

Sistemas de Software Transparentes

- Julio Cesar Sampaio do Prado Leite
- Departamento de Informática
- Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
- (PUC-Rio)

Apoio do

Bem-Vindos!

Vídeos

- [Chad and Steve](http://www.youtube.com/watch?v=cYDXshU2IqU) (http://www.youtube.com/watch?v=cYDXshU2IqU)
- [Net Sense](http://www.youtube.com/watch?v=df9WSZ_ljFc) (http://www.youtube.com/watch?v=df9WSZ_ljFc)
- [Sort](http://www.youtube.com/watch?v=t_xkgcakREw) (http://www.youtube.com/watch?v=t_xkgcakREw)

Transparência?

- Definição
- Sociedade
- Indivíduo
- Novos Meios

Definição

- Num sistema óptico, transparência é a propriedade de ser transparente, isto é, que permite passar luz.
- Um princípio democrático: o direito de ser informado e ter acesso à informação.
- Uma organização internacional que luta contra a corrupção.
- Um RNF

Sociedade

- Prestação de Contas (Auditoria, CGU, SOX ...)
- Eleições
- Imprensa (mídia)

Indivíduo

- Jovens: a transparência como norma
- Uma nova coletividade
- E a solidariedade?
- Privacidade

Novos Meios

- “The Medium is the Message” McLuhan
- "People make a great mistake trying to read me as if I was saying something ... I don't want them to believe me. I just want them to think." McLuhan
- Change is pervasive, if comes either from the medium as well as in the use of the medium.
- Information systems and media are starting to mingle into a new entity.

Novos Meios → Software Social

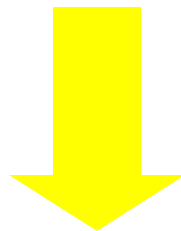
- [Delicious](http://del.icio.us/jcspl) (http://del.icio.us/jcspl)
- [Orkut](#)
- [LiveJournal](http://www.livejournal.com/stats.bml) (http://www.livejournal.com/stats.bml)
- YouTube
- Flickr

E daí?

- Em breve engenheiros de software irão lidar com um novo requisito não funcional (RNF) → transparência.
- A transparência é um conceito que está em processo de institucionalização.
- A sociedade irá exigir transparência no software.
- O problema é como tratar esse RNF.
- Quais Métodos, Técnicas e Ferramentas estarão disponíveis?

Sistemas de Software Transparentes

- Programação por Usuários Finais?
- Telas Transparentes?
- Facilidade de Uso?
- Inspeções iterativas?



O que o software está fazendo ou pode fazer?

E os desafios?

Usaremos o **5W2H** para melhor caracterizar o contexto da pesquisa

"I Keep Six Honest Serving Men ..." Rudyard Kipling

I keep six honest serving-men
(They taught me all I knew);
Their names are What and Why and When
And How and Where and Who.
I send them over land and sea,
I send them east and west;
But after they have worked for me,
I give them all a rest. *I* let them rest from nine till five,
For I am busy then,
As well as breakfast, lunch, and tea,
For they are hungry men.
But different folk have different views;
I know a person small-
She keeps ten million serving-men,
Who get no rest at all! She sends'em abroad on her own affairs,
From the second she opens her eyes-
One million Hows, two million Wheres,
And seven million Whys!

The Elephant's Child

O que?

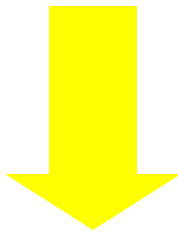
- Estudo de meios para tornar o software transparente.
- Ponto de vista: do utilizador
- Nível de detalhe
 - O foco é em **o que estudar**.
 - Qual o nível de granularidade?
 - Limite: software (circuitos maleáveis)

Por que?

- Cientistas
- Demanda
- Contribuição

Onde?

- Produtos
- Serviços
- Processos



E o software embarcado?

Quando?

- Periodicidade
- Frequência
- Duração

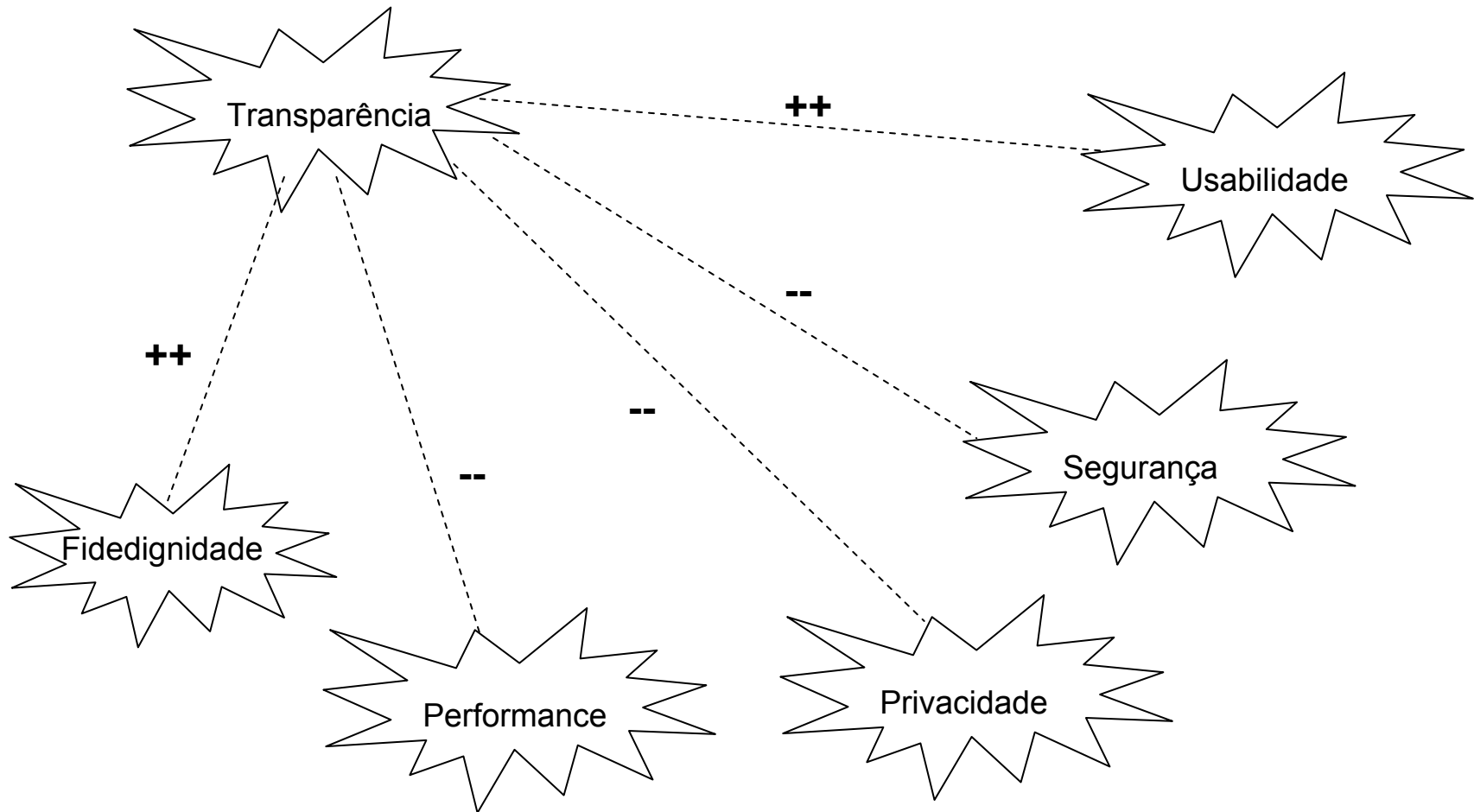
Quem?

- Comunidade de pesquisa
- Engenharia de Software
- Diferentes atores (interessados)
 - Agências reguladoras
 - ONG's
 - Grupo de usuários
 - Engenheiros de Software

Como?

- Aqui reside o cerne da questão
- Níveis de abstração
- Tecnologias de apoio
- Correlações entre Requisitos Não-Funcionais

Possíveis Correlações entre RNFs



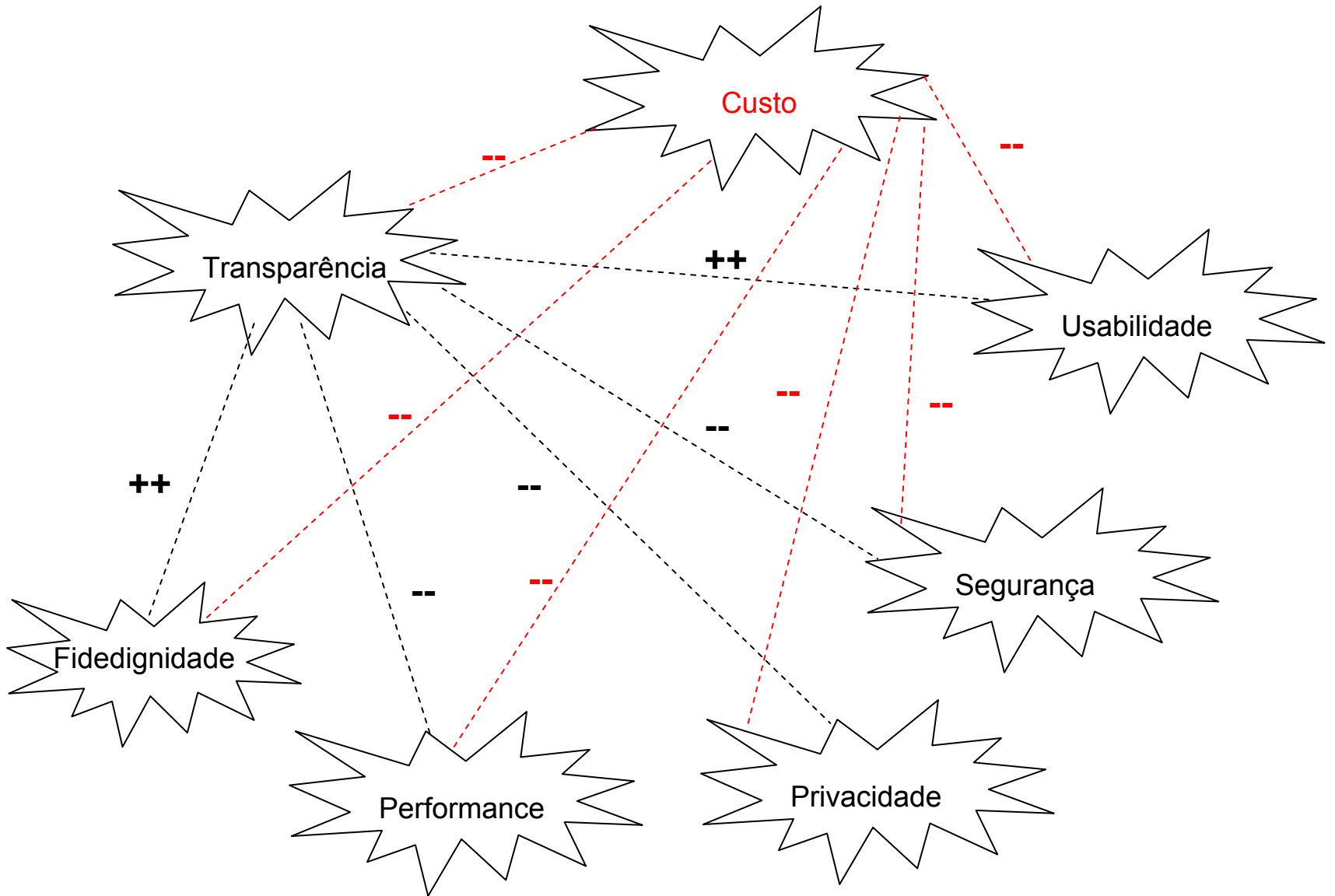
Quanto custa?

- Qualidade X Custo
- O cerne da Engenharia
- A princípio: custo alto
- A princípio: segunda ordem.

Quanto custa?

- Qualidade X Custo
- O cerne da Engenharia
- A princípio: custo alto
- A princípio: segunda ordem.

Impacto no Custo



Exemplos

- [Cairu](#)
- [Werpapers](#)
- [Navegador](#)
- [C&L](#)



You aren't signed in Sign In Help

Home Learn More Sign Up! Explore

Search everyone's photos Search

More detail about Vista da Igreja de Nossa Senhora da Luz



Taken on [January 16, 2006](#) at 12:00am PST

Posted to Flickr [August 23, 2006](#) at 5:07am PDT

What is EXIF data?

Almost all new digital cameras save JPEG (jpg) files with EXIF (Exchangeable Image File) data. Camera settings and scene information are recorded by the camera into the image file. Examples of stored information are shutter speed, date and time, focal

Camera: Olympus u-miniD, Stylus V
Exposure: 0.002 sec (1/640)
Aperture: f/4.9
Focal Length: 11.5 mm
ISO Speed: 64
Exposure Bias: 0/10 EV
Flash: Flash did not fire, auto mode

Image Description: OLYMPUS DIGITAL CAMERA
Orientation: Horizontal (normal)
X-Resolution: 72 dpi
Y-Resolution: 72 dpi
Software: Version 1.0
Date and Time: 0000:00:00 00:00:00
YCbCr Positioning: Co-Sited
Exposure Program: Normal
Date and Time 2006:01:16 00:00:00

Arquivo Editar Exibir Ajuda

```
var request = false;
if (window.XMLHttpRequest) {
  try { request = new XMLHttpRequest(); }
  catch (e) {}
} else if (window.ActiveXObject) {
  try { request = new ActiveXObject("Msxml2.XMLHTTP"); }
  catch (e) {
    try { request = new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP"); }
    catch (e) {}
  }
}

if (request) {
  request.open("GET", "/recent-list.g", true);
  request.onreadystatechange = makeProcessUpdatesHandler(request);
  request.send(null);
}

function startUpdatesTimer() {
  window.setInterval(requestUpdates, 1000 * 60)
  // Make an immediate request, for the case when the user is coming
  // back to this page, otherwise he'll see the blogs from when he first
  // loaded it.
  requestUpdates();
}

window.onload = function() {
  // corresponds to Moz 1.7.5, the most recent release that
  // crashes/doesn't work.
  var badGeckoVersion = 20041217;
  var geckoVersion = Detect.geckoVersion();
  var geckoOkay = !geckoVersion || geckoVersion > badGeckoVersion;

  var showExploreBlogsAnimation = Detect.DOM() && geckoOkay;

  if (showExploreBlogsAnimation) {
    setupOfNote();
    setupRecentlyUpdated();
    startUpdatesTimer();
  }

  setRedirectLinksEvents('recent-changes');
  setRedirectLinksEvents('of-note');
```

C&L

login_CELdoc - Microsoft Internet Explorer
Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda
Voltar Avançar Parar Atualizar Página inicial
Endereço http://sl.les.inf.puc-rio.br/cel/doc

Scenario / Code

Title: Accessing the system
Goal: It permits that the user access the CeL, the user takes the password.
Context: sl.les.inf.puc-rio.br/cel/aplicacao is accessed. In page or wrong password - \$wrong=true.
Actors: user, login.php.
Resources: \$login, \$password, bd.inc, bd_connect(), httprequest, forgotPassword.php, add_user.php?new=true.

Episodes:
Episode 1: login.php starts session for user.
Episode 2: login.php starts variables and it includes resources - bd.inc, f...
Episode 3: login.php connects the SGBD with bd_connect defined in bd.i...
Episode 10: If user submitted the form then login.php verifies if login and

```
if( $submit == 'Entrar' ) {  
  
    $q = "SELECT id_usuario FROM usuario WHERE login='$login' AND senha='$senha'  
    $qrr = mysql_query($q) or die("Erro ao executar a query");
```

Episode 11: If login or password are wrong then reload login.php with wrong=true in URL.
Episode 12: If login and password are true then login.php register session for user, close login.php and open CeL.
Episode 4: login.php show form of login for user.
Episode 5: If wrong = true then login.php shows the message Wrong login or wrong password.
Episode 6: If wrong != true then login.php shows the message Write login and password.
Episode 7: login.php shows option of **ADD USER** - add_user.php?new=true.
Episode 8: login.php shows option of **REMEMBER PASSWORD** - forgotPassword.php.
Episode 9: login.php shows option of **SHOW SOURCE** - showSource.php?file=login.php.
?>

<i>Veja o código fonte</i>

Entre com seu Login e Senha - Microsoft Internet Expl...
Léxico & cenários
Entre com seu Login e Senha:
Login:
Senha:
Entrar
Cadastrar-se Esqueci senha

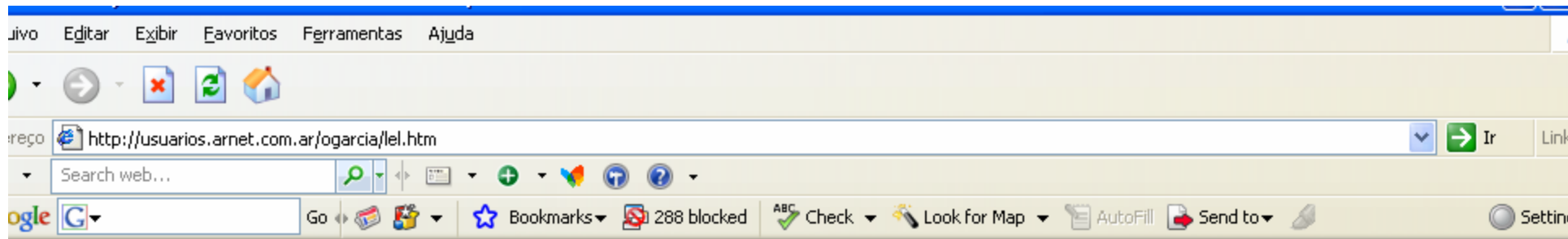
Meu computador
Iniciar | Endymion... | Exploran... | login_CE... | http://13... | Entre c... | imagem - ... | 08:58

Situação atual

- Conformidade com ([Sarbanes-Oxley Act of 2002](#))
- [Ombudsman](#)
(http://www.ombud.gov.bc.ca/about_ombudsman/about_ombudsman.htm)
- Transparency Software (sumarização de banco de dados)
- [Palamida](#) (auditoria com vistas a propriedade de código)
(<http://www.palamida.com/about>)
- Reflective (Análise de código com testes)
- “The key advantage of open source is **you can see the code** ” (Blankenhorn em Corante)

V-Zero

- Espaço de Nomes (LAL (<http://usuarios.arnet.com.ar/ogarcia/lel.htm>) e Ontologias)
- Baseline de Requisitos (Evolução)
- Cenários entremeados no Código
- Modelagem de Processos
- Draco-PUC
- Modelos Orientados a Metas (V-graph, SDsituations)
- Características Transversais
- Variabilidade de Software



sus impactos en el LEL se usan en la ampliación de la lista de escenarios candidatos.

4. AMPLIACIÓN DE LA LISTA DE ESCENARIOS CANDIDATOS

Noción:

Es el proceso que permite obtener otros escenarios candidatos e incorporarlos a la lista de escenarios candidatos.

Impacto:

- Cada impacto en el LEL de un actor secundario se incorpora como escenario candidato.
- Se eliminan los escenarios candidatos repetidos.
- Se forma el título del escenario candidato con la acción contenida en el impacto en tiempo infinitivo.

5. CLASIFICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS DEL LEL

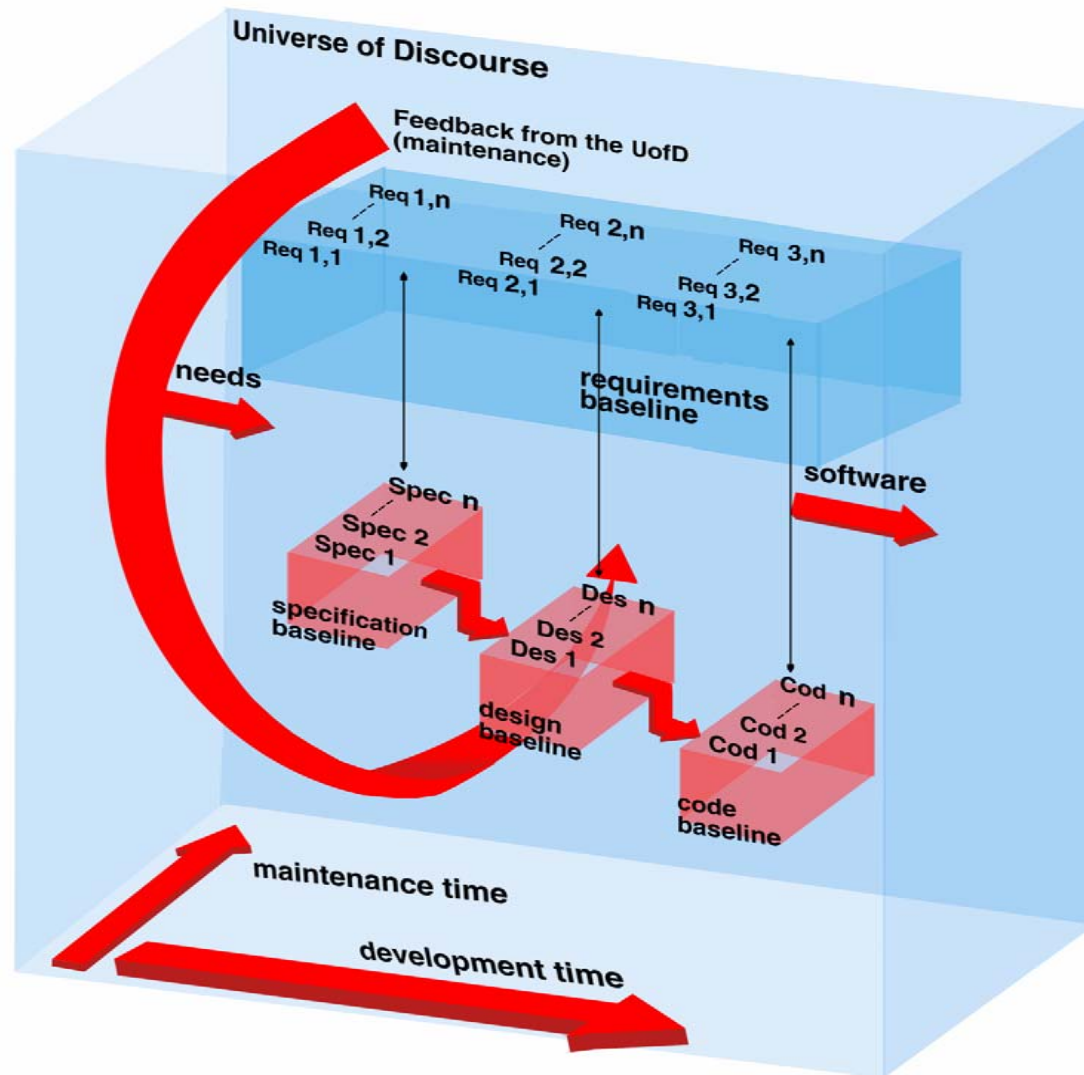
Noción:

Es el proceso en el que se agrupan los símbolos del LEL por su tipo.

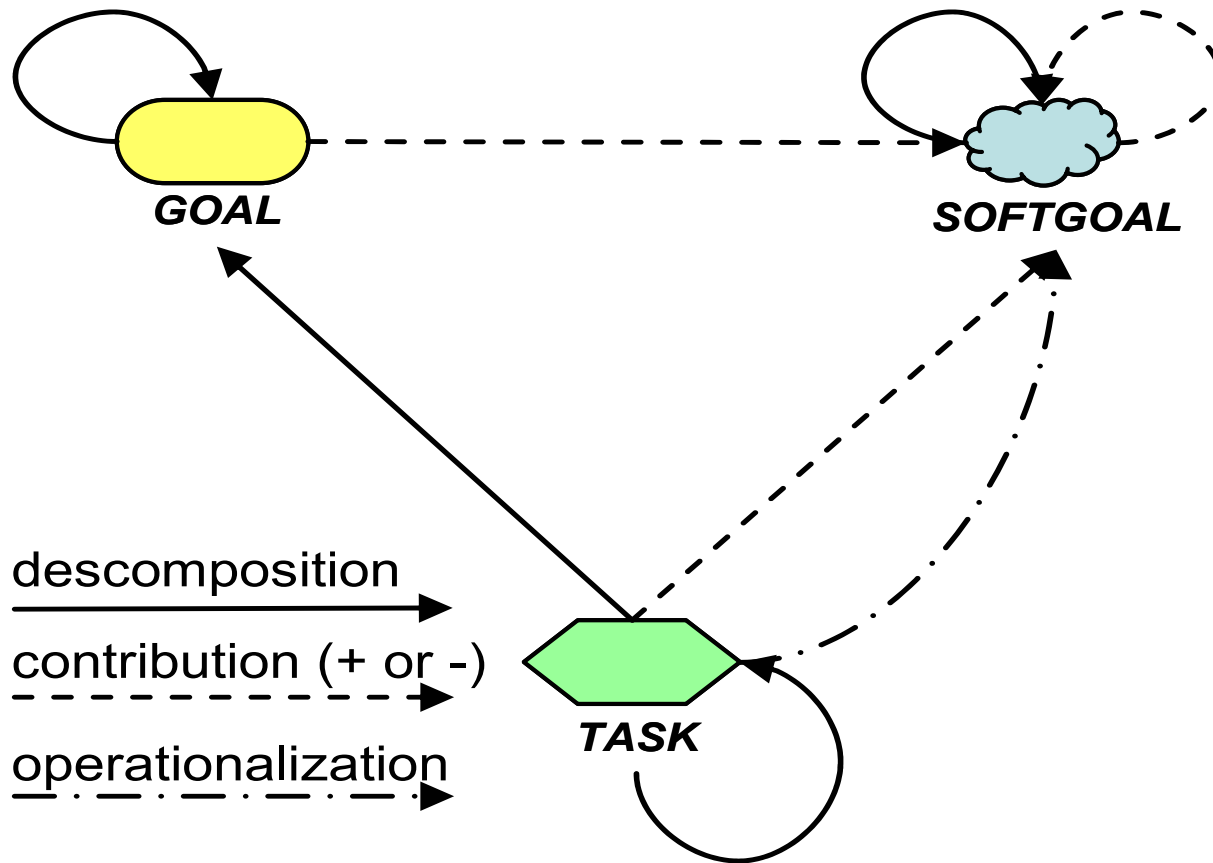
Impacto:

- Se realiza utilizando la lista de símbolos del LEL.
- Debe utilizarse la clasificación general o eventualmente una clasificación propia.
- El tipo que se le asigna a cada símbolo del LEL se registra en la lista de símbolos del LEL.
- Permite homogeneizar las nociones y los impactos de los símbolos del LEL que tengan el mismo tipo.

Baseline

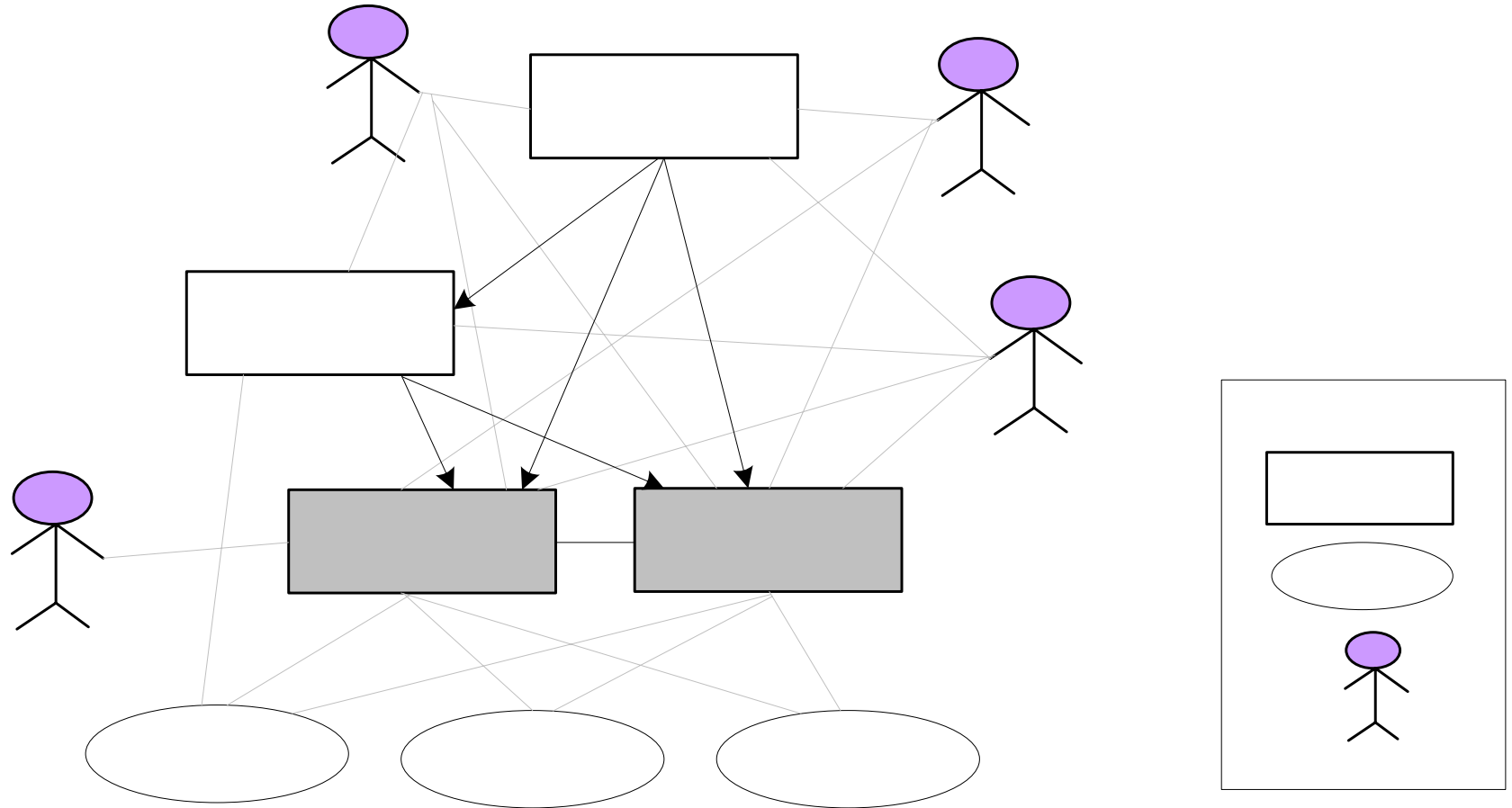


V-Graph

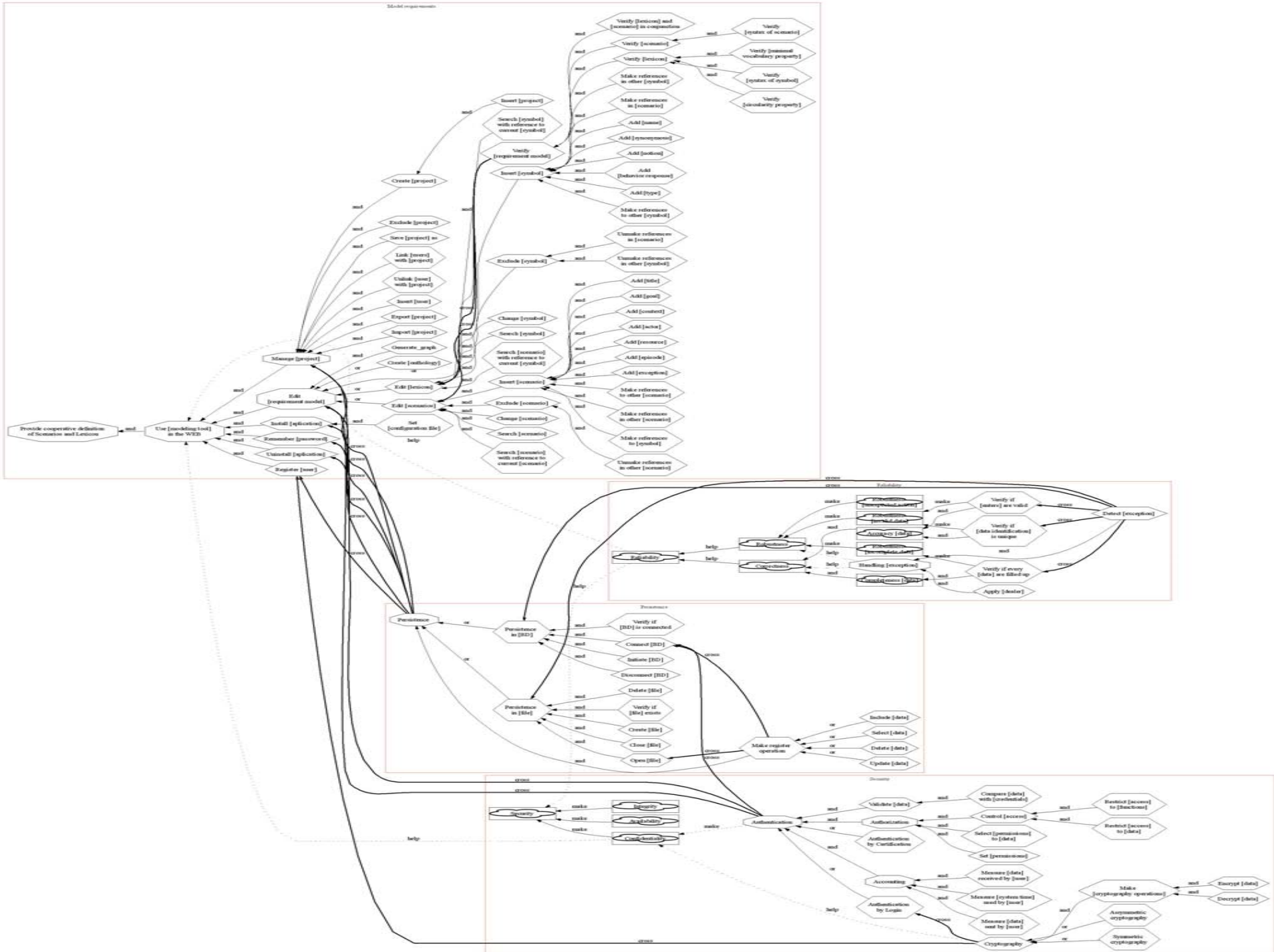


Bruno González-Baixauli

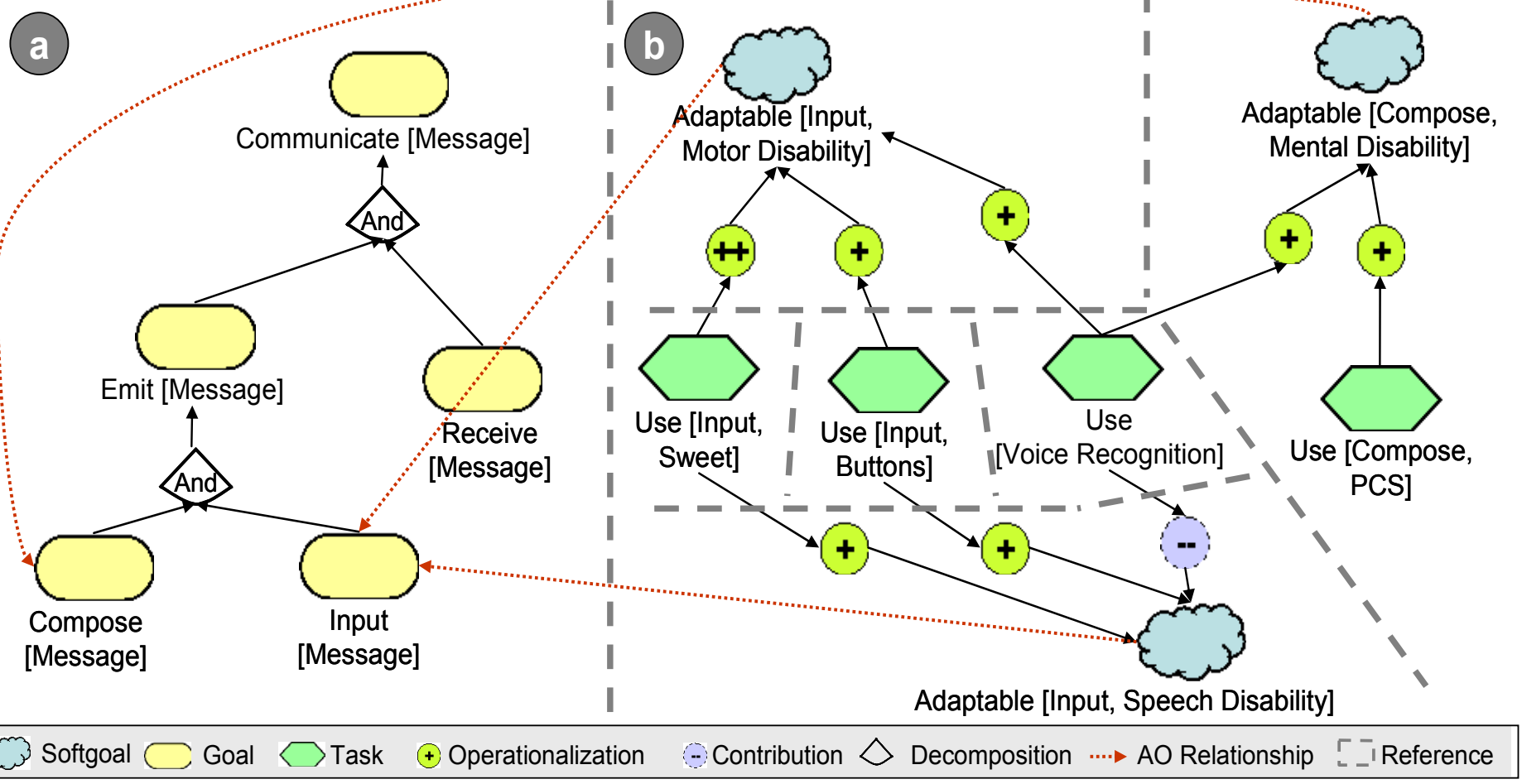
Características Transversais



Lyrene Fernandes da Silva

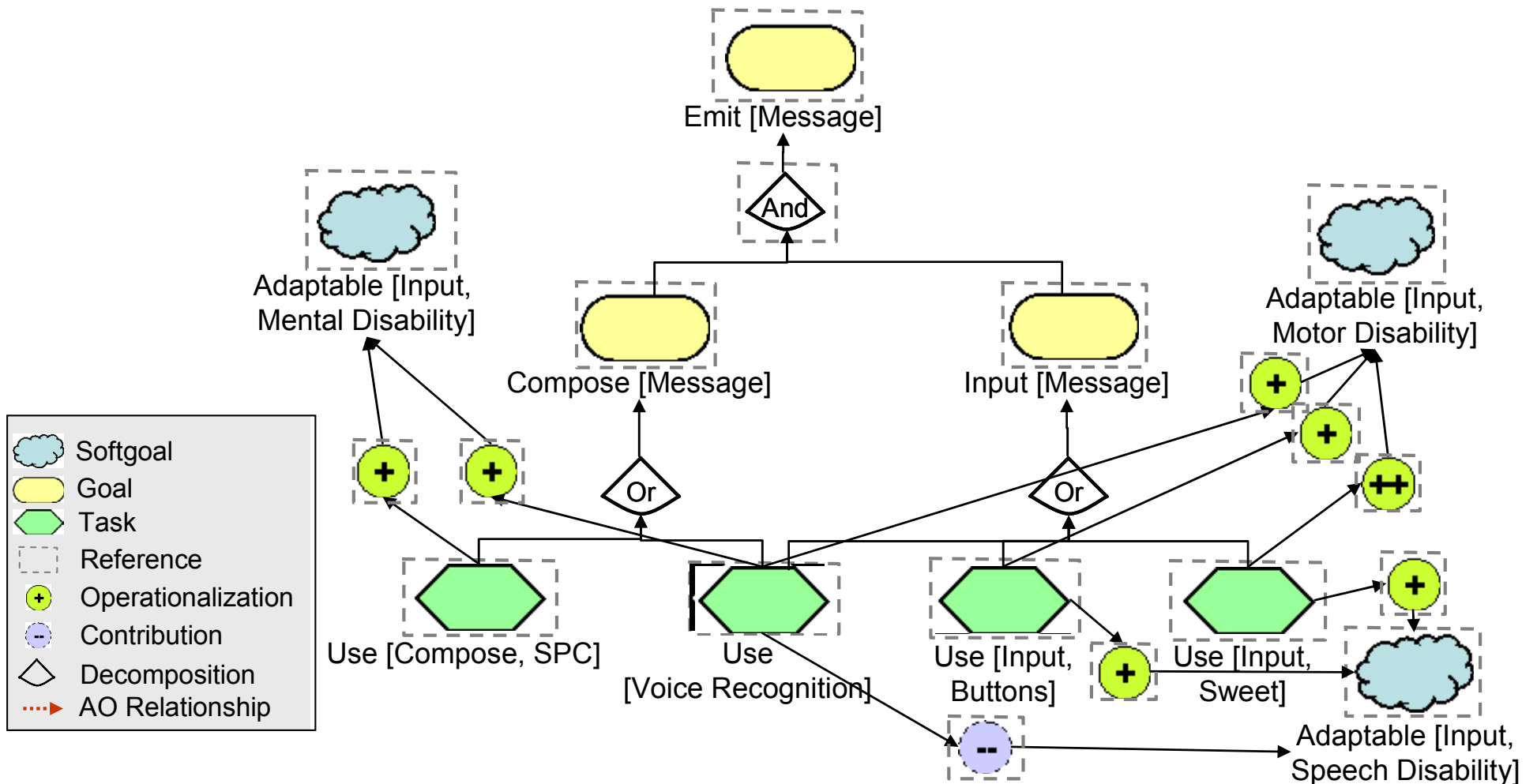


Variabilidade



Bruno González-Baixauli

Variabilidade



Bruno González-Baixauli

Dever de Casa

- Ambientes Reflexivos
- Monitoração
- Monitoração de Requisitos
- Visualização
- Assinaturas de Código
- Consultas como visões
- Estruturas de Colaboração (Ibis, Neo-tribes, ...)

Oportunidades

- Pesquisa
- Contribuição Social
- Produção de Produtos com Demanda Futura
- Junte-se a nós!

Obrigado!