



FUNDAMENTOS DA COMPUTAÇÃO

PROF. JOSENALDE OLIVEIRA

josenalde@eaj.ufrn.br

ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS - UFRN

SISTEMAS DE PROCESSAMENTO DE TRANSAÇÕES

Transação (transaction): qualquer intercâmbio em negócios, como pagamento a funcionários, vendas a clientes ou pagamentos a fornecedores – primeira aplicação de computadores para as organizações: *TEMPO!*

No início *FOLHAS DE PAGAMENTO* (Transaction Processing System), atualmente integração de PROCESSOS, PRODUTOS e PESSOAS

[Products](#)[Industries](#)[Resources](#)[Company](#)[Contact Us](#)

The IoT and Identity Platform for Digital
Business Transformation

Securely connecting people, systems and things.

SISTEMAS DE PROCESSAMENTO DE TRANSAÇÕES

Transação (transaction): termo em uso no gerenciamento de bases de dados, para controle de operações – comandos em linguagem estruturada de consulta (SQL)

BEGIN TRANSACTION representa um ponto no qual os dados referenciados por uma conexão são lógica e fisicamente consistentes.

Se forem encontrados erros, todas as modificações de dados feitas depois do **BEGIN TRANSACTION** poderão ser revertidas para voltar os dados ao estado conhecido de consistência.

Cada transação dura até ser completada sem erros e **COMMIT TRANSACTION** é emitido para tornar as modificações parte permanente do banco de dados,

ou são encontrados erros e todas as modificações são removidas com uma instrução **ROLLBACK (reversão-desfazer) TRANSACTION**.

SISTEMAS DE PROCESSAMENTO DE TRANSAÇÕES

BEGIN TRANSACTION;

A
T
U
A
L
I
Z
A

UPDATE accounts
SET balance = balance - 1000
WHERE account_no = 100;

UPDATE accounts
SET balance = balance + 1000
WHERE account_no = 200;

I
N
S
E
R
E

INSERT INTO account_changes(account_no,flag,amount,ct
values(100,'-',1000,datetime('now'));

INSERT INTO account_changes(account_no,flag,amount,ct
values(200,'+',1000,datetime('now'));

COMMIT;

```
1 SET XACT_ABORT ON;
2 BEGIN TRY
3     BEGIN TRANSACTION;
4     DELETE FROM Production.Product
5         WHERE ProductID = 980;
6     COMMIT TRANSACTION;
7 END TRY
8
9 BEGIN CATCH
10 IF (XACT_STATE()) = -1
11 BEGIN
12     PRINT 'The transaction is in an uncommittable state.' +
13         ' Rolling back transaction.'
14     ROLLBACK TRANSACTION;
15 END;
16 IF (XACT_STATE()) = 1
17 BEGIN
18     PRINT 'The transaction is committable.' +
19         ' Committing transaction.'
20     COMMIT TRANSACTION;
21 END;
22 END CATCH;
23 GO
```

100 %

Messages

(0 row(s) affected)
The transaction is in an uncommittable state. Rolling back transaction.

SISTEMAS DE PROCESSAMENTO DE TRANSAÇÕES

B2C: Business-To-Consumer, neste caso o consumidor final, “na ponta” – e-commerce!, personalização, varejo: acompanhar “comportamento” do cliente ao visitar loja – o que vê, quanto tempo fica, alimenta sistema da empresa para identificar tendências (**cookie**)

B2B: Business-To-Business, entre empresas/fornecedores – matérias primas, peças ou serviços. Exemplo: automóvel, computador



Connected Products

Digitally transform your business with smart, connected products.



Connected Processes

Deliver asset performance management with smart, connected assets.



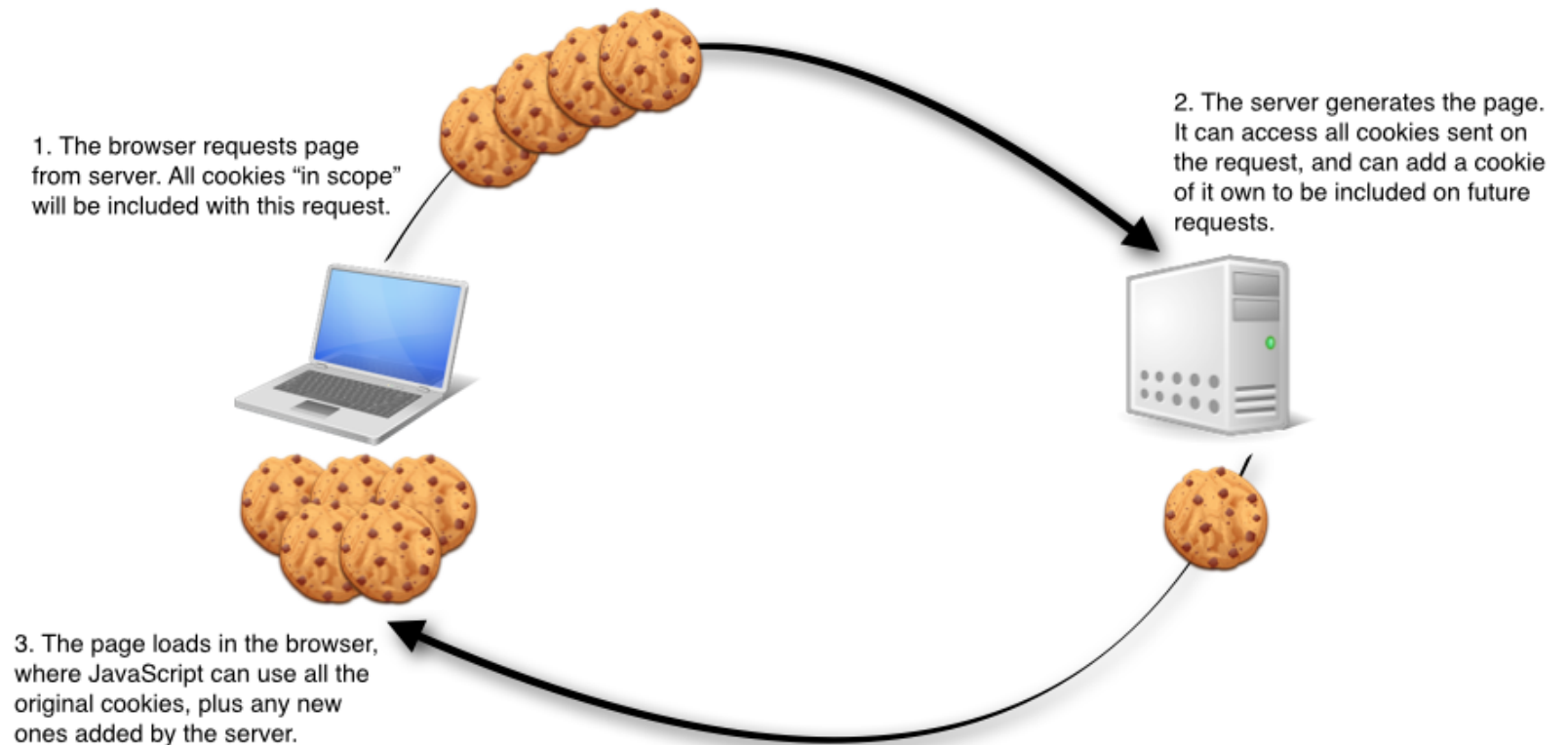
Connected People

Securely manage the identities of your business partners and customers.

ELEMENTO IMPORTANTE AO B2C 'PERSONALIZADO'

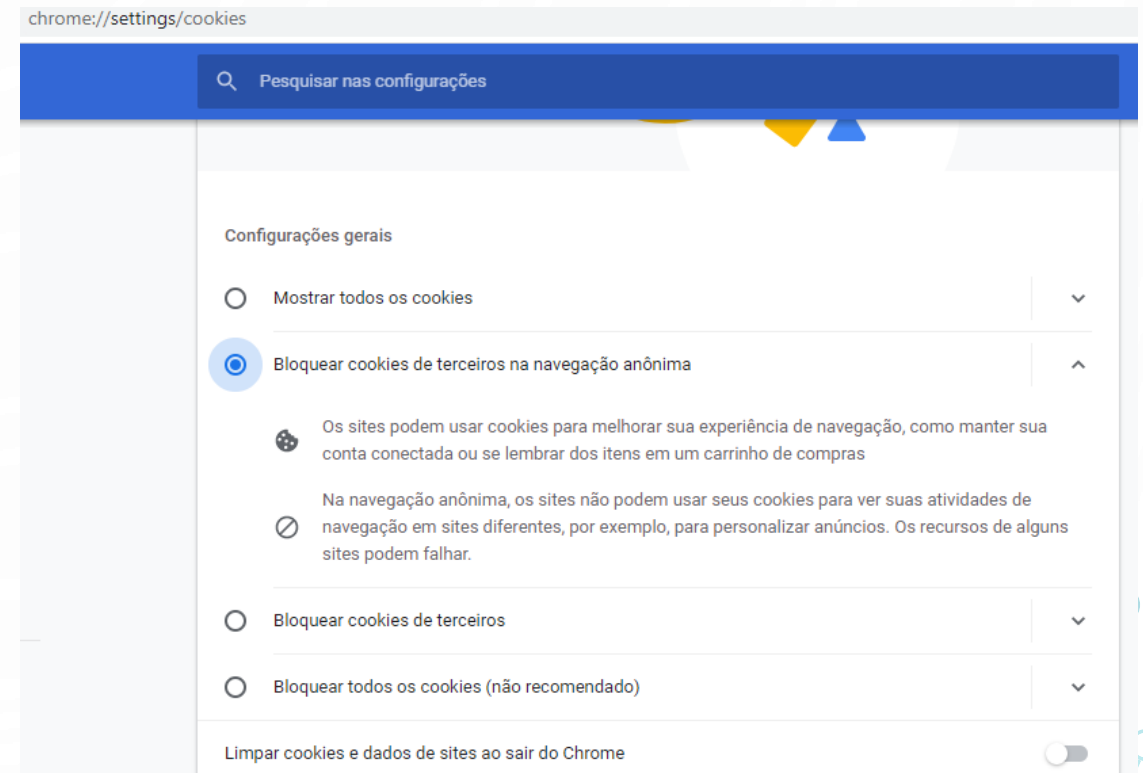
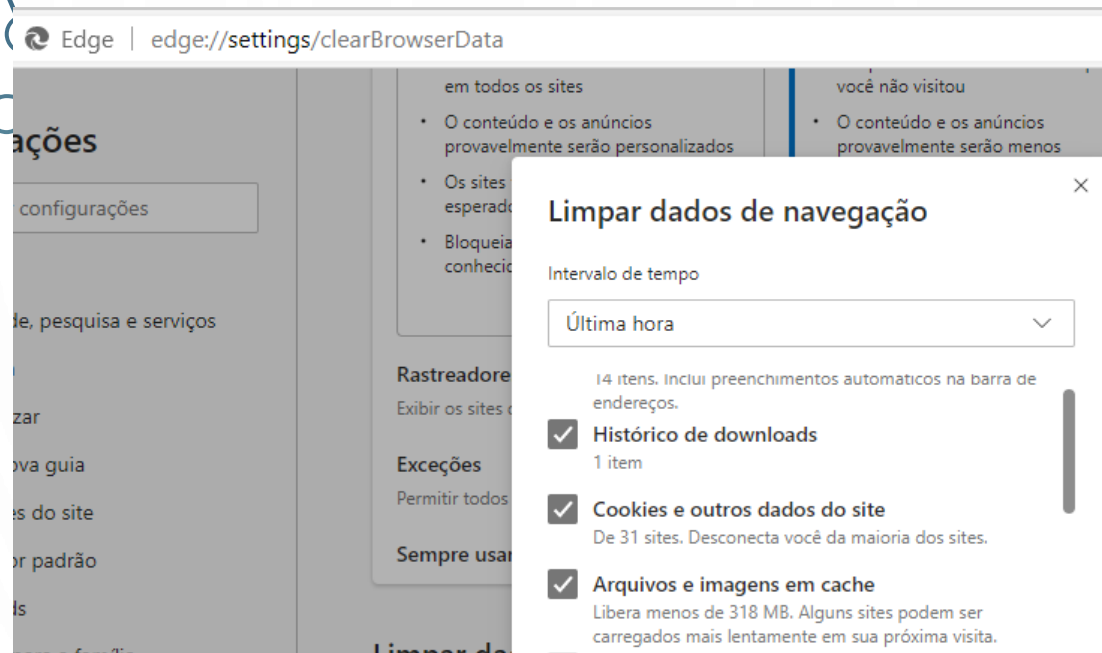
Cookie web (http):

Um cookie HTTP (um cookie web ou cookie de navegador) é um pequeno fragmento de dados que um servidor envia para o navegador do usuário. O navegador pode armazenar estes dados e enviá-los de volta na próxima requisição para o mesmo servidor. Normalmente é utilizado para identificar se duas requisições vieram do mesmo navegador — ao manter um usuário logado, por exemplo. Ele guarda informações dinâmicas para o protocolo HTTP sem estado.



Atualmente, existem APIs para armazenamento local/web – JS
TAD0019 – Programação Web
<https://github.com/mdn/dom-examples/tree/master/web-storage>

ELEMENTO IMPORTANTE AO B2C 'PERSONALIZADO'



Exemplo de site com nomes de cookies e conteúdo
<https://warthunder.com/pt/support/cookie/>

SISTEMAS DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS

























ERP: Enterprise Resource Planning: conjunto de programas integrados, gerência de operações vitais de negócios de uma companhia, normalmente distribuída – funções financeiras, previsões de demanda/estoque, aquisições, rh, vendas, distribuição. Permitem acessar no momento certo dados para tomada de decisões gerenciais.

Exemplos: SAP AG (Alemanha), com 86 mil clientes – todas as informações num único sistema (atualmente confunde-se com o termo *plataforma*), utiliza c++/abap; TOTVS, com cerca de 30 mil clientes



SISTEMAS DE GERENCIAMENTO

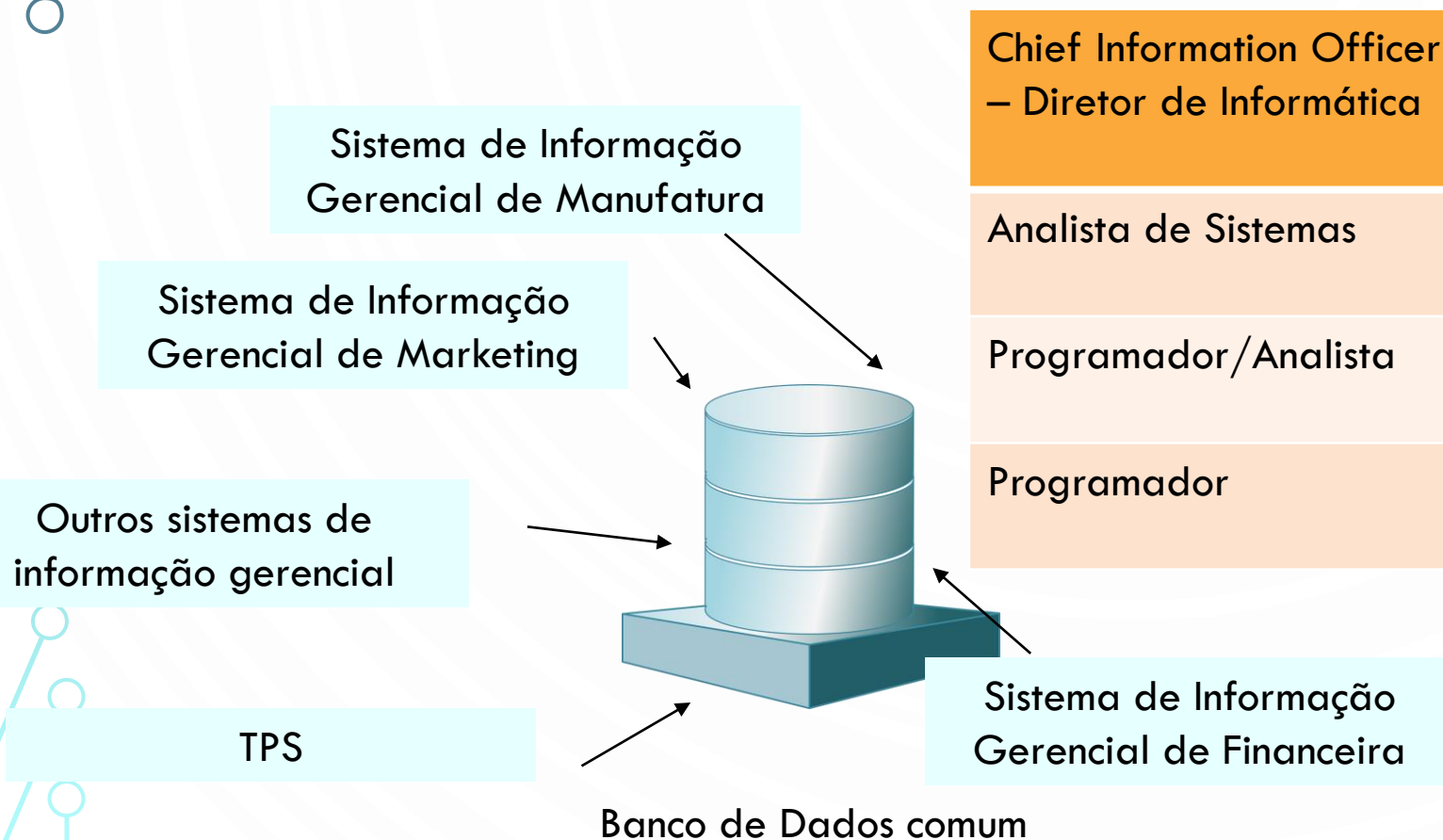
E o SIGAA?

MENU PRINCIPAL				
 Infantil	 Fundamental	 Médio	 Técnico	 Técnico Integrado
 Graduação	 Lato Sensu	 Stricto Sensu	 Formação Complementar	 Ações Acadêmicas Integradas
 Ensino a Distância	 Pesquisa	 Extensão	 Monitoria	 Assistência ao Estudante
 Ouvidoria	 Ambientes Virtuais	 Produção Intelectual	 Biblioteca	 Diplomas
 Central de Estágios	 Residências em Saúde	 Processo Seletivo	 NEE	 Avaliação Institucional
 Administração do Sistema	 Prog. de Atual. Pedagógica	 Relações Internacionais	 Instituto Metrópole Digital	 Ensino em Rede
OUTROS SISTEMAS				
 Administrativo (SIPAC)	 Recursos Humanos (SIGRH)	 Planejamento (SIGPP)	 SIGAdmin	

PORTAIS		
 Portal do Docente	 Portal do Discente	 Portal Coord. Lato Sensu
 Portal Coord. Stricto Sensu	 Portal Coord. Graduação	 Portal Coord. Polo
 Portal do Tutor	 Portal do Professor Mediador	 CPDI
 Portal da Reitoria	 Relatórios de Gestão	 Portal do Concedente de Estágio
 Portal Coord. Ensino Rede	 Portal do Familiar	

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAL

O termo genérico para estes sistemas também é associado ao sistema de informação gerencial (Management Information System – MIS)



Chief Information Officer (CIO)
– Diretor de Informática

Responsável pelo planejamento estratégico dos SI. Define objetivos e orçamentos.

Analista de Sistemas

Intermediário entre usuários e desenvolvedores, projeta os SI

Programador/Analista

Projeta, codifica e testa softwares dos SI

Programador

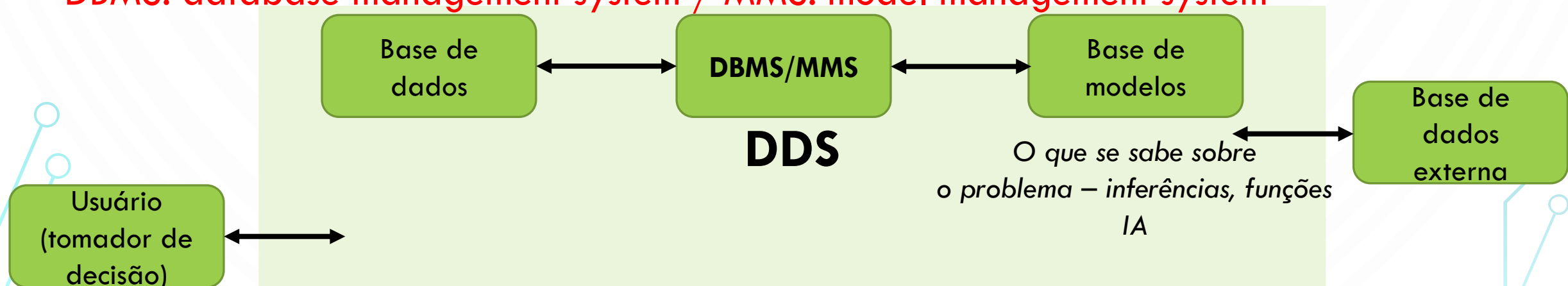
Escreve o código de acordo com as especificações

SISTEMAS DE APOIO À DECISÃO

Sistema e Apoio a Decisão (DSS – decision support system): foco na eficácia da tomada de decisão – conjunto de pessoas, procedimentos, software, bases de dados e dispositivos; inclui apoio ao cliente por telefone, email, whatsapp, chat etc. para decisões rápidas

DSS normalmente para problemas complexos com muitas fontes de informações

DBMS: database management system / MMS: model management system



INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA, AI)

Tem aumentado sua inserção como “tema” comum de discussão, como uma inovação, vantagem etc.

Fale com a BIA, a Inteligência Artificial do **Bradesco**.
Você pede, ela te ajuda na hora e ainda aprende com você.

TECNOLOGIA

Itaú usará inteligência artificial para ter agências mais seguras

Itaú Unibanco usará IA para monitoramento de segurança de suas agências bancárias. Tecnologia fará monitoramento de pessoas e circulação nas agências

Por **Victor Caputo**

🕒 12 jul 2017, 12h17 - Publicado em 12 jul 2017, 09h57



Com Google Cloud, Avaya amplia integração entre AI e nuvem para oferecer soluções mais “inteligentes”

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA, AI)

Tem aumentado sua inserção como “tema” comum de discussão, como uma inovação, vantagem etc.

No campo...agricultura digital
Exemplo: solinftec, inceres etc.



<<https://tecnologia.mediatelecom.com.mx/2018/04/05/alphabet-x-busca-implementar-inteligencia-artificial-en-agricultura/>>

“

A análise desses dados permite melhorar nossos processos de tomada de decisão e de diagnóstico, permite prever e prevenir acidentes, enfim, aumentar a produtividade e a qualidade de vida. Além disso, a partir de grandes bases de dados podemos, usando técnicas de aprendizado de máquina e inteligência artificial, automatizar tarefas repetitivas e perigosas, e reservar para o ser humano as tarefas mais interessantes e recompensadoras”, destaca.

Centro de Ciência de Dados, USP/Poli – por Profa. Anna Reali

<https://jornal.usp.br/universidade/c%C2%B2d-o-lugar-na-usp-onde-se-estudam-dados-para-tomadas-de-decisoes/>

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA, AI)

Tem aumentado sua inserção como “tema” comum de discussão, como uma inovação, vantagem etc.

Google y Facebook apuntan a París como centro expansión de IA

Tecnología 22 Ene 2018 - 8:13 PM
Por: Bloomberg News.



TEMAS: Ciência de Dados (Analytics, Machine/Deep Learning, NLP: Processamento de Linguagem Natural (chatbots etc.)
No ADS-UFRN: Inteligência Computacional, Aprendizagem de Máquina

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA, AI)

Para ir além: WEKA: <https://www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka/>



Especialistas em tecnologia estimam que, até 2020, **cerca de 85% das interações dos consumidores com as marcas será feita através de mecanismos automáticos** – e essa praticidade será a primeira diferenciação que os clientes farão entre uma empresa e seus consumidores.

- [ManyChat.com](https://www.manychat.com)
- [Chatfuel](https://www.chatfuel.com)
- [ChattyPeople](https://www.chattypeople.com)
- [Botsify](https://www.botsify.com)
- [Sequel](https://www.sequel.ai)

- [Bluelab](https://www.bluelab.com.au)
- [Blip](https://www.blip.com)



INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA, AI)

Para ir além: <https://chico.ufrn.br/>

Envolvidos



Clarissa Lorena

Diretora de Sistemas



Raphael Medeiros

Coordenador e
Arquiteto de Software



Alison Silva

Desenvolvedor IA



Filipe Medeiros

Desenvolvedor IA



Andressa Kroeff

Analista de Sistemas e
Coordenadora de Front-
end



Vinícius Carvalho

Desenvolvedor Front-
end



André Grilo

Coordenador de Design



Rafael Cardozo

Designer



Edmilson Júnior

Analista de
Infraestrutura



Victor Roque

Coordenador de
Comunicação



CHICÓ

COVID-19

NÃO SE ACANHE, RESPONDO TUDO!

COMO VOCÊ DESEJA SER CHAMADO?

ex: josedasilva

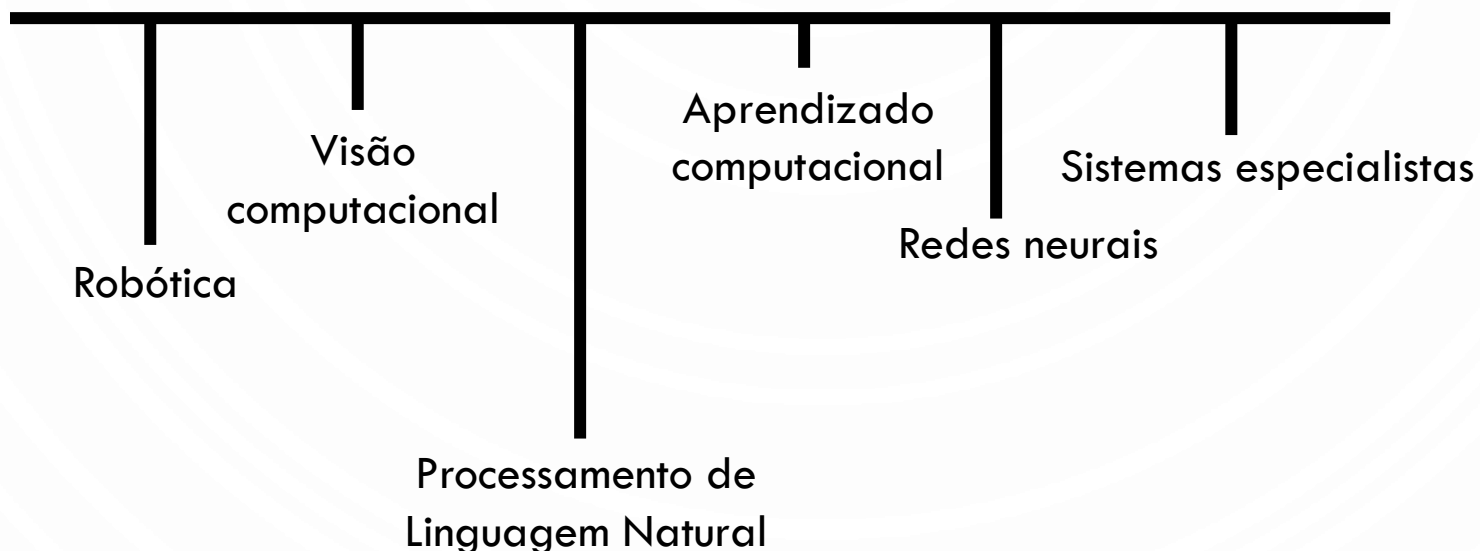


Mínimo de 3 letras.

Iniciar conversa

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA, AI)

Principais elementos da IA



Sistemas especialistas: capacidade de dar sugestões como um especialista, com base em base de conhecimento (dados, regras, procedimentos, relações) para inferir valor um resultado. Exemplo: <http://www.diagnose.cnptia.embrapa.br/diagnose/>

palmaS (UFRN – em andamento)

REALIDADE VIRTUAL (RV, VR)

Imersiva: usuário em ambiente totalmente artificial, tridimensional e totalmente gerado por computador. Mundo virtual apresentado em escala natural e em concordância com as dimensões humanas. Monitores montados na cabeça (headsets), luvas de dados, joysticks e barras de mão permitem navegar e interagir em mundos virtuais

Muitas pessoas podem interagir no mesmo ambiente



Som direcional, realimentação tátil e de força, reconhecimento de voz e outras tecnologias aumentam a imersão: [ver vídeo MASSIVE]

Na UFRN, Prof. Alyson Souza (IMD), RV para tratamento de fobia social etc.

REALIDADE VIRTUAL (RV, VR)

Aplicações treinamento (militar, médica, operação de equipamentos etc.), educação, avaliação de projetos (protótipos virtuais), arquitetura, estudo de fatores humanos e ergonômicos, simulação e sequências de montagem e tarefas de manutenção, apoio a portadores de necessidades especiais, estudo e tratamento de fobias (por exemplo, medo de avião), entretenimento...

Realidade aumentada: integração de elementos ou informações virtuais a visualizações do mundo real através de câmera, sensores como giroscópio e acelerômetro. Exemplos: Pokemon Go etc.

