

Sprint C

Componente de LPROG

1	0 - Geral	-	1004	Como Gestor de Projeto, eu pretendo que seja desenvolvida uma linguagem/gramática de suporte geral ao sistema para expressar, entre outras coisas, validações de formulários e atividades automáticas.	C	Pode ser uma ou mais linguagens de suporte a todo o sistema. Caso seja mais do que uma, pretende-se que haja coerência/consistência sintática e semântica entre as linguagens. Neste sprint apenas é requerida a validação sintática e semântica das expressões suportadas pela linguagem.
---	-----------	---	------	--	---	--

O sistema descrito é uma simplificação daquilo que é um sistema de gestão e suporte à prestação de serviços e resolução de problemas. São assumidas simplificações para tornar o projeto exequível no âmbito do semestre da LEI, pelo que devem prestar atenção às simplificações e assunções descritas.

2.2.1 Especificação de Serviços e Catálogos

Os serviços que uma determinada organização pretende disponibilizar aos seus mais variados utilizadores (e.g. colaboradores internos, externos, clientes) são primeiramente especificados no sistema. De modo a que cada utilizador possa facilmente conhecer os serviços que lhe estão a ser disponibilizados e/ou encontrar o serviço que pretende solicitar, os serviços encontram-se organizados em catálogos de serviços. Neste contexto, um catálogo disponibiliza um ou mais serviços e possui pelo menos um colaborador que é responsável pela prestação desses serviços. Por exemplo, o catálogo de “Reportar Erro / Falha” pode compreender os seguintes serviços:

- “Reportar anomalia de comunicação”;
- “Reportar anomalia em equipamento”;
- “Reportar anomalia em aplicação”.

Por outro lado, um catálogo de “Cotações e Descontos” pode compreender os seguintes serviços:

- “Requerer cotação para venda por grosso”;
- “Solicitar autorização para aplicação de desconto financeiro”.

Em casos mais complexos, um catálogo pode disponibilizar outros catálogos que, por sua vez, disponibilizam novamente outros catálogos e assim sucessivamente até que os últimos catálogos disponibilizam serviços. A título de exemplo, o catálogo de “Pedidos aos Recursos Humanos” pode compreender dois catálogos de serviços (“Alteração Dados Pessoais” e “Férias e Justificações” respetivamente), sendo que cada um destes compreende vários serviços:

- “Alteração Dados Pessoais”
 - “Alteração de NIB”
 - “Alteração de residência”
 - “Alteração de estado civil para efeitos de IRS”
 - “Atualização de habilitações literárias”
- “Férias e Justificações”
 - “Marcar férias”
 - “Justificar falta já ocorrida”
 - “Informar ausência futura”

Desde já, é também importante realçar que os serviços disponibilizados a cada utilizador variam em função do tipo de utilizador (e.g. colaborador vs. cliente) e/ou do seu enquadramento na estrutura orgânica da organização (e.g. os colaboradores que integram o departamento comercial não tem acesso aos serviços disponibilizados aos colaboradores da secção de gestão de recursos humanos). Os critérios a satisfazer pelos utilizadores para terem acesso a um conjunto de serviços são especificados ao nível do respetivo catálogo de serviços. No âmbito deste protótipo podemos restringir aos serviços destinados aos colaboradores da organização.

Dada a previsível diversidade de serviços (ou tipo de solicitações) a disponibilizar e respetivas especificidades, aquando da especificação de um serviço é necessário indicar os dados/informação a recolher aquando da solicitação desse serviço por um utilizador. Por exemplo, aquando da solicitação do serviço “Alteração de NIB” é necessário o utilizador: (i) indicar o respetivo NIB e (ii) adicionar um ficheiro comprovativo em como esse NIB é seu. Por outro lado, aquando da solicitação do serviço “Reportar anomalia em equipamento” pode ser requerido: (i) o tipo de anomalia; (ii) o tipo de equipamento; (iii) o número de imobilizado do equipamento; (iv) uma descrição da anomalia; e (v) opcionalmente anexos que evidenciem a anomalia em causa. Relativamente a estas informações é importante que o sistema tenha a capacidade de garantir o preenchimento de todos os dados obrigatórios, a maior correção/validade possível de cada informação, por exemplo, através da limitação dos valores admissíveis (e.g. limite inferior e superior, enumerado de valores) para essa informação e, por fim, do conjunto de todas as informações fornecidas. Neste aspeto, salienta-se que a obrigatoriedade dos campos e dos valores admissíveis para cada campo pode variar em função dos valores de outros campos (e.g., se o campo A tem o valor “outra” então o campo B torna-se de preenchimento obrigatório, caso contrário não deve ser/estar preenchido). Para além dos dados/informação requeridos por cada serviço, é necessário especificar também o(s) fluxo(s) de atividades (workflow) que a solicitação desse serviço desencadeia com vista à sua aprovação (se necessário) e, se aprovado, à sua posterior realização/satisfação. A complexidade tipicamente associada à especificação e posterior execução de fluxos de atividades tende a ser (muito) elevada como facilmente se depreende da descrição apresentada no Anexo A. Tendo isso em consideração, no âmbito deste protótipo a solicitação de um serviço apenas desencadeia:

- A realização, opcional e prévia, de uma atividade/tarefa que visa determinar a aprovação/rejeição do pedido com vista à sua posterior satisfação; e
- A realização de uma atividade/tarefa que visa satisfazer o pedido em causa. Esta apenas deve ser executada (i) quando o pedido em causa foi aprovado (cf. atividade de aprovação); ou (ii) quando a referida atividade de aprovação não está contemplada no serviço subjacente ao pedido.

De momento, estas atividades podem ser de dois tipos distintos: (i) manuais, i.e., realizadas por uma pessoa; ou (ii) automáticas, i.e., realizadas pelo sistema sem intervenção de pessoas e que consiste na execução de um script pré-definido. Em ambos os casos, a informação concreta de configuração da respetiva tarefa (e.g., quem executa a tarefa ou qual/conteúdo do script a executar) é especificada aquando da sua inclusão ao nível do serviço.

Dependendo do serviço, as decisões subjacentes às atividades de aprovação são tomadas (i) ou pelo responsável hierárquico direto do utilizador que efetuou o pedido; (ii) ou pelo responsável do serviço em causa. Por exemplo, um pedido de autorização para realização de trabalho extra carece da aprovação pelo responsável hierárquico do requerente enquanto que um pedido para atribuição de um desconto financeiro a um cliente requer a aprovação pelo responsável por esse serviço.

Por outro lado, qualquer atividade manual que vise a satisfação de um pedido especifica que a mesma deve ser realizada (i) ou por uma pessoa em concreto (e.g., o “Manuel”; a “Luísa”); (ii) ou por alguém de acordo com a estrutura orgânica da organização (e.g., alguém da secção de pessoal do departamento de RH).

As atividades realizadas por pessoas podem requerer a introdução de dados/informações como, por exemplo, uma decisão e comentário, mas também outras informações complementares. Estes dados carecem de uma validação em tudo semelhante à descrita anteriormente para os formulários de solicitação de serviços.

Tarefas automáticas

As atividades realizadas por pessoas podem requerer a introdução de dados/informações como, por exemplo, uma decisão e comentário, mas também outras informações complementares. Estes dados carecem de uma validação em tudo semelhante à descrita anteriormente para os formulários de solicitação de serviços. Relativamente às tarefas automáticas, pretende-se que a linguagem usada na especificação de um script seja simples, adequada aos (reduzidos) conhecimentos técnicos dos utilizadores do sistema responsáveis pela definição dos catálogos de serviços e orientada às necessidades de negócio. Neste contexto, esta linguagem deve suportar:

- A consulta/obtenção de informação constante num determinado ficheiro local partindo de dados existentes no contexto do pedido em causa. Por exemplo, com base no número de cliente indicado no pedido consultar um ficheiro XML com informação sobre clientes para obter o escalão de rapel que lhe está associado. Outro exemplo, com base no identificador de um produto consultar um outro ficheiro para obter o preço base de comercialização desse produto;
- A realização de cálculos matemáticos baseados em informação disponível tanto no contexto do pedido como em informação obtida durante a realização do script (cf. ponto anterior). Por exemplo, com base numa quantidade indicada no pedido e no preço base do produto obtido através de uma consulta, calcula-se um valor total (i.e., quantidade * preço) e a partir daí aplica-se um desconto de rapel (e.g., se valor total for menor que X não há direito a desconto, entre X e Y aplica-se 2% desconto e superior a Y aplica-se 5% de desconto);
- O envio de emails cujo remetente(s), assunto e corpo da mensagem estão estaticamente definidos no script. Contudo, estes podem conter algumas expressões que precisam de ser previamente computadas e substituídas pelo seu resultado de forma a que o email seja corretamente enviado. Por exemplo, no corpo do email pode constar o texto “Valor Total: $\{\{\$vt\}\}\text{€}$ ”, onde “ $\{\{\$vt\}\}$ ” representa uma expressão que precisa de ser computada e substituída pelo seu resultado (e.g., “350.00”) de modo a que no corpo do email enviado conste “Valor Total: 350.00€”;

- A integração e combinação das funcionalidades descritas nos pontos anteriores num único script

1	1 - Serviços e RH	4.1.7	2003	Como GSH, eu pretendo continuar/completar a especificação em curso de um serviço .	
---	-------------------	-------	------	--	--

Pág 11 do documento ""PROJETO INTEGRADOR DO 4º SEMESTRE DA LEI-ISEP - PARTE II – Caderno de Encargos

.....

Especificar um serviço. Um serviço possui um código único, um título, uma descrição breve e outro mais completa, um ícone, um conjunto de palavras-chave (keywords) para facilitar a pesquisa e o catálogo onde é disponibilizado. Para além desta informação base, é necessário definir:

a. Os dados/informação a recolher no formulário (i) de solicitação do serviço e/ou (ii) no formulário de uma atividade manual. Cada formulário tem um identificador único no âmbito do serviço, um nome e uma lista de atributos a solicitar ao colaborador. Um atributo caracteriza-se por um nome de variável, uma etiqueta (label) de apresentação, uma descrição de ajuda, um tipo de dados base (e.g., numérico, texto, data, booleano, seleção de valores pré-definidos) e uma expressão regular que permita a sua validação local. O formulário deve ainda ter associado um script que permita proceder à sua validação;

- b. A atividade de aprovação do serviço, podendo esta ser requerida ou não. De momento apenas é necessária contemplar a aprovação pelo responsável hierárquico direto do solicitante e/ou pelo responsável do serviço em causa. Ou seja, não se pretende despende esforços na delegação de tarefas e/ou na solicitação de opinião de terceiros. Note-se que uma atividade destas tem um formulário associado;
- c. A atividade de realização do serviço podendo esta ser do tipo manual ou do tipo automática. Note-se que uma atividade manual tem um formulário associado enquanto que uma tarefa automática tem associado um script na linguagem a definir pela equipa.
- d. Considerando a extensão e complexidade da informação subjacente à especificação de um serviço, pretende-se que esta possa ser feita em diferentes momentos espaçados no tempo. Nesse sentido, a especificação pode num dado momento ficar incompleta e ser, posteriormente, continuada/completada.
- e. Apenas serviços especificados completamente podem ser solicitados