

Personality ML

M. A. S. N. Nunes

J. S. Bezerra

Arlan Clecio

A. A. Oliveira

S. L. Russo

G. F. Silva



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

REITOR

Josué Modesto dos Passos Subrinho

VICE-REITOR

Angelo Roberto Antonioli

EDITORA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

COORDENADOR DO PROGRAMA EDITORIAL

Péricles Morais de Andrade Júnior

COORDENADORA GRÁFICA DA EDITORA UFS

Germana Gonçalves de Araujo

O CONSELHO EDITORIAL DA EDITORA UFS

Antônio Ponciano Bezerra

Dilton Cândido Santos Maynard

Eduardo Oliveira Freire

Lêda Pires Corrêa

Maria Batista Lima

Maria da Conceição V. Gonçalves

Maria José Nascimento Soares

Péricles Morais de Andrade Júnior

Ricardo Queiroz Gurgel

Rosemeri Melo e Souza

Vera Lúcia Corrêa Feitosa

Veruschka Vieira Franca

CAPA

Arlan Clécio dos Santos

PROJETO GRÁFICO E EDITORAÇÃO ELETRÔNICA

Arlan Clécio dos Santos

REVISÃO GERAL

Maria Augusta Silveira Netto Nunes

Jonas Santos Bezerra

REVISÃO DO INGLÊS/Português

Richard W. Berger / Luis Gustavo Marques

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

P467p PersonalityML / Maria Augusta Silveira Netto Nunes ... [et
al.]. – São Cristóvão : Editora UFS, 2012.
26 p. : il.

ISBN 978-85-7822-270-3

1. PersonalityML (Markup Language). 2. Computing.
I. Nunes, Maria Augusta Silveira Netto.

CDU 004.439(075.2)



Cidade Universitária "Prof. José Aloísio de Campos"
CEP 49.100-000 – São Cristóvão - SE.
Telefone: 2105 - 6922/6923. e-mail: editora@ufs.br
www.ufs.br/editora editoraufs.wordpress.com

Este livro, ou parte dele, não pode ser reproduzido por qualquer meio sem autorização escrita da Editora.
Este livro segue as normas do Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa de 1990, adotado no Brasil em 2009



Autores

Maria Augusta Silveira Netto Nunes

Jonas Santos Bezerra

Arlan Clécio dos Santos

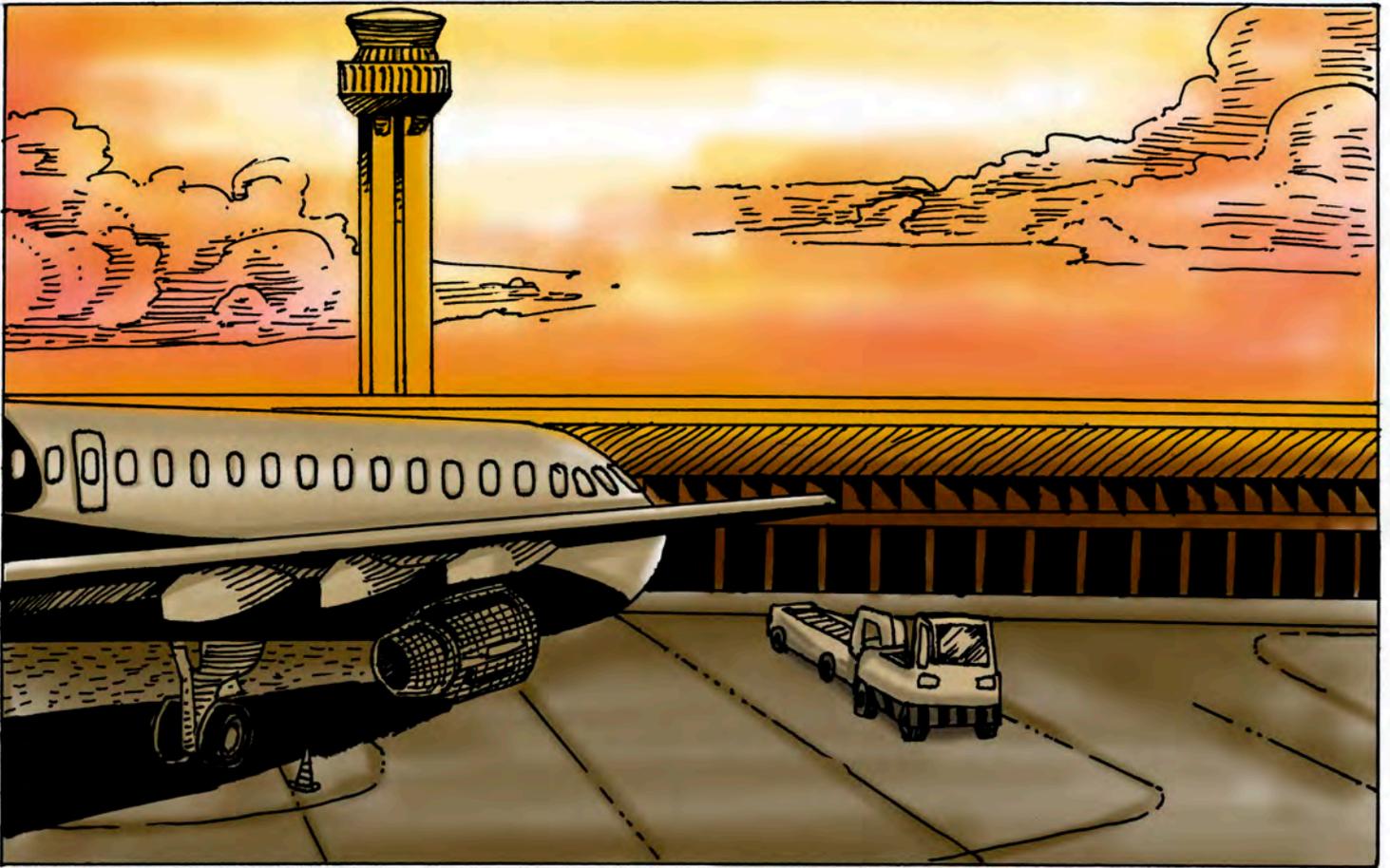
Adicinéia Aparecida de Oliveira

Suzana Leitão Russo

Gabriel Francisco da Silva

APRESENTAÇÃO

Recentemente, muito se tem estudado sobre como os aspectos psicológicos influenciam o processo de tomada de decisão humana e como eles podem ser utilizados para melhorar a tomada de decisão computacional. Entretanto, um dos maiores problemas encontrados ao tentar utilizar esses aspectos psicológicos computacionalmente é como se pode modelá-los e implementá-los em computadores. Esta cartilha tem por objetivo difundir a PersonalityML, uma linguagem de marcação criada na Universidade Federal de Sergipe para padronizar a representação computacional da personalidade e permitir seu entendimento e uso por computadores.





Algo errado, Jojo?



Nada... É que há alguns dias eu fui à uma livraria no shopping e um vendedor, só de olhar para mim...

...me recomendou um livro que eu gostei e acabei comprando.

O problema é que agora eu entrei no site da mesma livraria e apareceram várias recomendações, mas nada que me interesse realmente.



Hmm... A personalização do site não deve ser muito boa. Acho que eles não devem usar computação afetiva... Se o site fosse capaz de reconhecer suas emoções iria perceber que você não quer mais essas recomendações.



Eu só queria que o site me recomendasse alguma coisa, qualquer coisa, que fosse do meu interesse.





Não sei... como exatamente a minha personalidade ajudaria com isso?

Eu entendo, mas se o site fosse capaz de reconhecer a sua personalidade poderia recomendar algo de que você goste com mais facilidade, não acha?

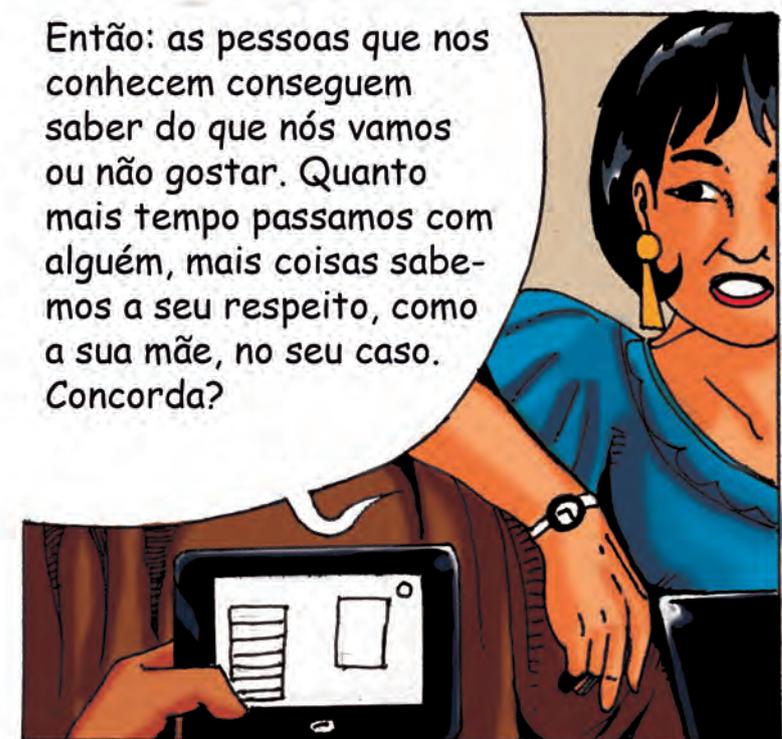


Pense um pouco. Quem você acha que te daria um presente que te agradasse mais, a tua mãe ou uma estagiária da secretaria do DCOMP?

E por quê?

Minha mãe, claro.

Porque minha mãe me conhece há muito mais tempo e sabe exatamente que tipo de coisas eu gostaria.



Então: as pessoas que nos conhecem conseguem saber do que nós vamos ou não gostar. Quanto mais tempo passamos com alguém, mais coisas sabemos a seu respeito, como a sua mãe, no seu caso. Concorda?



Hmmm, isso é verdade, mas ainda não entendo onde você quer chegar...



Então, o que você acha que está por trás dos seus gostos e jeitos? O que é que permite que alguém que te conheça saiba como você é e alguém que acabe de te conhecer possa imaginar, enquanto que o site onde você está comprando não faz ideia alguma?



Aaah! Essa é fácil, é a minha **personalidade!!!** Já entendi onde você quer chegar. Pena que os computadores não conseguem entender esse tipo de coisa... Personalidade, emoções... será que algum dia os computadores vão evoluir ao ponto de compreendê-las? Duvido muito...



Hahahaha, pois não deveria! Olha que os computadores podem te surpreender!



Vai dizer que já existem computadores capazes de "ler" minha personalidade ou de "entender" como eu me sinto? As pessoas eu até entendo...

mas não acredito que um computador seja capaz de uma façanha dessas...



Até algum tempo atrás não eram, mas nos últimos anos vários pesquisadores estão estudando justamente isso, como fazer computadores que possam reconhecer as emoções e a personalidade das pessoas e usar isso para melhorar a interação entre o homem e a máquina.



Basicamente, o estudo da **computação afetiva** é fazer com que a tomada de decisão computacional se aproxime da humana, considerando aspectos sutis que humanos normais percebem naturalmente durante suas interações.

CARAMBA!!! Que legal!!!
Agora eu quero saber tudo
sobre isso!

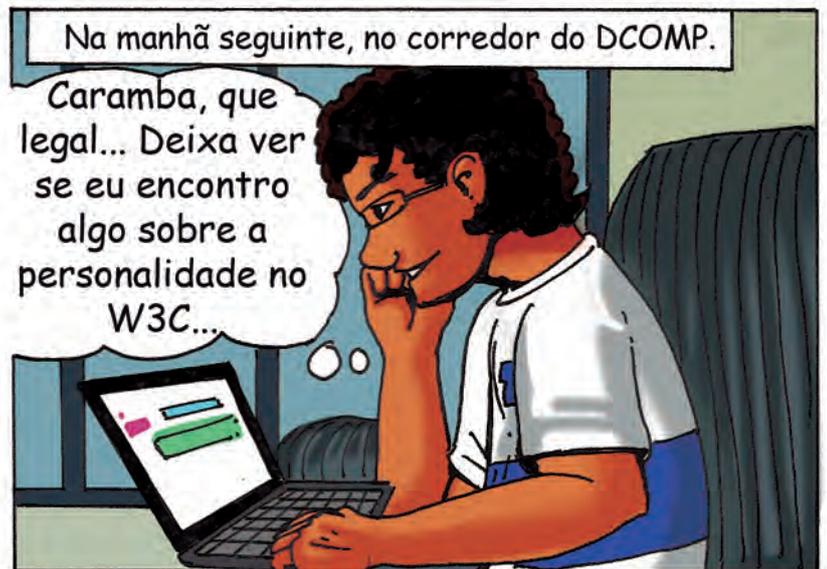
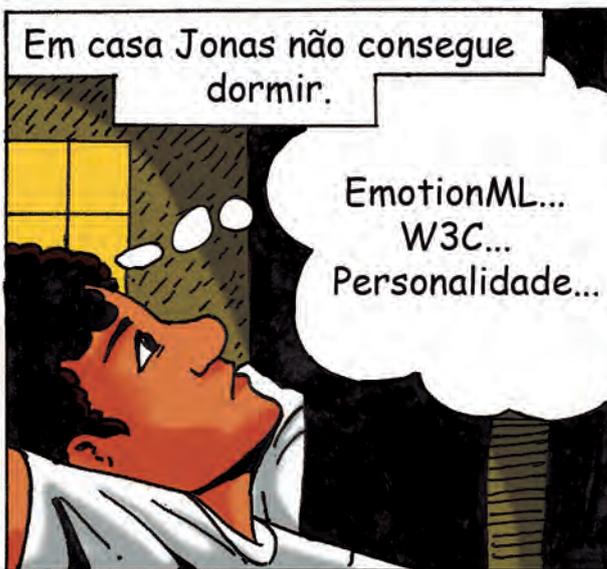


Sabia que você iria gostar, é uma área
muito interessante e ainda há muito a
ser feito. Eu estou indo pra um evento
da W3C agora, o grupo que desenvolveu a
EmotionML, uma linguagem de
marcação pra representar as
emoções.

Ôxente, só as emoções?
Mas... e a personalidade?



Estamos combinados, Jo. Quando eu voltar nós conversamos melhor. Enquanto isso procura a Adicineia, ela vai poder te explicar mais sobre Markup Languages.



Então, professora... ontem eu conversei com a Guta no aeroporto e ela me falou sobre a Personalidade e Emoções em Computadores, Computação Afetiva, Personalização, Recomendações e outras coisas que me interessaram bastante.



O problema é que ela estava saindo pra um congresso do W3C e não deu tempo de me explicar muito, mas ela me disse pra falar com você e pedir pra você me falar sobre o assunto...



OK, Jonas. A Guta já havia falado comigo para começar um projeto, mas eu não sou exatamente dessa área, então como eu posso ajudar?



Bom, ela me disse para falar com você sobre Markup Languages e alguma coisa sobre criar uma para a personalidade.



Ah, entendo. Uma linguagem de marcação é um conjunto de códigos que são aplicados a um texto ou a dados para adicionar informações sobre eles. Você já ouviu falar da HTML?



E todas as Markup Languages são assim?

- Em parte, sim... Todas as Markup Languages adicionam alguma informação aos dados que já existem, mas essa adição pode possuir diferentes objetivos.

Em geral, uma linguagem de marcação pode ser de três tipos distintos: Aquelas, como a HTML, que definem o modo de exibição dos dados são do tipo apresentacional...



As do tipo procedural são as que possuem instruções a respeito de como um texto deve ser processado...



Tipo o LaTeX?

Isso mesmo, o LaTeX possui um conjunto de instruções que são lidas do início ao fim junto com o texto e, após o processamento o resultado é um documento criado de acordo com as regras impostas pelos comandos LaTeX.



Entendo, e qual é o terceiro tipo?

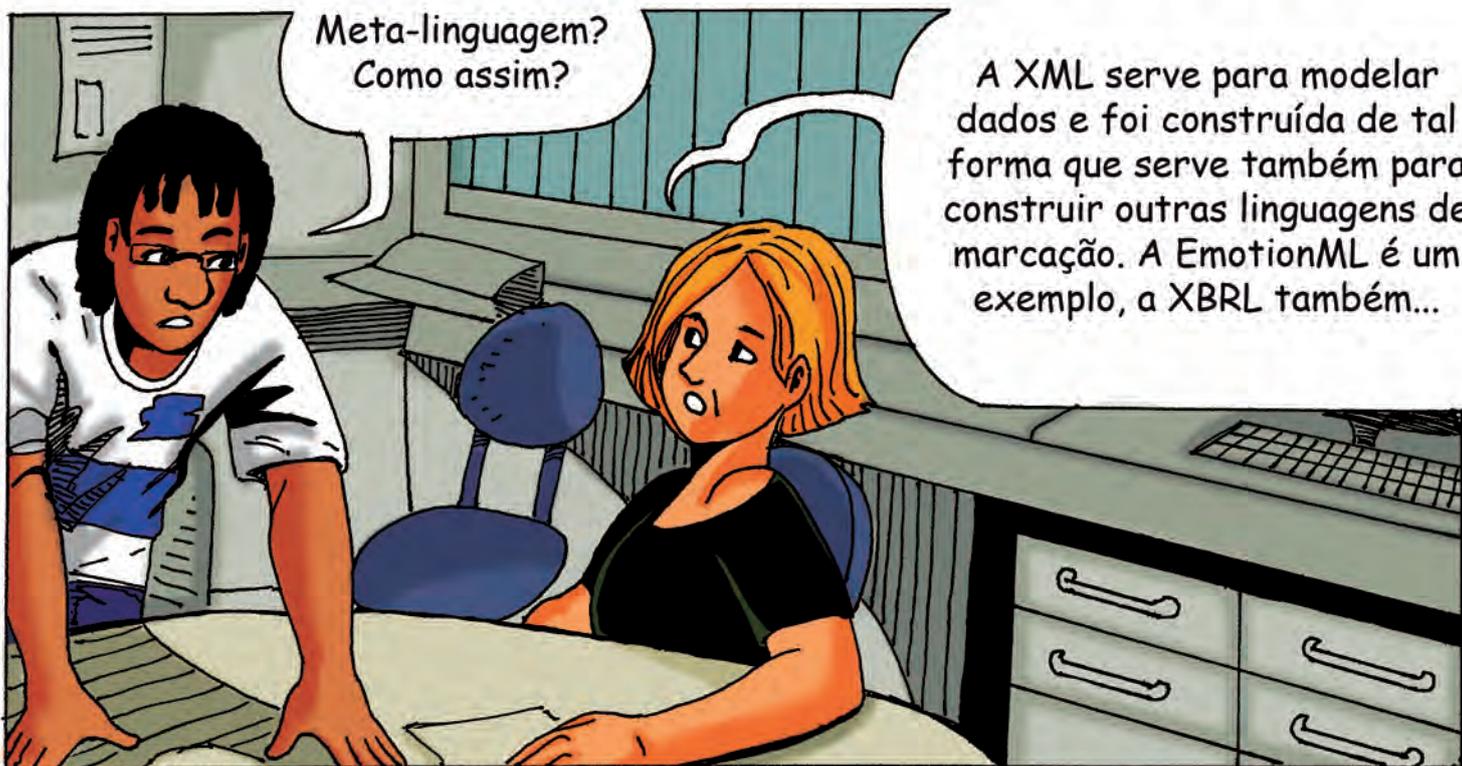
O terceiro é o descritivo, serve pra adicionar semântica aos dados, uma forma de representar dados de modo que eles possam ser entendidos e compartilhados por diferentes sistemas computacionais...



Hmm... Guta me falou um pouco sobre uma linguagem chamada EmotionML para representar emoções, ela é do tipo descritivo?

Isso mesmo. A EmotionML foi criada a partir da XML que é do tipo descritivo. Há alguns autores que consideram a XML uma meta-linguagem.



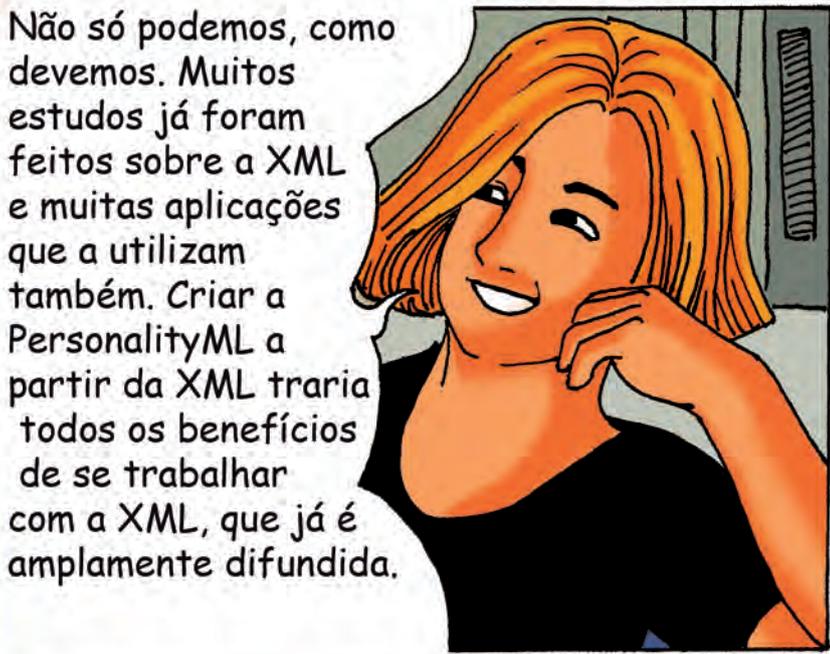


Meta-linguagem?
Como assim?

A XML serve para modelar dados e foi construída de tal forma que serve também para construir outras linguagens de marcação. A EmotionML é um exemplo, a XBRL também...



Então quer dizer que nós podemos usar a XML pra criar a PersonalityML?



Não só podemos, como devemos. Muitos estudos já foram feitos sobre a XML e muitas aplicações que a utilizam também. Criar a PersonalityML a partir da XML traria todos os benefícios de se trabalhar com a XML, que já é amplamente difundida.



Como eu posso entender mais sobre a XML ???

Acho que eu posso te emprestar alguns livros sobre o assunto...





Alguns dias depois, Guta retorna de viagem.

Então, Jojo.
Falou com a
Adicineia?

Falei sim,
Fui na sala dela e
conversamos muito
sobre linguagens
de marcação e a
emotionML...
ela me emprestou
uma tonelada de
livros legais

Que legal! Então acho que já podemos começar a criar a PersonalityML... Ela vai contribuir e muito para o e-commerce, para as interfaces e as interações homem-máquina. Com ela poderemos, por exemplo, deixar pistas sobre a nossa personalidade que os sites pudessem usar na recomendação de produtos, como já havíamos conversado antes.



Sim, sim. Agora só preciso de um livro que explique o que é a Personalidade e aí...

Por que a risada?

Um livro? Hahahaha!

Você acha mesmo que com um livro você vai conseguir fazer isso?



E por que não? Desde que alguém defina a Personalidade a gente vai poder modelar ela em Markup Language... Não é?

Você chegou no ponto chave e nem percebeu...





Eu? Como assim?



Você consegue definir a Personalidade?



Fácil!!! A Personalidade é... bom, é como se fosse... se bem que, na verdade...



aaaaah!!! Deu tilt! Não consigo... como é que eu vou representar uma coisa que eu nem sei o que é?



Hahaha... Calma, Jojo! Nem tudo está perdido... Na verdade, nem os psicólogos tem uma definição única para a personalidade... Sabe-se que ela está relacionada aos padrões de pensamento, emoções e comportamento de uma pessoa.



A psicologia da personalidade tenta explicar completamente uma pessoa, entretanto, não é possível compreender tudo de uma única vez ou sobre uma mesma ótica, assim, os psicólogos geralmente buscam por padrões mais específicos.

Não entendi nada... como assim tentam explicar uma pessoa sob diferentes óticas? Busca por padrões mais específicos... estudar XML era mais divertido...

Ai, Jojo. Relaxa... o que eu quis dizer é que não existe uma **única** forma de representar a Personalidade... existem várias teorias e abordagens, mas todas elas tentam, de um jeito ou de outro, explicar a Personalidade humana...



Hmmm, acho que comecei a entender...

Cada teoria da personalidade, bem como cada abordagem, possui propriedades que podem ser úteis a algumas aplicações e outras não. Essas teorias muitas vezes chegam a ignorar conceitos fundamentais das abordagens que diferem da sua...



porém cada uma pode ser encarada como uma parte de um quebra-cabeças.



Acho que entendi... não existe uma única definição e não adianta tentar trabalhar tudo ao mesmo tempo... mas... e se...



O que você está pensando, Jojo?

Dividir para conquistar!!! Se nós seguirmos uma abordagem bottom-up, partindo de partes menores e mais fáceis de se trabalhar, podemos chegar a uma representação com um maior nível de completude da personalidade humana...



Isso mesmo. Esse é o caminho!



Agora... Por onde eu começo a estudar?



Você pode começar pelas abordagens... as diferentes óticas utilizadas para se entender a Personalidade...



Toma esse livro aqui por enquanto...



Bom, existem várias abordagens...
A biológica, que tenta explicar a
Personalidade a partir dos mecanismos
biológicos do corpo humano.

Interessante... eles estudam desde a
anatomia e fisiologia até mesmo
genética e evolução...



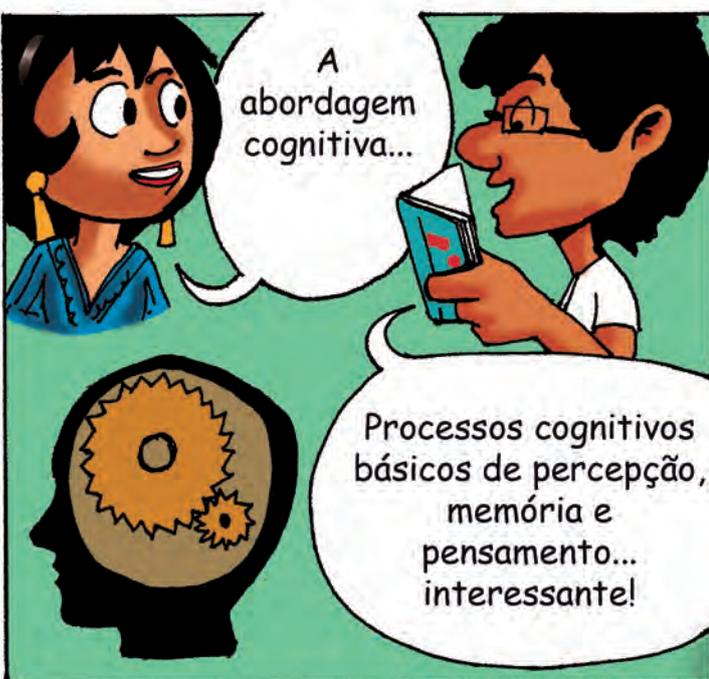
A humanística...

"baseada na experiência
das pessoas com o mundo,
a consciência de que uma dada
ação desencadeará uma
reação"...e eu pensei que não iria
mais ver Newton na minha vida...



Há também a
comportamental...

Recompensas e
punições... faz todo
sentido...



A
abordagem
cognitiva...

Processos cognitivos
básicos de percepção,
memória e
pensamento...
interessante!



A psicanalítica...

Só Freud
explica...



E a abordagem de traços...

"Explica a personalidade através da maneira como as pessoas diferem umas das outras e como essas diferenças podem ser conceituadas e medidas..."



Acho que seria uma boa ideia você começar por essa. Ainda não existem muitos trabalhos na Computação Afetiva que usem Personalidade, quase todos são sobre as emoções, mas os poucos que lidam com personalidade usam a abordagem de traços.



Por que a de traços?

Bem, pra começar, a abordagem de traços é a que mais inspirou a criação de testes de Personalidade no modelo de questionários.

Então, as pessoas respondem esses questionários, suas personalidades são mensuradas e classificadas de acordo com os traços e as pontuações obtidas.



Entendi. Primeiro um questionário, depois traços... Um nome e um valor associado...

Vou te passar outros livros que vão te ajudar...

Em casa...

"No dia-a-dia os seres humanos utilizam diversas palavras para descrever traços da personalidade de outras pessoas, pode-se dizer que a abordagem de traços tenta traduzir essa linguagem corriqueira sobre os traços de personalidade em teorias formais da psicologia que possam medir os traços e usá-los para prever e explicar o comportamento humano."

"A abordagem de traços geralmente utiliza dimensões especiais criadas pelos psicólogos para descrever as diferenças psicológicas entre indivíduos, fornecendo uma base tanto teórica quanto empírica para medir o grau em que indivíduos diferem em termos de características tais como nervosismo, concentração, agradabilidade, etc."



"Os psicólogos que seguem tal abordagem são criteriosos no desenvolvimento de métodos - a maioria na forma de testes de personalidade - para medir com precisão as diferenças entre as pessoas e prever o comportamento humano."

No outro dia...

Olha, nunca pensei que havia tanta coisa para saber sobre personalidade... e no momento eu estou estudando somente a abordagem de traços..

Agora imagina as pessoas começando a trabalhar com a Personalidade, construindo sistemas e sites capazes de utilizá-la, porém cada qual à sua maneira, sem nenhum tipo de padronização.

Seria um caos, os problemas com a interoperabilidade das aplicações... nenhum sistema iria ser capaz de compartilhar os dados da personalidade de um usuário com outro...

Por isso uma padronização é tão importante, você leu sobre a pesquisa do Allport?

Sim, o primeiro a trabalhar com traços de personalidade... ele listou quase 18.000 traços, devia ser uma confusão...

Só que mais tarde outros pesquisadores perceberam que alguns desses dados se replicavam, e daí surgiram vários modelos da teoria de traços que existem hoje.

Eu li sobre alguns deles, o Big Five Model, o Five Factor Model, o Sixteen Factors, o Egogram.

E ainda há muitos outros.

Sim, mas...



É por aí, mas note também que os fatores nem sempre são suficientes para expressar a personalidade. Imagina só, os 18.000 representado por apenas 5 do BigFive ou os 16 do Sixteen Factors? Por isso alguns autores utilizam também facetas.



Eu li sobre elas também, as facetas são subdivisões dos fatores, não é?





Ainda não...



Vem ver só... aqui nós temos dois dos mais conhecidos, o TIPI do Sam Gosling e o NEO-IPIP do John Johnson. Os dois são baseados no BigFive.



Já não bastava haver tantos modelos parecidos, ainda há mais de um teste pra cada modelo?



Ah, Jojo, são parecidos, mas são diferentes. O TIPI tem 10 questões, o NEO-IPIP 300...



300?! Como assim 300 questões?!

Calma que eu explico. O TIPI tem apenas 10 questões, mas só mede os 5 fatores do BigFive, já o Neo-IPIP mede os 5 fatores e as 6 facetas de cada um deles. .. ou seja 30 características...



Mas se existe um teste que mede tudo, por que as pessoas iriam se importar com um teste que mede apenas os fatores?



Um dos motivos é exatamente o mesmo que você demonstrou agora: imagina só contar a alguém que ele deve responder todas essas questões... e mesmo depois de passado o susto, imagina o cansaço...

Trezentas questões... Fico com preguiça só de pensar.



As vezes só o que conseguimos extrair de um teste como o TIPI é o suficiente para diversas aplicações, mas quando se é necessário uma maior detalhamento, sem dúvida testes como NEO-IPIP são preferíveis...



E não há nenhuma outra forma de extrair os traços de personalidade que não seja a partir desses testes?

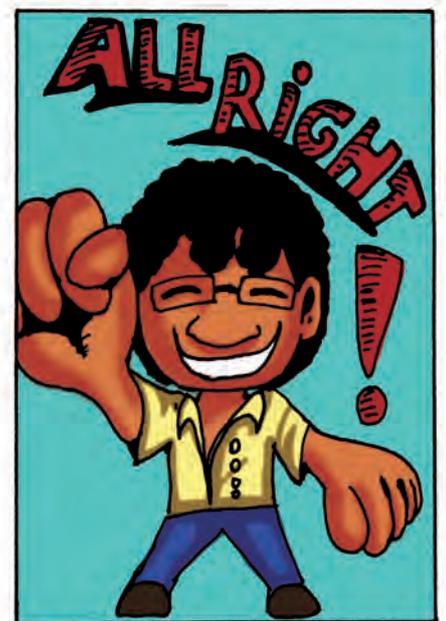


Na verdade, algumas... mas isso é assunto para outro dia. Agora temos que focar na PersonalityML.

Hmmm, tudo bem... Então, acho que com tudo isso já dá pra fazer uma primeira versão da PersonalityML... mas onde poderíamos começar a usar?



Aqui mesmo, no Personality-Inventory. Ele já extrai a personalidade por meio dos questionários, nós poderíamos fazer com que ele exporte no formato da PersonalityML só para começar...



Algum tempo depois...

... e pronto, isso resolve a questão da extensibilidade...

Isso mesmo, agora temos uma primeira versão bem fechada do schema da personalityML, e já podemos começar a utilizá-la...

Que bom, depois dessa trabalhadeira toda. Agora só precisamos registrar no INPI e depois é só correr pro abraço.



Nem acredito, conseguimos!!! Já dá até pra fazer o personality-inventory exportar os dados seguindo esse formato.



Agora imaginem só como isso vai contribuir para a personalização na internet, já que os sistemas computacionais vão ser capazes de entender as pistas da Personalidade humana e utilizá-las para tomar suas decisões.

E também serão capazes de trocar informações entre si, assim a Personalidade obtida numa fonte pode ser utilizada em diversas aplicações diferentes.



Ainda bem, imagina ter que responder 300 questões em cada site onde a gente quisesse fazer alguma compra... eu nunca mais compraria nada na internet...



Ai ai, Jo, lembra que eu te falei que existem outros meios de extrair a Personalidade que não são necessariamente questionários?



É verdade, já tinha quase esquecido!!! Quando é que a gente começa a...



Calma... Vamos por partes, primeiro nós vamos aplicar a PersonalityML nos nossos outros projetos, depois começamos a pesquisar a extração implícita de personalidade...



Tá bom então...

Hum, hum!

Além do Personality-inventory, já podemos aplicar no Group Recommender², o que torna passível a recomendação de membros de grupos mesmo com o uso de outros testes de personalidade.

Vamos também aplicar no Personal_Movie, o nosso testbed mobile para uso nos Megaeventos que o Brasil estará sediando em 2014 e 2016, imaginem só!

Na copa do mundo...

Cara que chapéu maneiro!

Foi recomendado pelo aplicativo do meu celular!

Nas Olimpíadas...

Que coincidência te encontrar aqui!

Ah, vi que você estava aqui perto pois meu celular me avisou.

VILA OLÍMPICA



Ok, e eu vou preparar a documentação pra publicar quando o registro de software sair.

PUFF

Ótimo pessoal todo esse trabalho valeu a pena. Jo, depois a gente conversa sobre as outras formas de extração de personalidade e também sobre as perspectivas do uso da nossa tecnologia nos Megaeventos.





Continua...

Referências Bibliográficas

1. Nunes, M. A. S. N., Reinert, D., Moraes, D. B. Group Recommender 1.0, 2010 Registro de Software INPI N.12105-2, 19 de Julho de 2011 (Depósito); 18 de Outubro de 2011 (Concessão). Nunes, M. A. S. N., Teles, I. P. Group Recommender 2.0, 2011.Registro de Software N.INPI N° 12735-0, 19 de Dezembro de 2011 (Depósito); 02 de Maio de 2012 (Concessão).
2. Nunes, M. A. S. N., Moraes, D. B., Reinert, D. Personality Inventory - PV 1.0 (Portuguese Version), 2010. Registro de Software N.INPI-12093-0, 21 de Julho de 2011 (Depósito); 11 de Outubro de 2011 (Concessão). (Personality Inventory Mobile V.1.0, Encaminhado para Registro)
3. Nunes, M. A. S. N., Bezerra, J. S., Oliveira, A. A. PersonalityML 0.6 -Personality Markup Language, 2011 Registro de Software INPI N.12521-2, PersonalityML 0.6. 03 de Novembro de 2011 (Depósito); 07 de Fevereiro de 2012 (Concessão).
4. Nunes Et Al 2012
(<http://www.personalityresearch.com.br/pp/index.php/produtos/software/personalidade/personalityml.html>)

Bibliografia

- Allport, F. H.; Allport, G. W. 1921. Personality traits: Their classification and measurement. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, (16):6-40.
- Cazella, S. C., Nunes, M. A. S. N., Reategui, E. A Ciência do Palpite: Estado da Arte em Sistemas de Recomendação In: Jornada de Atualização de Informática-JAI 2010- CSBC2010, 2010. ed.Rio de Janeiro : Puc RIO, 2010, v.1, p. 161-216.
- Funder, D. C. 2001. *The Personality Puzzle*. Norton, second edition.
- Gosling, S. D., Rentfrow, P. J., & Swann, W. B., Jr. (2003). A Very Brief Measure of the Big Five Personality Domains. *Journal of Research in Personality*, 37, 504-528.
- Johnson, J. A. (2005). Ascertaining the validity of individual protocols from Web-based personality inventories. *Journal of Research in Personality*, 39, 103-129.
- Nunes, M. A. S. N. Recommender Systems based on Personality Traits: Could human psychological aspects influence the computer decision-making process?. 1. ed. Berlin: VDM Verlag Dr. Müller, 2009. v. 1. 140 p.
- Nunes, M. A. S. N. Computação Afetiva personalizando interfaces, interações e recomendações de produtos, serviços e pessoas em Ambientes comutacionais. In: Nunes, M.A.S.N.; Oliveira, A.A.; Ordonez, E.D.M.. (Org.). DCOMP e PROCC: Pesquisas e Projetos . : , 2012, v. 1, p. 115-151.
- Nunes, M. A. S. N.; Cazella, S. C. O Que Sua Personalidade Revela? Fidelizando Clientes Web Através De Sistemas De Recomendação E Traços De Personalidade. In: Patricia Vilain e Valter Roesler. (Org.). Tópicos em Banco de Dados e Multimídia e Web. Porto Alegre: SBC, 2011, v. 1, p. 91-122.
- Schultz, D. 1990. *Theories of Personality*. Brooks/Cole, forth edition.



Nunes, M.A.S.N.; Bezerra, J.S.; Santos, A.C; Costa, M.S.N.; Oliveira, A.A. .PersonalityML.

Marca Registrada no INPI. 2012.

MAIS MATERIAIS E GIBIS EM : personalityresearch.ufs.br/ ou 200.17.141.213/~gutanunes

SOBRE OS AUTORES

MARIA AUGUSTA SILVEIRA NETTO NUNES

Bolsista de Extensão no País do CNPq - Nível A

Professor Adjunto do Departamento de Computação da Universidade Federal de Sergipe. Membro do Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação (PROCC) no mesmo departamento. Doutora em "Informatique pela Université de Montpellier II - LIRMM em Montpellier, França (2008). Realizou estágio doutoral (doc-sanduche) no INESC-ID- IST Lisboa-Portugal (ago 2007-fev 2008). É mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1998) e possui graduação em Ciência da Computação pela Universidade de Passo Fundo (1995). Possui experiência acadêmico- tecnológica na área de Ciência da Computação e Inovação Tecnológica-Propriedade Intelectual. É membro da Comissão Intelectual e Transferência de Tecnologia (COMPITEC) - UFS, membro da Câmara de Assessoramento em Inovação da FAPITEC/SE e membro da Comissão Coordenadora do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (COMPIBIT)-UFS. É membro da Associação Sergipana de Ciência. É bolsista CNPq-SEBRAE como Orientadora ALI-SE (Agentes Locais de Inovação). Possui também experiências Acadêmico-administrativas como Coordenadora de Curso de Graduação, Pós-graduação e Chefia de Departamento. Atualmente, suas pesquisas estão voltadas, principalmente na área de inovação Tecnológica usando Computação Afetiva na tomada de decisão Computacional, principalmente visando a personalização em ambientes de E-commerce via Sistema de Recomendação. Recomendação de equipes de trabalho em Empresas, e-training. Atua nas áreas de Inteligência Artificial, Interação Homem-Máquina, Computação Afetiva, Educação a Distância, Informática na Educação, Acessibilidade. Atua também em Inovação Tecnológica, Propriedade Intelectual capacitando empresários na área de TI e fornecendo consultoria em Registro de Software e patente. Seus projetos acadêmico-tecnológicos, geralmente, são multidisciplinares (envolvem áreas como E-commerce, Psicologia, Tecnologia da Informação e Comunicação, Educação, Acessibilidade).

JONAS SANTOS BEZERRA

Bacharelado em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Sergipe. Atualmente é bolsista de Iniciação Científica do CNPq trabalhando com pesquisas nas áreas da Computação Afetiva e User Model. Diretor do Curso de Ciência de Computação no Centro Acadêmico Livre de Computação (Calicomp), além de representante discente no Colegiado de Curso e Conselheiro do Departamento de Computação. Estagiário de Desenvolvimento Web na INFOX Tecnologia da Informação Ltda.

ARLAN CLÉCIO DOS SANTOS

Graduado em Artes Visuais pela Universidade Federal de Sergipe. Designer do estúdio Jefferson Chagas, Ilustrador e cofundador do Grupo de fanzines Kamishibai.

Galeria virtual: <http://www.arlan.deviantart.com/gallery/>

ADICINÉIA APARECIDA DE OLIVEIRA

Professora Adjunto do Departamento de Computação da Universidade Federal de Sergipe desde 2009. Doutora em Engenharia Elétrica (Sistemas Digitais) pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (2005). Mestre em Administração pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (1995). Especialista em Análise e Projeto de Sistemas pela Fecap (1989). Graduada em Administração de Empresas pela Universidade Cruzeiro do Sul (1987). Possui experiência de 23 anos como docente no ensino superior. Coordenou cursos de Sistemas de Informação e Ciência da Computação. Foi Gerente e Consultora na área de Tecnologia da Informação (TI). Participa do grupo de pesquisa em Engenharia de Software do DCOMP/UFS. Tem interesse e desenvolve pesquisas que incluem Engenharia de Software, Sistemas de Informação, Gestão da TI, Gestão de Projetos, Informática na Saúde, Engenharia Web e Gestão de Processos de Negócios.

SUZANA LEITÃO RUSSO

Bolsista de Produtividade Desen. Tec. e Extensão Inovadora 2

Possui Pós-Doutorado em Métodos Quantitativos Aplicados à Gestão pela Universidade de Algarve em Faro/Portugal (2005), doutorado em Engenharia de Produção pela UFSC (2002), mestrado em Estatística pela PUC/RJ (1993). Professora Adjunta da Universidade Federal de Sergipe. Coordenadora do Centro de Inovação e Transferência de Tecnologia (CINTEC) e do Núcleo de Propriedade Intelectual (NPI) da UFS. Atua na Área de Engenharia de Produção e Estatística Aplicada, com aplicações em Petróleo e Gás, principalmente nos temas: Séries Temporais, Previsão, Estatística Multivariada, Gráficos de Controle.

GABRIEL FRANCISCO DA SILVA

Bolsista de Produtividade Desen. Tec. e Extensão Inovadora 2

Possui graduação em Engenharia Química pela Universidade Federal da Paraíba (1988), mestrado em Engenharia Química pela Universidade Federal da Paraíba (1991) e doutorado em Engenharia de Alimentos pela Universidade Estadual de Campinas (1999). Atualmente é professor associado da Universidade Federal de Sergipe. Tem experiência na área de Engenharia Química, com ênfase em Operações de Separação e Mistura, atuando principalmente nos seguintes temas: desenvolvimento de tecnologia em petróleo e gás, biocombustível, agroenergia, energia solar, secagem, armazenamento, refrigeração, extração com fluido supercrítico, escoamento, propriedades termofísicas, processamento de produtos agroindustriais, modelagem termodinâmica e modelagem fluidodinâmica computacional. Atualmente é bolsista Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora DT II - 2010-2013.

Apoio



ISBN 978-85-7822-270-3

