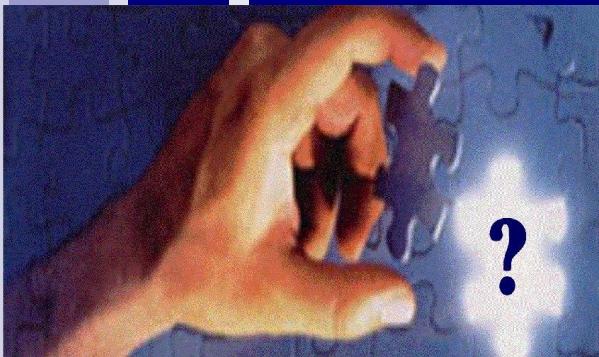


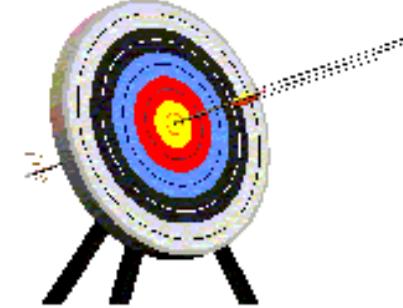
Banco de Dados

*“We are drowning in
information, but starving in
knowledge”*



Agenda – DEL

Curso



■ Objetivo

- Esse curso enfatiza os fundamentos da modelagem de bancos de dados, o projeto e desenvolvimento, as linguagens e utilitários oferecidos pelos SGBDs, e as técnicas para implementação e gerenciamento desses sistemas.

Agenda

- O Homem e a Informação
- Gestão do Conhecimento
- Sistemas de Informação
- BD – Conceitos e Recursos
- Modelagem de Dados
- Algebra e Cálculo Relacional – SQL
- Modelagem Multidimensional
- Data Warehouse
- GED, GIS, Máquinas de Busca

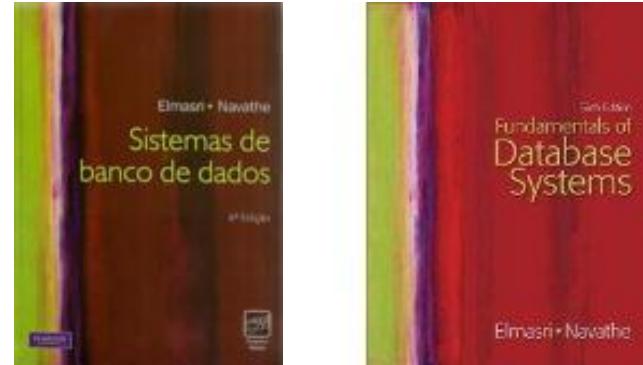


Bibliografia

Livro:

- Navathe, S. B., Elmasri, R., Sistemas de Banco de Dados (2011) , Pearson, 6^a Edição, Rio de Janeiro.
- Elmasri, Ramez; Navathe, Shamkant B (2010) *Fundamentals of Database Systems*, 6th Edition, Addison-Wesley, USA

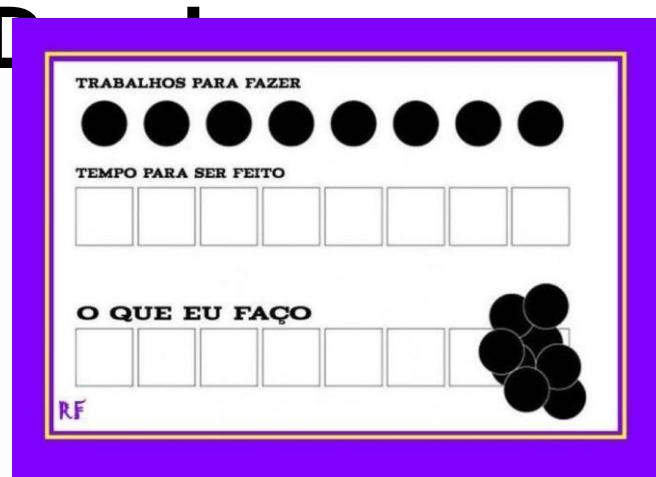
Artigos:



Comunicação

Avaliação

- Participação: 20%
- Trabalhos distribuídos ao longo do Curso: 80%



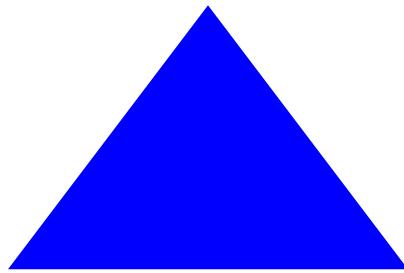
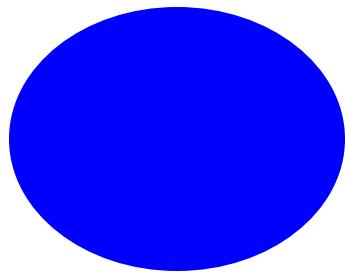
Atividades Iniciais

- Mandar e-mail com
 - Nome:
 - e-mail:
- Usar email
 - prof.sergio.palma@gmail.com
- Assunto: BD -



Pergunta do Dia

Que formas são estas?



Pré-história



8

“A IDADE DA PEDRA NÃO ACABOU POR
FALTA DE PEDRAS E A IDADE DO
PETRÓLEO NÃO ACABARÁ POR FALTA DE
PETRÓLEO”

Arte!



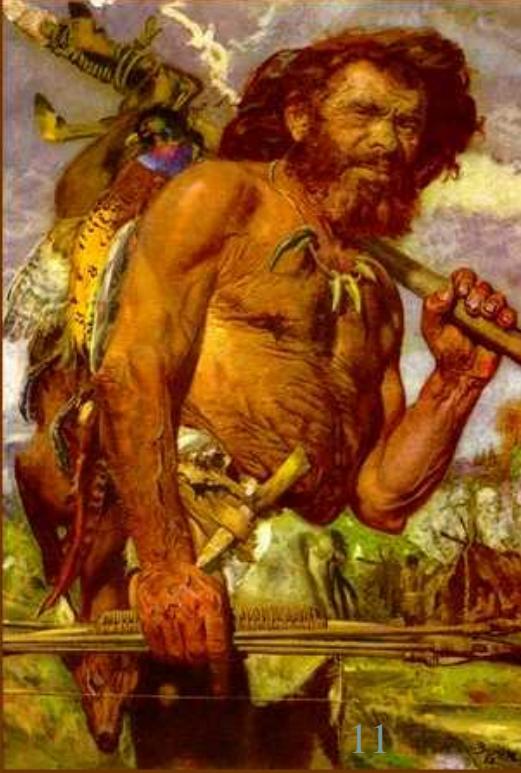
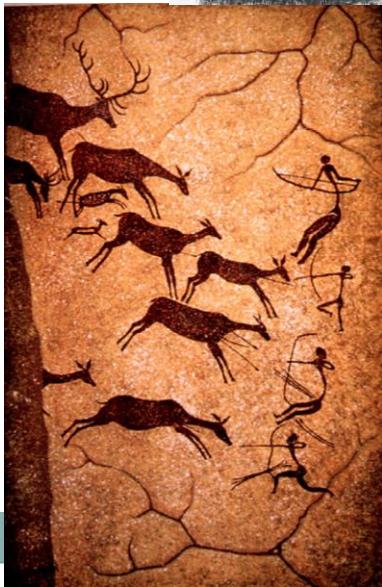
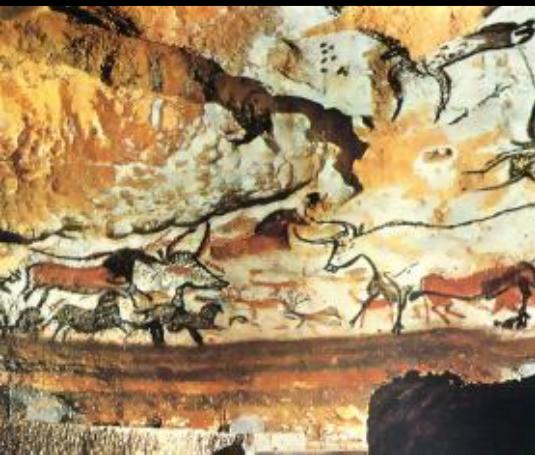
Chauvet Cave, France, ca. 32-31 kya



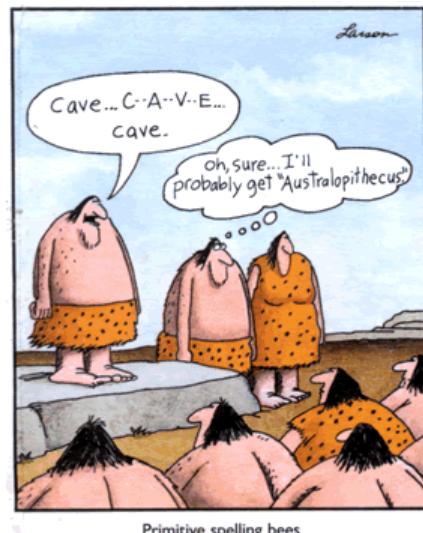
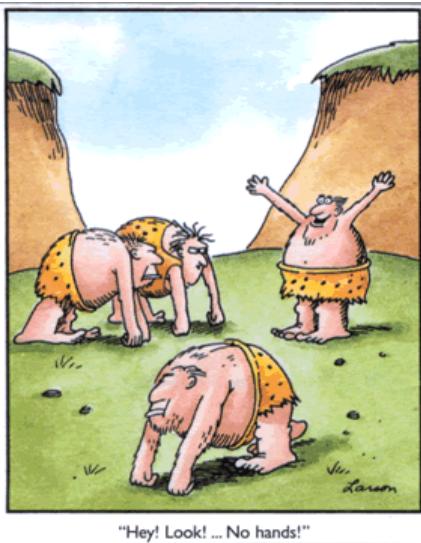
Caverna de Lascaux

1,500 esculturas e 600 pinturas,
15.000 D.CE - 6.000 D.CE

Arte!

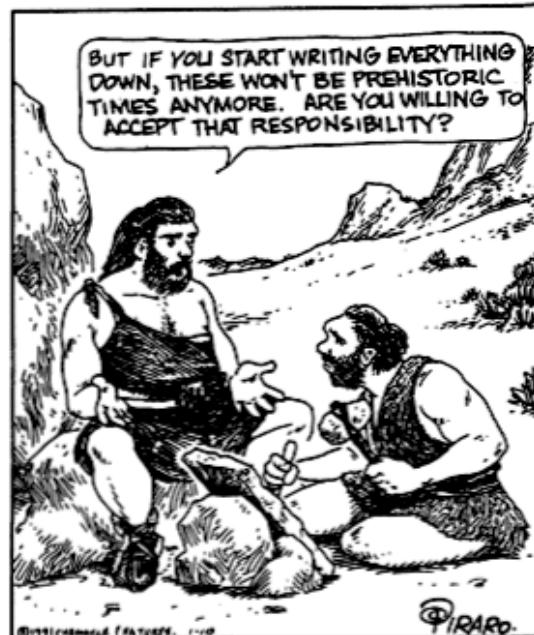


Início: Fala e Escrita



Primitive spelling bees

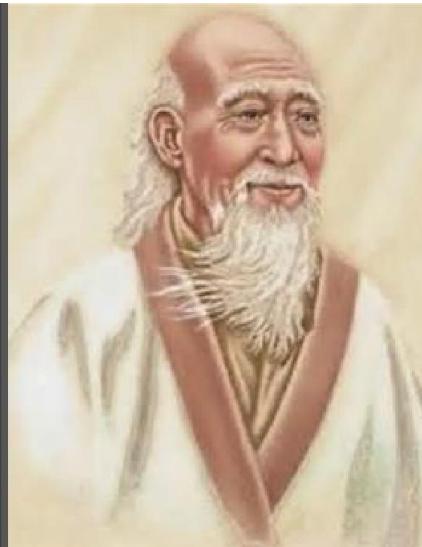
BIZARRO By DAN PIRARO



Gestão do Conhecimento

Para ganhar conhecimento,
adicone coisas todos os dias.
Para ganhar sabedoria,
elimine coisas todos os dias.

Lao-Tsé



Futuro

Decisão

- Otimização

Sabedoria

- Intuição

Conhecimento

- Utilização

Informação

- Compreensão

Dados

- Fatos, Símbolos

Ótimo

Valor

Inovação

Trabalho

Único

Passado



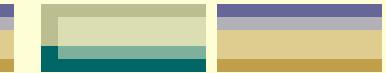
Oceano de Dados

Rios de Informação

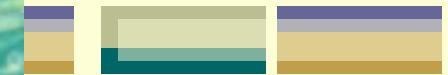


A scenic waterfall in a lush green forest. The waterfall cascades down a rocky cliff, creating a misty spray at the base. The surrounding area is dense with various shades of green moss, ferns, and other forest vegetation. The water flows through a rocky stream bed, reflecting the surrounding greenery.

Nascentes de Conhecimento

A close-up photograph of a single, large, clear water droplet hanging from a green leaf. The leaf has a visible rib structure. In the background, there is a soft-focus view of a pink flower, likely a rose. The overall composition is vertical and organic.

Gotas de Sabedoria



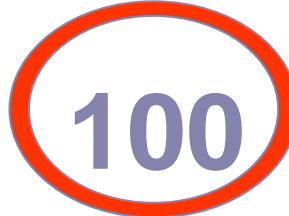
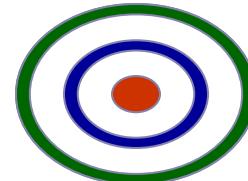
Busca
pela
Sabedoria





O Google ajuda?

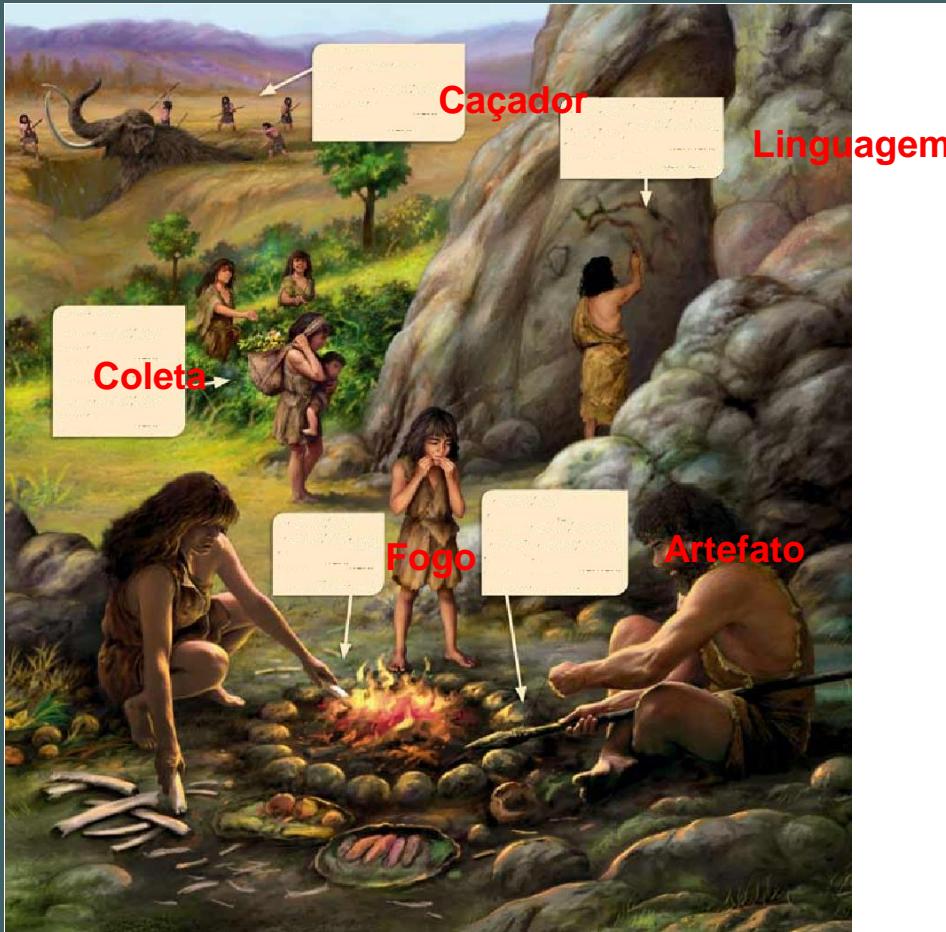
Dados, Informação, Conhecimento e Sabedoria



A Era do Dado

Caçador Coletor

**Saber o que fazer
(Know-what)**



A Era Agrícola



Futuro

Decisão

- Otimização

Sabedoria

- Intuição

Conhecimento

- Utilização

Informação

- Compreensão

Dados

- Fatos, Símbolos

Ótimo

Valor

Inovação

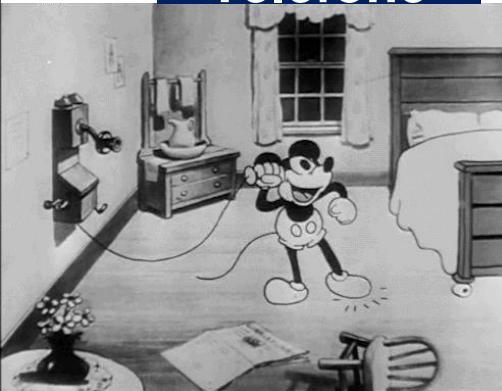
Trabalho

Único

Passado

Fonte: Lévy, 2009

Telefone



Eleticidade



A Era
Industrial

Vapor



Imprensa





帰国急増でブラジル

出稼ぎ日系人 支援策 模索

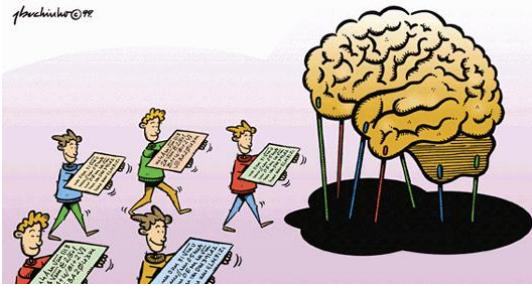
職探しや起業相談
子の母国語教育も 資金面に課題

卷之三

Dado

Informação

Informação



Estrutura
Referencial



Metadados



Dados



Metadados sem Computador

Solicitação de Emprego

INFORMAÇÃO PESSOAL

Sobrenome	Nome	Iniciais	
Endereço: Rua, apto.	Cidade	Estado	CEP

Endereço Trabalho: (opcional)	Cidade	Estado	CEP
-------------------------------	--------	--------	-----

Telefone: Residência: _____ Trabalho: _____ Outros: _____

TIPO DE ATIVIDADE

1. _____ 2. _____

Salário esperado: _____ Disponibilidade: _____

Tipo de Emprego:

<input type="checkbox"/> Integral	<input type="checkbox"/> Parcial	<input type="checkbox"/> Contratado	<input type="checkbox"/> Parceria	<input type="checkbox"/> Outro	_____
-----------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	-------

Exemplo: Monte Sainte-Odile

- O avião bateu na montanha por estar descendo muito rápido
- Uma interpretação
 - O piloto entrou **3.3 graus** como ângulo de descendência enquanto que o instrumento esperava **milhares de pés por minuto**.
- “erro de escala” ou erro de metadados?





VERDADE OCULTA

Titanic afundou por erro de manobra, diz neta de tripulante

Reuters

DÊ SEU VOTO MÉDIA: 5,0

LONDRES - O Titanic colidiu com um iceberg em 1912 por causa de um erro básico de manobra e só afundou tão rapidamente porque um executivo convenceu o capitão a continuar navegando, disse uma escritora em entrevista publicada nesta quarta-feira. Louise Patten, que é neta de Charles Lightoller, segundo-oficial do Titanic, disse que a verdade sobre o quase centenário naufrágio ficou oculta para preservar a reputação de seu avô, que depois se tornaria um herói de guerra.

Lightoller foi o mais graduado tripulante a sobreviver ao desastre. Segundo sua neta, ele acobertou o erro em dois inquéritos, nos EUA e na Europa, porque isso poderia levar os donos do navio à falência, deixando colegas seus desempregados.

"Eles poderiam ter facilmente evitado o iceberg se não fosse pelo erro", disse Louise ao diário "Daily Telegraph". "Em vez de manobrar o Titanic em segurança em volta do iceberg, pela esquerda, assim que ele foi visto à frente, o piloto, Robert Hitchins, entrou em pânico e virou para o lado errado".

Louise fez as revelações por causa da publicação de seu novo romance, "Good as Gold" ("Bom como ouro"), que trata dessa versão. Ela disse que, por

en
er
sist
siste
... preciso girar o timão para
ultimo, no outro sistema, para o lado oposto.

Depois que o erro foi cometido, segundo Louise, "eles tiveram só quatro minutos para mudar de rumo. Quando [o primeiro-oficial William] Murdoch notou o erro de Hitchins e eles tentaram retificá-lo, era tarde demais."

O avô da escritora não estava de plantão na hora da colisão, mas esteve presente na reunião final dos oficiais antes do naufrágio completo. Ali, ele ouviu não só sobre o erro, mas também o fato de que J. Bruce Ismay, presidente da empresa White Star Line, dona do navio, convenceu o capitão a continuar navegando, o que acelerou o afundamento em várias horas.

Metadados Titanic

- “Ela disse que, por causa da então recente conversão dos navios, de vela para motores a vapor, havia dois sistemas diferentes de pilotagem. Em um deles era preciso girar o timão para um lado; no outro sistema, para o lado

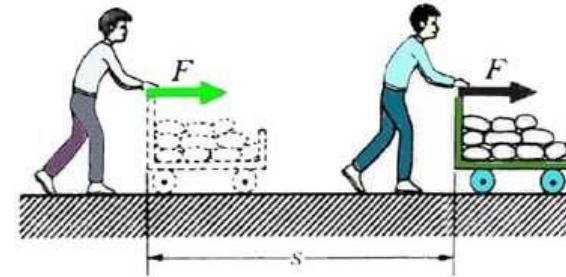
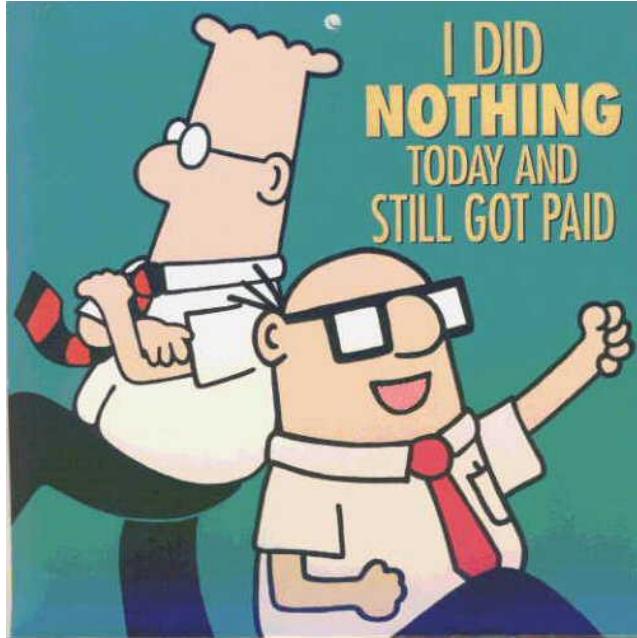


A era Industrial (Informação)



- “O taylorismo surgiu com o objetivo de racionalizar a produção a fim de possibilitar o aumento da produtividade no trabalho, evitando o desperdício de tempo e economizando mão de obra.
- O trabalho intelectual foi separado do manual e as tarefas foram decompostas em movimentos elementares, **reduzindo a complexidade do saber operário e introduzindo o desinteresse e a alienação do trabalhador**”.

A Era Industrial

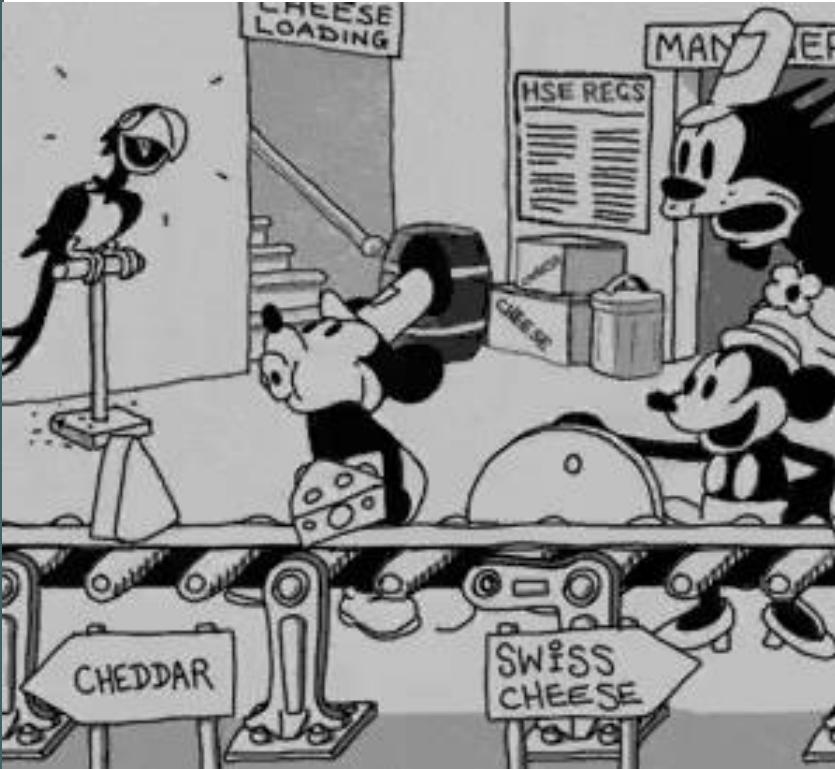


Trabalho = Força x Deslocamento

A Era do Garçom



Trabalho = Força x Deslocamento



← Gerent
e

← Trabalhad
or

Potência = Trabalho / Tempo



Tempo X Compromisso

“Idiotização” das Tarefas

- Ditadura das Normas e Padrões
- Norma é justificativa para não fazer
- Inovação exógena e atrasada
- Fábrica ou Atelier de

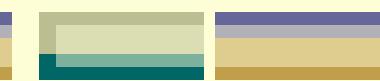


Fabrica de Software



- Pret-a porter
- Projeta uma vez
- Repete várias





Equipe Esperada





 Équipe de
Recusitos



Especialista em Equipe de -ar Prazos Projeto



A classic cartoon illustration of Mickey Mouse and Donald Duck. Mickey is on the left, wearing his signature red shorts with white polka dots and a large red bow tie. He has his hands raised in a waving gesture. Donald Duck is on the right, wearing his blue sailor-style shirt with yellow stripes and a red bow tie. He is also waving with both hands. To the right of Donald is a small blue rectangular logo with a white letter 'W' and vertical stripes.



Líder de Arquiteto de Equipe Software



Inovador



Equipe de Testes



Arquiteto de Dados



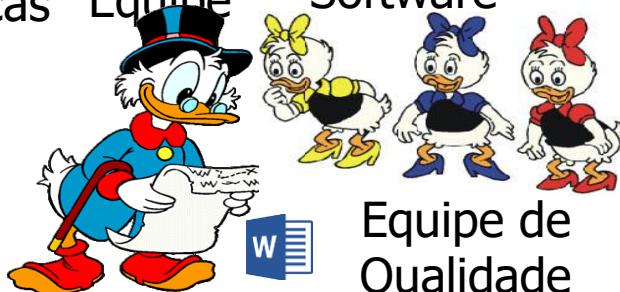
Equipe de AD



DBA



Equipe de Design



Gerente de Conta

Atelier de Software



- Alta Costura
- Feito uma única vez
- Evolui após o uso

colcci

GIVENCHY
PARIS

GIAMBATTISTA
VALLI
PARIS

VERSACE

GIORGIO ARMANI

Christian Dior
COUTURE

Substituição da Força de Trabalho



pelo Cérebro



Futuro

Decisão

- Otimização

Sabedoria

- Intuição

Conhecimento

- Utilização

Informação

- Compreensão

Dados

- Fatos, Símbolos

Ótimo

Valor

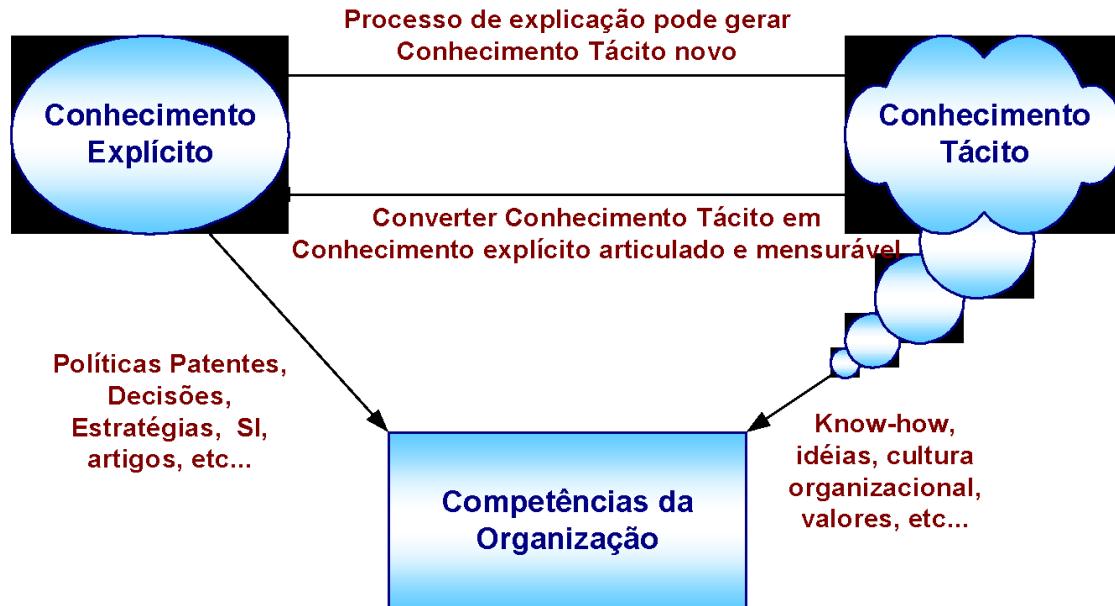
Inovação

Trabalho

Único

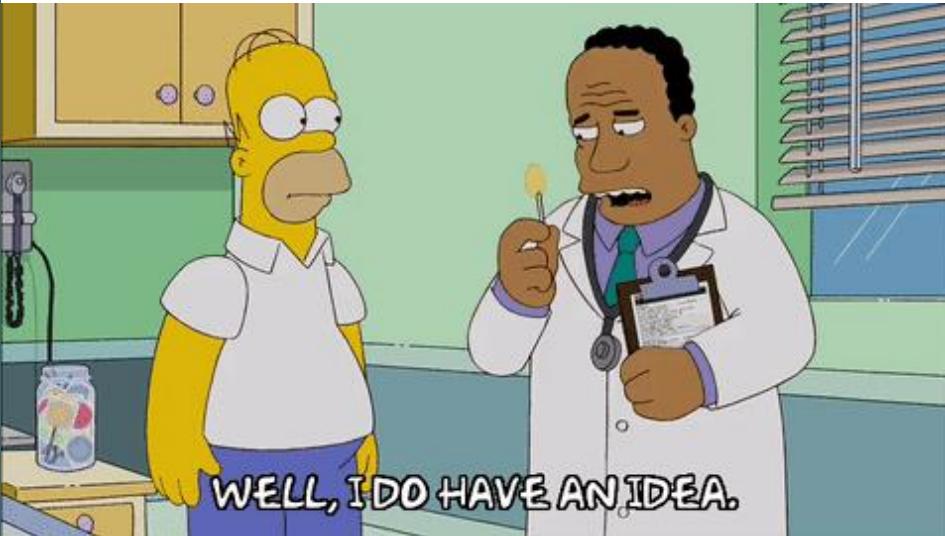
Passado

A Era do Conhecimento



Nonaka-Takeuchi
(1955)

A Era do Médico



Inovaçã
o

Conhecimento = Informação
Utilizada



- Telemarketing
- Caixa de Banco
- Empacotadores
- Frentistas
- Trocadores
- Caso de Uso
- Terapeutas
- Trabalhos sociais
- Machine Learning
- Artistas
- Designers
- Métodos Ágeis

Exemplo de Conhecimento

3,1

π



pequeno sonho

$$\pi R^2$$

$$2\pi R$$

$$\frac{4}{3}\pi R^3$$



Área = ?

FU SOFRIME VÍTIMA DESTE PRODUTO



O l

O risco

Res

O u

O Ministério da Saúde
adverte:
A dependência da nicotina
traz tristeza, dor e



PARE DE FUMAR
DISQUE SAÚDE
0800 61 1997

O Ministério da Saúde adverte:
Este produto intoxica a mãe e o bebê,
causando parto prematuro e morte.



PARE DE FUMAR
DISQUE SAÚDE
0800 61 1997

*“Conhecer
organizações
com un-*

Co



pais

*tado da
le acordo
alores”*
[Barthès 2002]



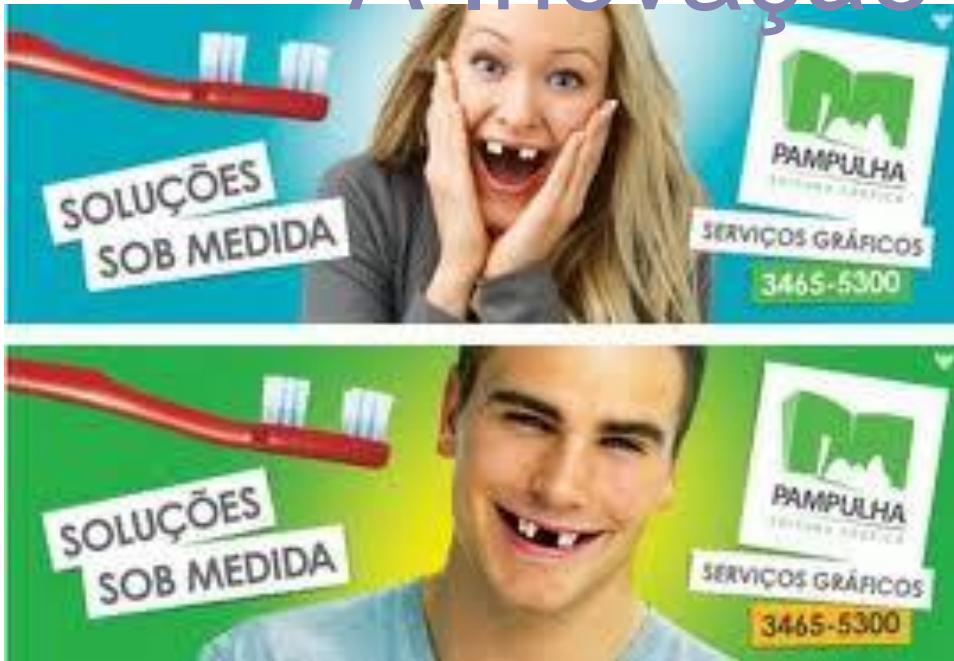
Conhecimento



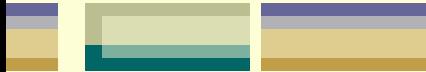
Inovar sempre



A Inovação



... vem de onde menos se espera



Liberdade e Inovação



Você opta pela
Segurança da gaiola à
Incerteza da Liberdade?

A soja

- Soja: US\$12,00/saca de 60Kg (2005)
US\$17,10/saca de 60Kg (2019)
- 1 celular de US\$ 500,00 = 2500Kg de soja
= 1 hectare = 10.000 m²

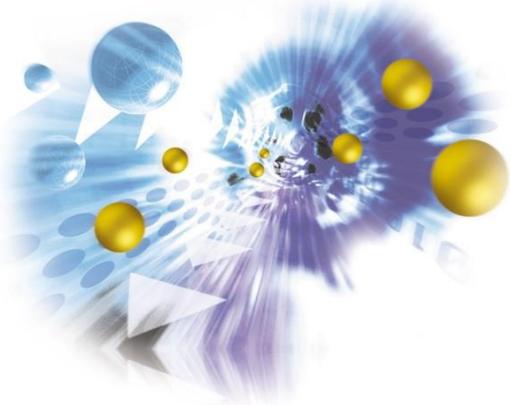
Areia – US\$1,00/m³
Petróleo – US\$80/barril
Cobre – US\$5,00/Kg
Ouro – US\$20,00/grama
Energia – US\$0,05/KWh
Aço – US\$1,15/Kg



=



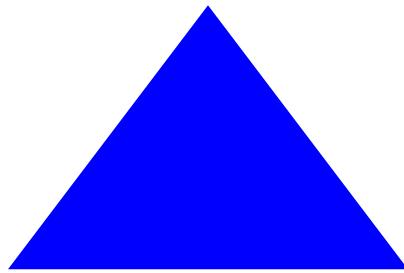
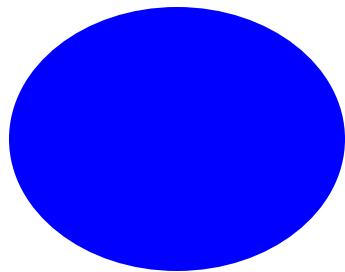
Metadados



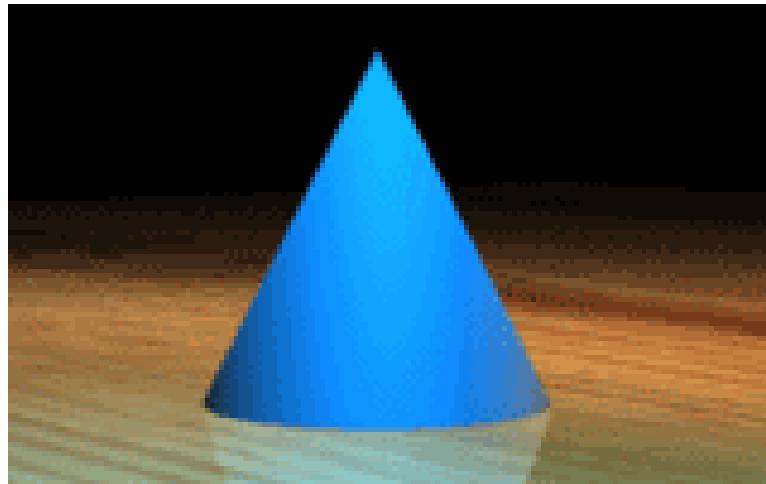
Dados sobre dados

Pergunta do Dia

Que formas são estas?



Resposta do dia



- Depende do ponto de vista

