

ERP

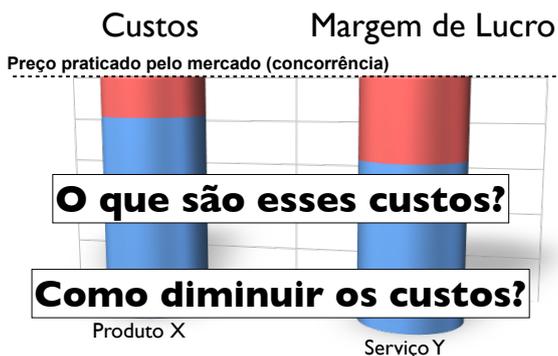
Sistema Integrado de Gestão
Enterprise Resource Planning

1

O que as empresas querem?

- **Mais velocidade na busca por informações**
- **Facilidades na geração de conhecimento**
- **Confiar nos dados e informações geradas**

2



3

O que são processos ?

4

Processos...

“todo trabalho importante realizado nas empresas, faz parte de algum processo” (GONÇALVES,2000, p.7)

5

Processos...

- **PROCESSOS PRODUTIVOS** de um determinado produto industrial, pode chegar a **10%** do valor do produto final.
- E os **PROCESSOS QUE DÃO APOIO** aos processos produtivos da organização, tais como: processos de compra de matéria-prima, de comercialização, de logística de distribuição, de divulgação do produto, dentre outros, são responsáveis por **50%** dos custos dos produtos.

6

Processos...

- Veja que é uma conta bem simples:

+ 10% processos produtivos
50% outros processos de apoio

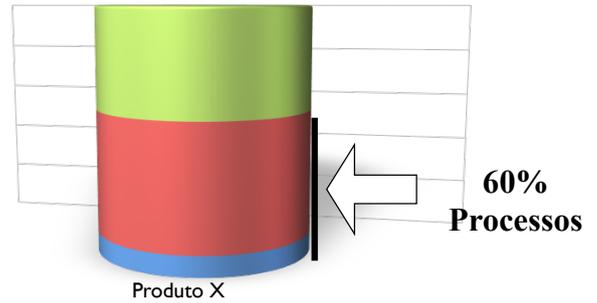
60% do valor final do produto tem
relação com **PROCESSOS**

7

Processos...

Processos Produtivos
Margem de Lucro e Insumos

Outros Processos



8

Matriz de Associação

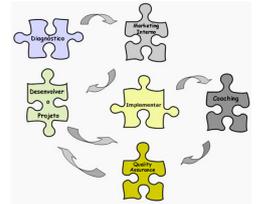
PROCESSO X	ATIVIDADE							
	1	2	3	4	5	6	7	8
SETOR A	G			A		A		A
SETOR B		E	E		G		G	E
SETOR C	E	E	A	E	A	G	E	
SETOR D		G			E	E	E	G
SETOR E		A	E	G	E	E		E
SETOR F	A	E	E			S	A	
PAPÉIS								
A = Apoio			E = Execução			G = Gerenciamento		

Matriz de Associação
Fonte: Di Sordi (2008)

9

Processos...

O processo de negócio (empresarial) é formado por etapas de produção ou atividades a serem executadas. (DI SORDI, 2008)



10

10



11

11



12

Processo de aquisição de matéria-prima

Atividades do Processo	1	2	3	4
Ambiente	Interno	Interno	Externo	Interno
Setor	Produção	Compras	Fornecedor	Almoxarifado
Ação	Solicita matéria-prima para fabricação	Faz solicitação da matéria-prima com o fornecedor	Recebe o pedido do setor de compras e fornece a matéria-prima	Recebe a matéria-prima do fornecedor e compara com o pedido de compra. Encaminha para o setor de produção, contabilidade e contas a pagar

13

Processo de aquisição de matéria-prima

Atividades do Processo	5	6	7	8
Ambiente	Interno	Interno	Interno	Externo
Setor	Produção	Contabilidade	Contas a pagar	Banco
Ação	Recebe a matéria-prima.	Faz a contabilização da nota-fiscal	O setor de contas a pagar recebe o boleto de pagamento da matéria prima e providencia o pagamento	Recebe o pagamento do boleto bancário referente a aquisição da matéria-prima

14

- Fragmentação da Informação
 - Dificuldade em obter informações consolidadas
 - Redundância de dados

ERP
(Enterprise Resource Planning)
Sistema de Gestão Integrado

15

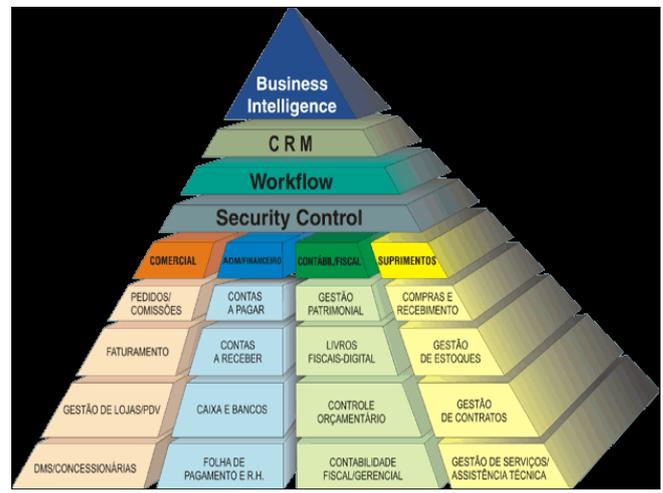
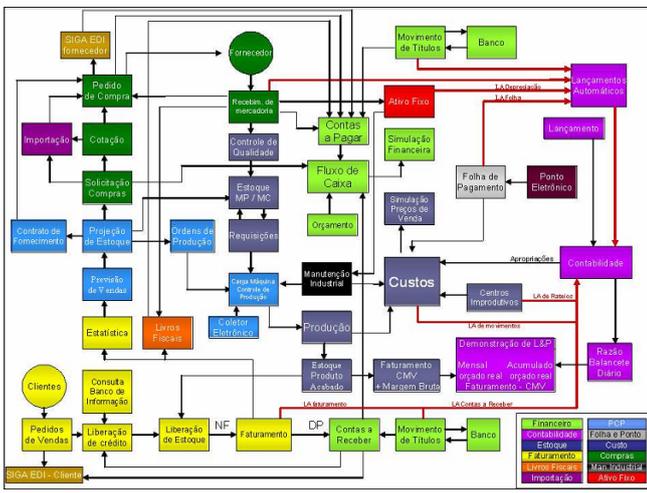
São sistemas de informação adquiridos na forma de pacotes comerciais de software, que permitem a integração de dados ao longo de uma organização



ENTERPRISE RESOURCE PLANNING

- Tarefa bem mais complexa que a simples instalação de um software
- Definição de processos
- Mudança cultural (visão departamental para visão baseada em processo)

16





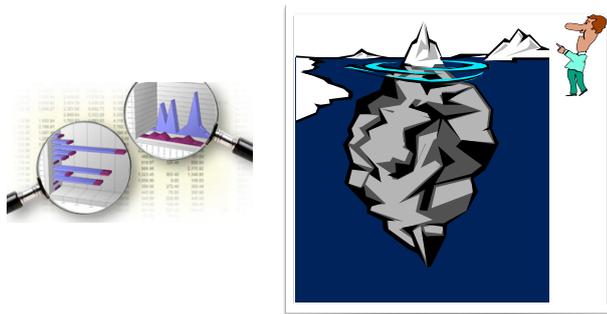
Vantagens	Desvantagens
- eliminar o uso de procedimentos manuais;	- custo de implantação elevado;
- reduzir custos;	- não oferece vantagem competitiva;
- otimizar o fluxo de informação e a qualidade desta dentro da empresa;	- inflexibilidade
- melhorar o processo de tomada de decisão e padronização dos processos	- tempo longo para implantação;
- eliminar a redundância de atividades;	- dependência vitalícia do fornecedor do pacote;
- reduzir os limites de tempo de resposta ao mercado;	- possibilidade de corte de pessoal, podendo afetar o clima organizacional.

Para se ter sucesso ...



- *Total comprometimento da alta administração*
- *Gerenciamento das expectativas: fator crucial*
- *Margens de tempo para a implementação*
- *Definição do acesso aos dados*
- *Planejamento da capacitação*

É possível cruzar informações com uma solução de Business Intelligence (BI)?



SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO - „RISCO„ TI

RISCO em TI ?



Falha de Segurança na TI trás prejuízo?



RECURSOS DE TI

Os processos de TI gerenciam os recursos de TI. Juntos, eles são usados para entregar a informação que o negócio precisa.

 <p>Aplicativos Sistemas automatizados e procedimentos manuais para processar informações.</p>	 <p>Informações Dados de todos os formulários de entrada e saída, processados e exibidos pelos sistemas de informação, podendo ser qualquer formulário que é usado pelo negócio.</p>	 <p>Infraestrutura Hardware, sistemas operacionais, sistemas de banco de dados, rede, multimídia e tudo que é necessário para o funcionamento dos aplicativos.</p>	 <p>Pessoas Pessoal necessário para planejar, organizar, adquirir, implementar, entregar, prestar suporte, monitorar e avaliar os sistemas de informação e serviços. O pessoal pode ser interno ou terceirizado.</p>
--	--	--	--

oRISCO de TI

Availability
(Disponibilidade)

Accuray
(Precisão)

Framework 4A de Gestão de RISCO

Access
(Acesso)

Agility
(Agilidade)

25

oRISCO de TI

Availability
(Disponibilidade)

Manter os sistemas (e seus processos comerciais) em operação e recuperá-los em caso de interrupções.

26

oRISCO de TI

Access
(Acesso)

Assegurar o acesso apropriado a dados e sistemas, de modo que as pessoas certas o tenham quando precisarem e as pessoas erradas, não (a possibilidade de mau uso de informações delicadas cai nesta categoria).

27

oRISCO de TI

Accuray
(Precisão)

Proporcionar informações corretas, oportunas e completas que atendam aos requisitos da administração, do pessoal, dos clientes, dos fornecedores e dos reguladores.

28

oRISCO de TI

Agility
(Agilidade)

Ser capaz de mudar com rapidez e custo administrado – por exemplo, adquirindo uma firma, completando um grande redesenho dos processos comerciais ou lançando um novo produto/serviço (condições de TI que estreitem as opções da empresa para a ação caem nesta categoria).

29



Endless possibilities.™



Pan Americano

30

Segurança da Informação

- Integridade.
- Privacidade.
- Confidencialidade.
- Vulnerabilidade.
- Disponibilidade.

31

SOX - Sarbanes-Oxley

• O que é SOX?

- **Lei criada após escândalos financeiros em grandes empresas em 2001;**
- **Esta lei se aplica às empresas com capital aberto, cuja as ações são negociadas em bolsas de valores nos Estados Unidos.**

32

SOX - Sarbanes-Oxley

- **Algumas características da SOX:**
- **Responsabiliza criminalmente o CEO, o CFO, por fraudes e erros nos demonstrativos financeiros destas companhias;**
- **Dá ênfase na transparência dos dados para análise e interpretação dos resultados da organização;**
- **Define penalidades rígidas no caso de danos - sejam eles intencionais ou não;**

33

SOX - Impacto na TI

- **Não avalia somente aspectos financeiros, exige também avaliação de Infraestrutura, operações e pessoal de TI;**



Escopo de TI

34

Exemplos de situações de TI que impactam no Financeiro

- 10 Alunos que “aparecem” (não existem) nos relatórios financeiros devido a erro no sistema acadêmico:

$$10 \text{ Alunos} \times \text{Mensalidade R\$ 585,00} \times 12 \text{ Meses} \times 5 \text{ anos} =$$

R\$ 351.000,00

35

Exemplos de situações de TI que impactam no Financeiro

- Banco de Dados sem integridade e sem rastreabilidade, permite programador (com acesso direto ao banco de dados), dar baixa em mensalidades de forma fictícia:

$$50 \text{ Alunos} \times 24 \text{ Meses} \times \text{Ticket Médio R\$ 500,00} =$$

R\$ 600.000,00

36

Exemplos de situações de TI que impactam no Financeiro

- Um funcionário do setor de cobrança foi demitido, ficou com raiva e emitiu a relação dos 100 alunos que estavam devendo mensalidade do curso X, e a entregou ao concorrente, que conseguiu convencer (através de descontos) 20 alunos a mudarem de faculdade:

$$20 \text{ Alunos} \times \text{Mensalidade R\$ } 585,00 \times 12 \text{ Meses} \times 5 \text{ anos} = \text{R\$ } 702.000,00$$

37

Exemplos de situações de TI que impactam no Financeiro

- Por um erro no banco de dados, e de um profissional (DBA), 10 turmas não foram previstas no orçamento para 2011 e 2012:

$$10 \text{ Turmas} \times 5 \text{ Professores por Turma} \times \text{R\$ } 30,00 \text{ valor da Hora/Aula} \times 5,25 \text{ Descanso semanal} \times 4 \text{ horas/semanais de trabalho} \times 24 \text{ Meses} = \text{R\$ } 756.000,00$$

38

Exemplos de situações de TI que impactam no Financeiro

- Faculdade XYZ recebe todas as mensalidades em caixa próprio da Instituição. No dia do vencimento e por mais 2 dias seguidos o sistema fica fora do ar, devido problema no servidor:

$$2500 \text{ Alunos} \times \text{Ticket Médio R\$ } 400,00 = \text{R\$ } 1.000.000,00$$

39

Terceirização de TI



Prof. Cláudio Márcio

40

Introdução

• Segundo Giosa (1997), terceirização é a tendência de transferir, para terceiros, atividades que não fazem parte do negócio principal da empresa.

• Grover et al (1998) definem terceirização como a “[...] decisão organizacional de transferir parte ou toda a função de Sistema de Informação para provedores externos de serviços de modo a atingir os objetivos organizacionais.”

PRADO, Edmir Parada Vasques. *Tecnologia de informação e sistemas: uma avaliação da terceirização de serviços em organizações do setor privado*. 2005. 233 f. Tese (Doutorado) - Departamento de Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

41

Evolução do Processo de Terceirização

Anos	Foco da Terceirização
60	hardware
70	software
80	padronização de hardware e software
90	solução total

(LEE et al, 2003)

BERGAMASCHI, Sidnei. *Modelos de gestão da terceirização da tecnologia da informação: um estudo explanatório*. 2004. 194 f. Tese - Doutorado, Departamento de Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

42

Benefícios Esperados da Terceirização

- Reduzir e controlar custos operacionais
- Incrementar o grau de flexibilidade
- Utilizar recursos especializados em áreas
- Melhorar a qualidade dos serviços de TI
- Ganhar acesso às melhores práticas da indústria

SAAD, A. C. *Terceirização de serviços de TI*. Rio de Janeiro: Brasport, 2006. 332p.

43

Benefícios Esperados da Terceirização

- Minimizar futuros investimentos de capital
- Dar foco nas competências diferenciais da
- Compartilhar riscos
- Obter injeção de recursos financeiros

SAAD, A. C. *Terceirização de serviços de TI*. Rio de Janeiro: Brasport, 2006. 332p.

44

Impossibilidade de Terceirização

- Áreas de competência diferencial
- Funções baseadas no conhecimento de informações vitais
- Funções de atendimento a obrigações legais de alta
- Funções críticas de negócio com estrutura imprevisível de
- Funções vitais que envolvem áreas críticas da organização
- Funções de negócio que estejam sujeitas a influência

SAAD, A. C. *Terceirização de serviços de TI*. Rio de Janeiro: Brasport, 2006. 332p.

45

Planejamento

46

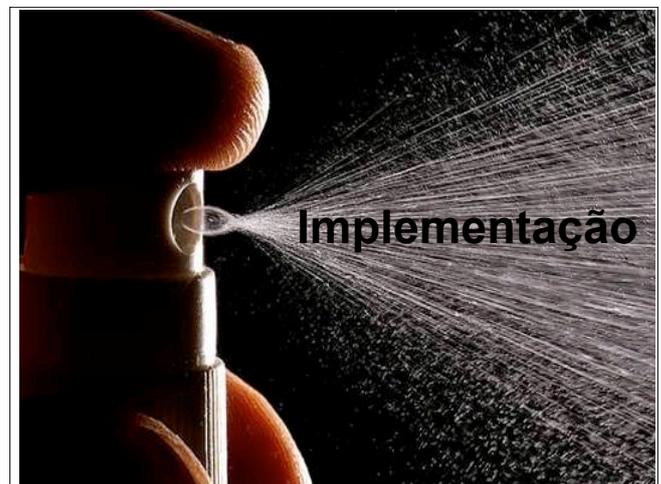
Terceirização como Ferramenta Estratégica

- Identificação de suas competências e diferenciais
- Identificação de áreas potencialmente terceirizáveis



SAAD, A. C. *Terceirização de serviços de TI*. Rio de Janeiro: Brasport, 2006. 332p.

47



48

Modelos de Operacionalização

- Terceirização com provedor único
- Terceirização seletiva com um conjunto de provedores
- Abordagem:
 - Terceirização total
 - Terceirização incremental

SAAD, A. C. *Terceirização de serviços de TI*. Rio de Janeiro: Brasport, 2006. 332p.

49

Fatores Considerados na Seleção do Provedor

- Excelência
- Preço
- Reputação
- Flexibilidade contratual
- Capacidade de agregar valor
- Cobertura geográfica
- Solidez financeira
- Posição influente
- Parceria estratégica
- Relacionamento

SAAD, A. C. *Terceirização de serviços de TI*. Rio de Janeiro: Brasport, 2006. 332p.

50

Aspectos Relevantes na Negociação do Contrato

- Definir requisitos de medição de performance;
- Recorrer a especialistas internos e externos para definir diretrizes e negociar assuntos específicos;
- Alocar os melhores gerentes de projeto;
- Incluir todos os aspectos relevantes no contrato;
- Definir responsabilidades.

SAAD, A. C. *Terceirização de serviços de TI*. Rio de Janeiro: Brasport, 2006. 332p.

51

Acordo de Níveis de Serviços (SLA)

- Faz com que o provedor atinja e mantenha o seu nível de excelência
- Complementa o contrato detalhando os requisitos operacionais e de suporte de serviços a serem prestados
- Identifica métricas através das quais o desempenho do provedor será aferido

SAAD, A. C. *Terceirização de serviços de TI*. Rio de Janeiro: Brasport, 2006. 332p.

52



Manutenção e Controle

53

Gestão dos Riscos da Terceirização

- Falhas no planejamento e implementação:
 - Riscos no projetos de terceirização
 - Risco no processo de seleção do provedor
 - Risco no processo de negociação do contrato
 - Risco no processo de gestão do contrato
- Falta de conhecimento sobre os custos do processo



SAAD, A. C. *Terceirização de serviços de TI*. Rio de Janeiro: Brasport, 2006. 332p.

BERGAMASCHI, Sidnei. *Modelos de gestão da terceirização da tecnologia da informação: um estudo explanatório*. 2004. 194 f. Tese - Doutorado, Departamento de Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

54

Referências

BERGAMASCHI, Sidnei. **Modelos de gestão da terceirização da tecnologia da informação: um estudo explanatório**. 2004. 194 f. Tese (Doutorado) - Departamento de Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.
Carr, Nicolas. **IT does not matter**. Harvard Business School: 2003.

FERREIRA, André Machado Dias. **Estudo dos aspectos avaliados em decisões de terceirização de tecnologia da informação**. 2008. 106 f. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Engenharia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008

PRADO, Edmir Parada Vasques. **Tecnologia de informação e sistemas: uma avaliação da terceirização de serviços em organizações do setor privado**. 2005. 233 f. Tese (Doutorado) - Departamento de Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

PRADO, Edmir Parada Vasques; TAKAOKA, Hiroo. **A terceirização da tecnologia de informação e o perfil das organizações**. *R. Adm.*, São Paulo, v. 41, n. 3, p. 245-256, set. 2006.

SAAD, Alfredo C. **Terceirização de serviços de TI**. Rio De Janeiro: Brasport, 2006. 332 p.

55

"A maioria das pessoas não planeja fracassar, fracassa por não planejar."

(John L. Beckley)

56

[**Sustentabilidade...**]

é a palavra da vez?

Green IT

57

[Green IT (ou TI Verde)]

"Os equipamentos de TI são responsáveis por 2% das emissões de CO2 em todo mundo, o que corresponde à quantidade de CO2 emitida por todos os aviões existentes."

Simon Mingay, Gartner Group

58

[**O que é TI Verde?**]

É um termo que significa literalmente Tecnologia da Informação Verde. O Green IT é o movimento que tenta levar ao mundo tecnológico a responsabilidade socioambiental. O foco atual é como administrar a tecnologia no interior das organizações de forma sustentável.

Green IT pretende estar presente em todas as etapas, da produção da tecnologia à maneira como essa tecnologia é usada.

Green IT

59

[**O que é TI Verde?**]

Essa é uma "filosofia" nova e por isso desconhecida pela maioria da população, mas não é restrito ao mundo empresarial apesar de seu foco principal ser as organizações empresariais e as instituições públicas.

Os consumidores individualmente também devem entender e empregar o conceito "verde", tanto na hora da compra de um computador ou quando adquire um móvel de madeira.

Green IT

60

60

[Estatísticas]

- 500 milhões de computadores foram descartados no mundo entre 2000 e 2005 contém aproximadamente:
 - Plástico: 2.872.000 toneladas
 - Chumbo: 718.000 toneladas
 - Cádmio: 1363 toneladas
 - Mercúrio: 287 toneladas
- 1 bilhão de computadores foram descartados no mundo entre 2005 e 2011

Fonte: Intel

Green IT

61

[Estatísticas]

- São descartados 50 milhões de toneladas de lixo altamente poluentes por ano.

Fonte: Greenpeace

- 1 milhão de computadores por ano são jogados no lixo aqui no Brasil.

Fonte: Comitê de Democratização da Informática (CDI)

- Um teclado pode levar até 300 anos para se decompor na natureza.

Fonte: Greenpeace

Green IT

62

[Estatísticas]



Apenas 10% dos computadores obsoletos são reciclados

Fonte: Natalie Behring, Greenpeace

Green IT

63

[Melhores Práticas]

- Desenvolvimento de novas tecnologias: criação de produtos mais eficientes, duradouros, biodegradáveis e livres de componentes tóxicos;
- Uso consciente: Operar os recursos tecnológicos de forma eficaz neutralizando todo o seu impacto ao meio ambiente;
- Redução, Reuso e Reciclagem: Evitar compras desnecessárias, prorrogar pelo maior tempo possível o uso dos recursos tecnológicos e realização do descarte de equipamentos só quando absolutamente necessário. Encaminhar o lixo tecnológico para processos de reciclagem;
- Proliferador Verde: TI precisa ser o grande indutor de práticas sustentáveis para os demais departamentos da organização e para o restante da sociedade.

Green IT

64

[Economia de Energia Elétrica]

- Utilização de DataCenters;
- Virtualização de desktops;
- Virtualização de servidores;
- Uso de thin clients;
- Uso de Storages / Blades;
- Substituição de Monitores CRT, e LCD por LED;
- Nem todos os equipamentos precisam ficar ligados 24x7. (Implementar soluções de stand-by);

Green IT

65

[E-Waste ou E-Lixo]



Green IT

66

[e-Waste Workers]

Os Trabalhadores do lixo eletrônico.



Green IT

67

67

[Case de Sucesso]



Sun Microsystems

- Criação de um novo data center que irá economizar 11.000 toneladas métricas de CO₂ por ano;
- Com o novo data center será possível diminuir mais de 20% do consumo energético;
- Economizar mais de \$1.000.000,00 em custos com eletricidade;
- Diminuir o espaço físico de 46km para 11km;
- Foram substituídos 63 servidores e 30 dispositivos de storage em apenas 2 super servidores.

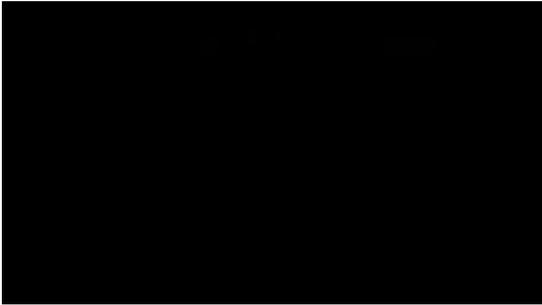
Green IT

68

68

[TI Verde na “Globo News”]

O que é TI Verde e como isso está afetando a vida de todas as pessoas? Porque as empresas estão utilizando esta ideia? É possível economizar gastos da empresa?



69

[Dicas e Referências]

Trabalho baseado em vídeos e artigos disponibilizados no site:

- <http://www.greenitbrasil.com.br>;
- Apostila TI Verde, Zion Technologies.
- <http://computerworld.uol.com.br>
- <http://info.abril.com.br/ti-verde>

Green IT

70

70