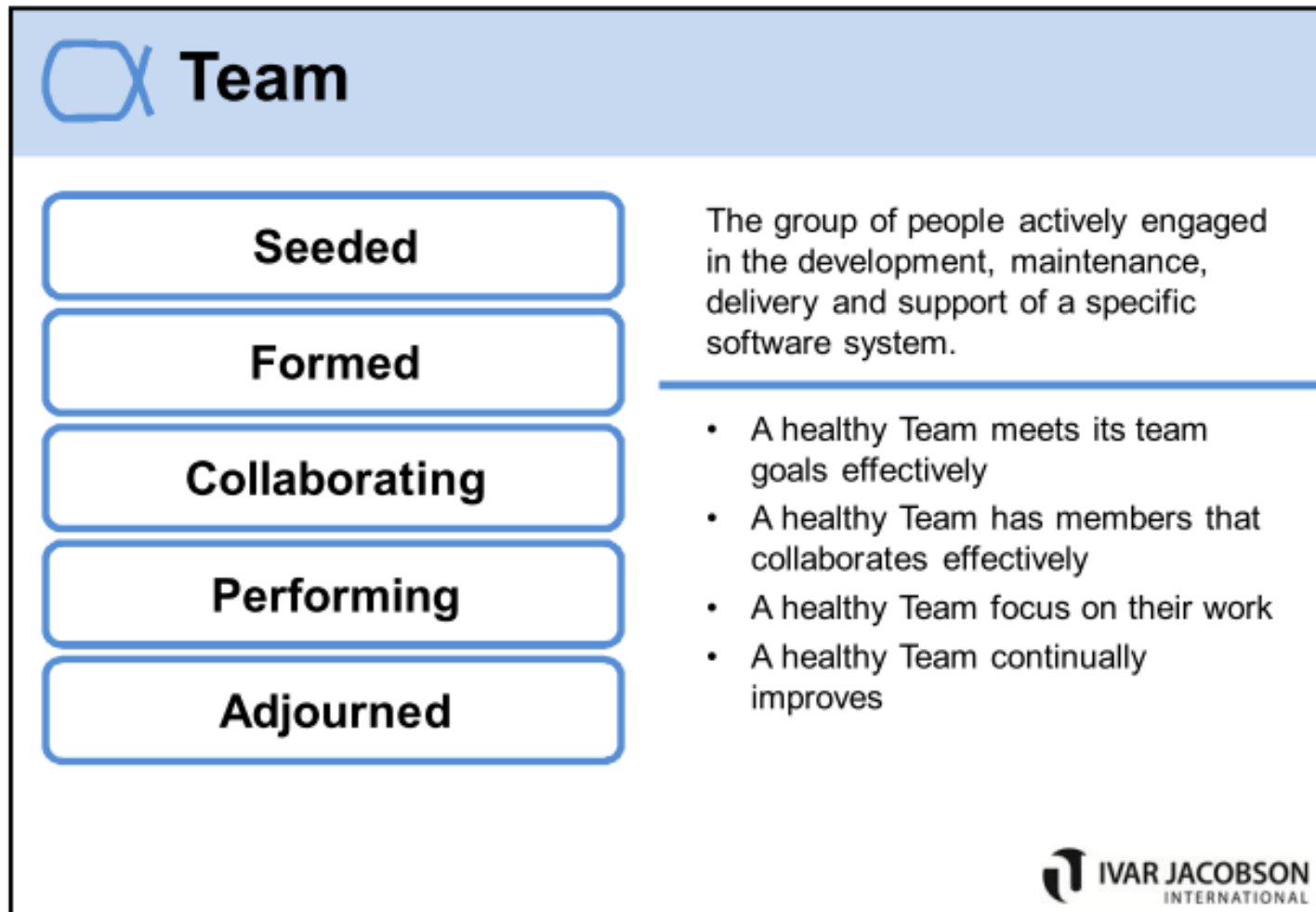
Estágios de Um Time (SEMAT)

SEMAT Alphas



72

Time SEMAT

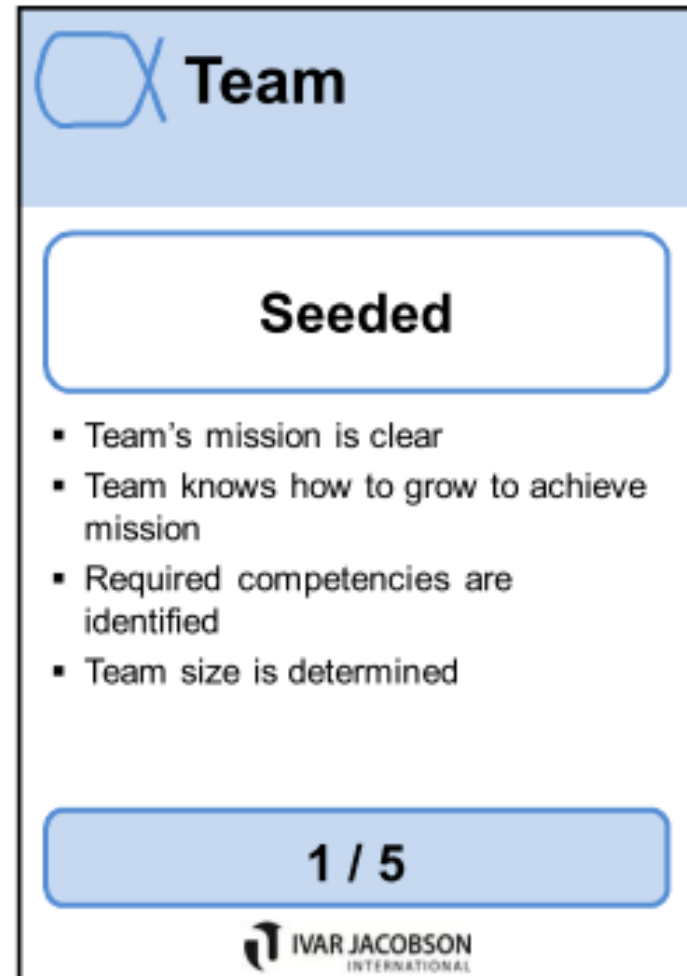


Time

- Um grupo de pessoas ativamente engajadas no desenvolvimento, manutenção, entrega e suporte de um sistema de software específico
- Um time saudável
 - Atinge seus objetivos efetivamente
 - Tem membros que colaboram efetivamente
 - Foca no seu trabalho
 - Melhora continuamente

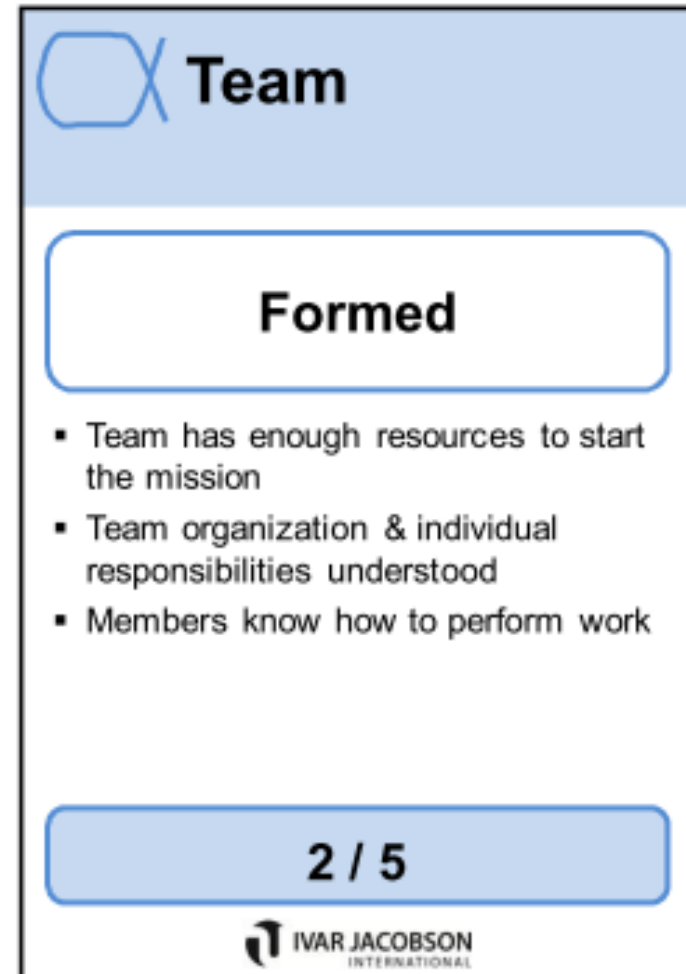
Semeado

- Missão está clara
- Sabe como crescer para alcançar a missão
- Competências necessárias estão identificadas
- Tamanho do time está determinado



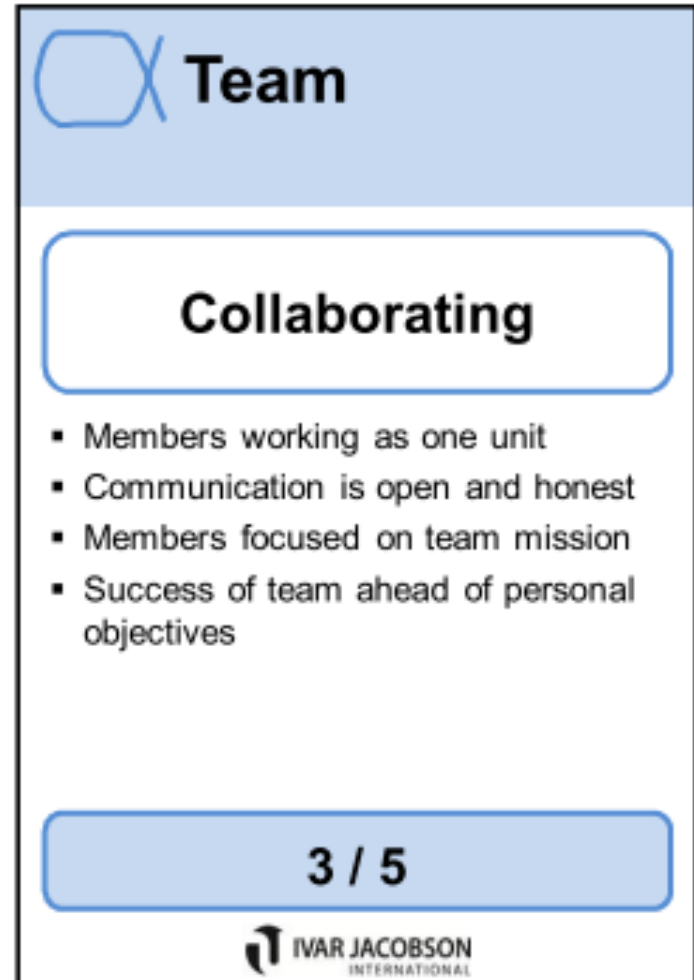
Formado

- Tem recursos suficientes para iniciar a missão
- Organização do time e responsabilidades individuais estão entendidas
- Membros sabem como realizar o trabalho



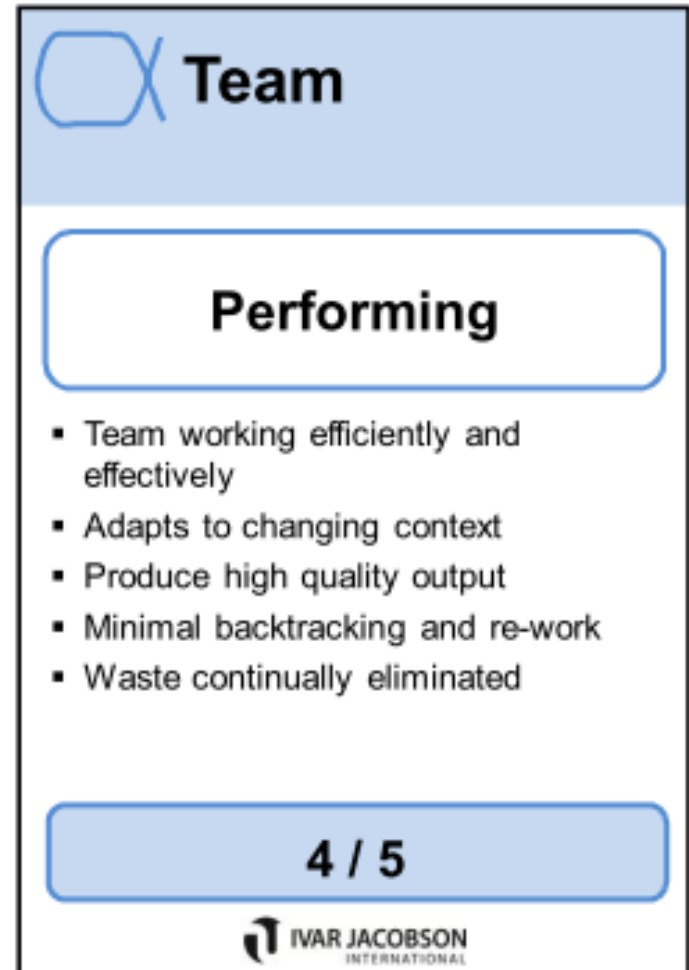
Colaborando

- Membros trabalham como uma unidade
- Comunicação é aberta e honesta
- Membros estão focados na missão do time
- Sucesso do time está na frente de objetivos pessoais



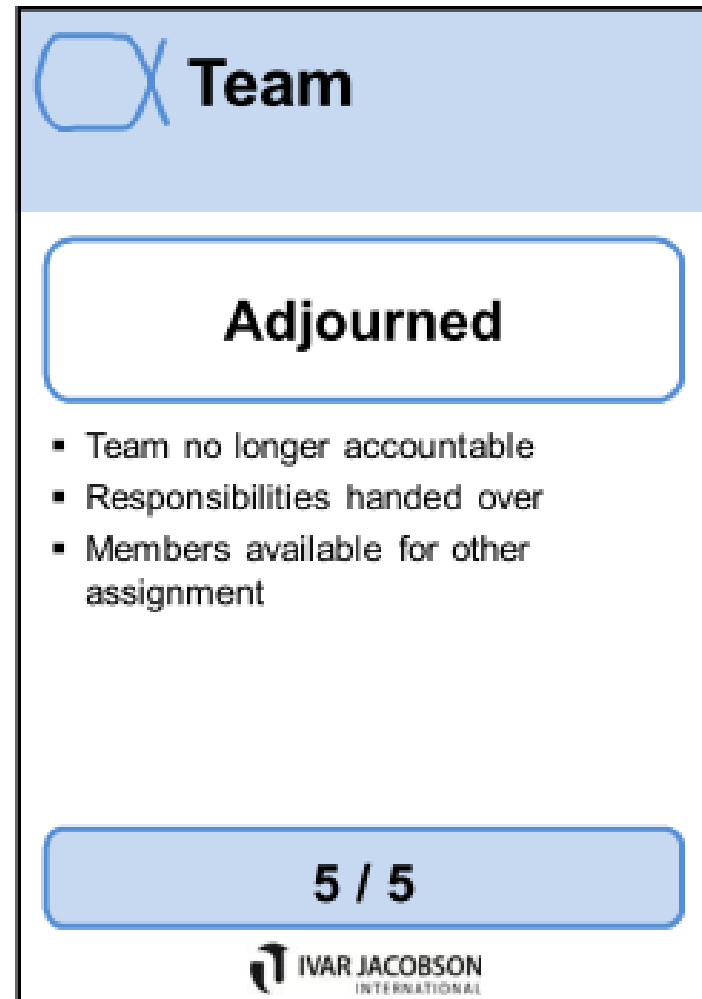
Desempenhando

- Trabalha eficientemente e eficazmente
- Adapta a mudanças do contexto
- Produz entregáveis de alta qualidade
- Retrabalho e *backtracking* mínimo
- Perdas eliminadas continuamente



Terminado (Adjourned)

- Time não é mais *accountable*
- Responsabilidades são passadas / transferidas
- Membros disponíveis para outra atribuição/designação



Problemas com Pessoas e Times

Erros Clássicos com Pessoas

- Desmotivação
- Equipe fraca
- Empregados problema descontrolados
- Heroísmo
- Adicionar pessoas a projetos atrasados
- Escritórios superpopulados e barulhentos
- Atritos entre desenvolvedores e clientes
- Expectativas não realísticas
- Falta de Patrocínio Claro
- Falta da aceitação do projeto
- Falta de participação do usuário
- Política mais importante que a substância
- Wishful Thinking

Adicionar Pessoas A Um Projeto Atrasado Vai Atrasá-lo Ainda Mais

- Lei de Brooks (The Mythical Man Month)
 - Super simplificação
 - Tempo para o novo membro se tornar produtivo
 - Erros iniciais podem prejudicar o projeto
 - Pessoas que precisam ajudar o novo membro
 - Aumentam os fluxos de comunicação
 - Algumas tarefas podem não ser divisíveis
- Soluções possíveis
 - Contratar ainda mais pessoas
 - De forma a compensar o tempo perdido
 - Que seria perdido todo de uma vez
 - O projeto já está atrasado, logo é preciso recuperar
 - Contratar ainda mais
 - Melhorar o time
 - Contratar “Top”
 - Menos tempo para integrar com a equipe e o projeto
 - Contratar para outras atividades que não produção ou tarefas muito específicas
 - Solução estranha
 - Remover pessoas do projeto
 - Deixar apenas os super programadores

Marcha da Morte

- Termo criado por Edward Yourdon
- Um projeto onde os membros tem a sensação que está destinado a falhar
 - Necessita um esforço insustentável de trabalho extra
 - Membros são forçados a continuar pelos superiores, contra o seu julgamento
- Causado por otimismo ou falta de realismo na predição
- Cansaço e falta de motivação diminui ainda mais a produtividade
 - Feedback positivo na queda da produtividade

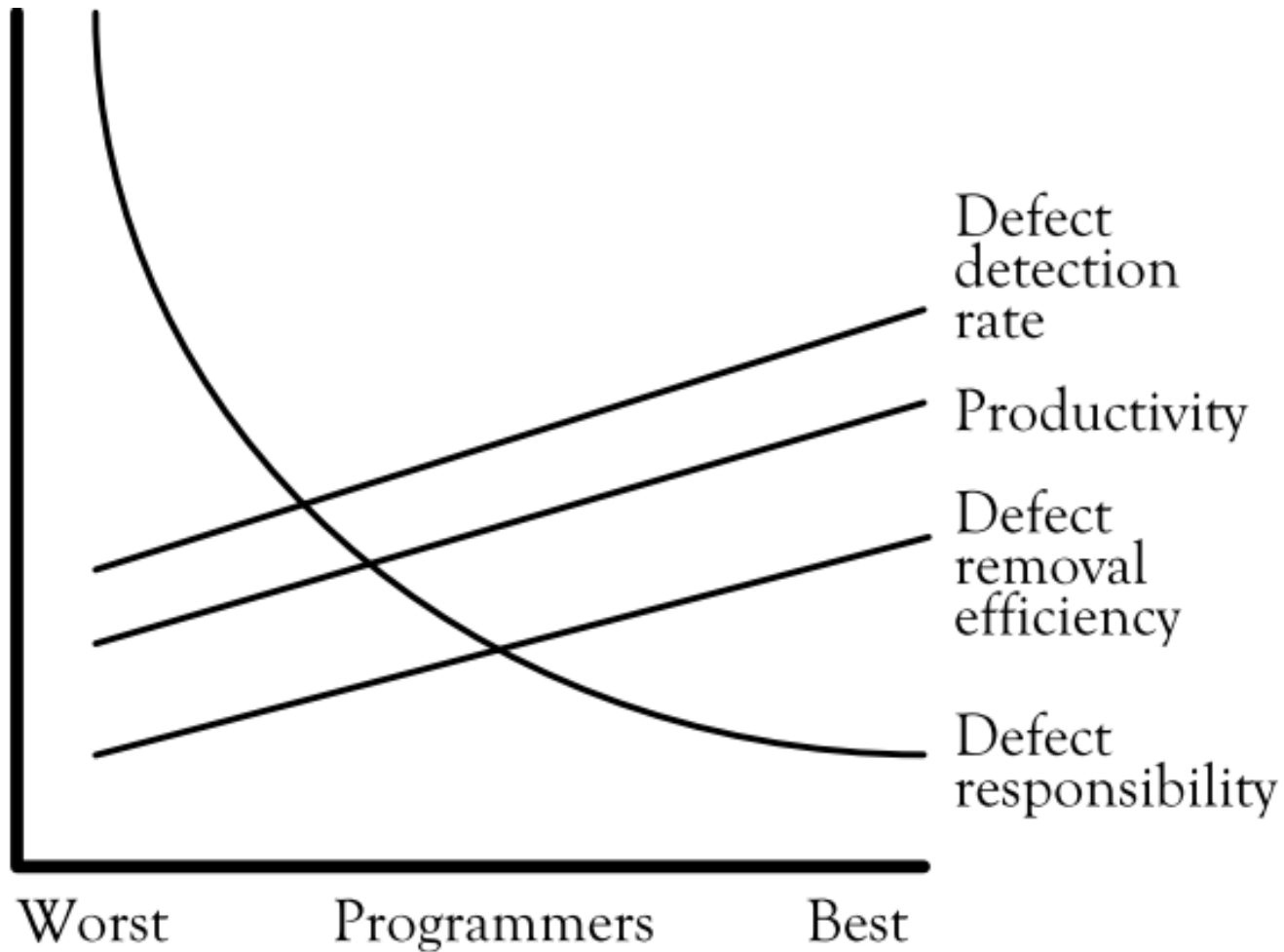
Princípio (da incompetência) de Peter

- Num sistema hierárquico, todo funcionário tende a ser promovido até ao seu nível de incompetência
 - Todo mundo é incompetente quando começa em um cargo
 - Ao longo do tempo, vai aumentando a competência
 - Quando atinge a competência, é promovido
 - Vai sendo promovido até não conseguir ser competente
 - Ao longo do tempo, só pessoas incompetentes estão nos cargos

Programador de Produção Líquida Negativa

- Net Negative Producing Programmer: NNPP
- Inserem mais problemas no projeto do que o valor de sua produção
- Custos
 - Contratação
 - *Mentoring* contínuo
 - Altas taxas de defeito
 - Diminui a moral do time
 - Atrasa os prazos
 - Ocupa uma posição que podia ser de um grande programador
 - Lembre, diferenças de até 1x10

Diferenças de Produtividade



Identificando NNPP

- constantemente se queixa sobre tudo
- personalidades negativas e pessimistas
- culpa tudo e todos por sua baixa produtividade
- são muito alta manutenção: eles pedem um monte de perguntas a tal ponto que faz você se perguntar se eles podem pensar por si mesmos
- fazer um monte de erros e você tem que lembrá-los (e corrigir para eles) os mesmos erros / bugs e outra vez
- parece que eles nunca aprendem ou aprender muito lentamente
- mostram comportamentos passivo-agressivos
- falta de foco
- sofrem de cegueira por desatenção
- Demora para colocar o ambiente de desenvolvimento no ar
- Cópia e cola
- Reinventa a roda
- Não produz muito código (ver check-ins)
- Demora entre check-ins
- Sempre diz que está quase pronto
- Sempre ultrapassa as estimativas
- Alta taxa de defeitos
- Evita responsabilidades
 - Passa a batata quente
- Não usa ou entende as convenções e estilos
- Faz perguntas sem profundidade
- Faz perguntas demais
- Não faz pergunta nenhuma
- Não integra com o time
- Não ama o desenvolvimento de software
- Digita devagar

<http://www.mehdi-khalili.com/dealing-with-net-negative-producing-programmers/>

Identificando O NNPP

- Métricas (exemplo_)
 - Páginas de documentação por hora
 - Defeitos por 100 páginas
 - Linhas de Projeto por hora
 - Defeitos por linha de projeto
 - Linhas de Código por hora
 - Defeitos por linha de código
- Não confundir com baixa produtividade

Como Lidar com o NNPP

- *Taking a poor performer off the team can often be more productive than adding a good one"*
 - DeMarco, Tom Controlling Software Projects: Management, Measurement & Estimation (New York: Yourdon Press, 1982)
- "Everyone is a potential winner; some people are disguised as losers; do not let appearances fool you."
 - Blanchard, Kenneth & Johnson, Spencer The One Minute Manager (New York: Berkley Books, 1981)
- Despedir ou melhorar, qual a solução?
 - Existem outras

Opção Despedir

- Melhor não os contratar
- Descubra quem são pró-ativamente
- Despeça
 - Despedir pode custar caro
- Motivação:
 - Maus funcionários criam maus funcionários
 - Quanto mais poder um NNPP tem mais ele pode prejudicar o projeto

Melhorando o NNPP

- Rehabilitar o NNPP
- Aconselhamento
 - Ouça pacientemente para que o funcionário tem a dizer antes de fazer seus comentários
 - Evite criticar ou oferecendo conselhos precipitada
 - Nunca discuta, enquanto o aconselhamento
 - Dê a sua atenção para o empregado, enquanto o funcionário está falando
 - olhar para além das meras palavras de que o funcionário diz - ouvir a perceber algo mais profundo do que o que aparece na superfície.
 - Bittel, Lester R. What Every Supervisor Should Know (2nd Ed.) (New York: McGraw Hill, 1968)

Opções Intermediárias

- Trocar de função
- Colocar em outro projeto
- Colocar trabalhando sozinho
 - Pode ser um problema de trabalhar em grupo
 - Code Cowboys
- Existe uma causa para o NNPP?
- Ele é melhor em outra tarefa?

Como Decidir, Várias Opções

Instructions: insert		Time and		Temporary/	Reflection on
+ for positive influences	Probability	Resources	Endorsement	Permanent	Managerial
- for negative influences	of Success	Required	by Superior	Results	Capabilities
Rehabilitate the subordinate					
Change how you feel about NNPPs					
Restructure the job					
Restructure the situation					
Demote NNPPs					
Transfer NNPPs					

The Net Negative
Producing Programmer
G. Gordon Schulmeyer, CDP

FIM