



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Avenida Professor Luciano Gualberto, travessa 3 nº 158 CEP 05508-900 São Paulo SP
Telefone: (011) 3091-5583 Fax (011) 3091-5294

Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais

Sistema de Central de Atendimento do PECE

Especificação de Requisitos de Software

Autores: Davi Assahira Fábio Mitsuo Rafael Ruppel Vitor Romera Wilson Faria	Data de emissão: 28/01/2009
Revisor: Nathalia Sautchuk Patrício	Data de revisão 01/02/2009



Índice

1 OBJETIVO DO DOCUMENTO.....	3
2 OBJETIVO DO SISTEMA	3
2.1 NOME DO SISTEMA	3
2.2 ESCOPO.....	3
2.3 DEFINIÇÕES, SIGLAS E ABREVIATURAS	3
3 DESCRIÇÃO GERAL.....	4
3.1 PERSPECTIVAS DO PRODUTO	5
3.1.1 Interfaces de Usuário.....	5
3.1.2 Interfaces com Software.....	5
3.1.3 Interfaces de Comunicação.....	5
3.1.4 Operação	5
3.2 FUNÇÕES DO SOFTWARE.....	6
3.3 CARACTERÍSTICAS DOS USUÁRIOS	6
3.4 RESTRIÇÕES.....	6
3.5 HIPÓTESES E DEPENDÊNCIAS	6
3.6 FUNCIONAMENTO DO SISTEMA - MODELO BPM.....	7
4 REQUISITOS FUNCIONAIS ESPECÍFICOS	8
4.1 MODELO DE CASOS DE USO.....	9
4.2 MODELO DE INTERAÇÃO.....	9
5 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS	9
SUORTE A NAVEGADORES	9
INTEROPERABILIDADE.....	9
SECURITY	9
PLATAFORMA	10
DOCUMENTAÇÃO	10
6 CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO.....	10
7 REFERÊNCIAS	10

1 Objetivo do Documento

O objetivo do documento de Especificação de Requisitos do Software é identificar de forma completa e clara todos os requisitos a serem atendidos pelo projeto de central de atendimento do Programa de Educação Continuada em Engenharia (PECE).

2 Objetivo do Sistema

2.1 Nome do Sistema

O nome do sistema é Atendex.

2.2 Escopo

O sistema Atendex será utilizado na Central de Atendimento do PECE. O intuito do sistema é garantir um bom gerenciamento das solicitações realizadas por alunos, professores, coordenadores e candidatos a alunos, permitindo à Central de Atendimento manter controle das solicitações pendentes e do nível de desempenho da mesma.

2.3 Definições, Siglas e Abreviaturas

Contém as definições dos termos, das siglas e das abreviaturas usados no documento:

- PECE: Programa de Educação Continuada em Engenharia;
- SGBD: Sistema Gerenciador de Banco de Dados;
- SOAP: Simple Object Access Protocol;
- API: Application Programming Interface;

3 Descrição Geral

A principal função do software é o gerenciamento de atendimentos realizadas por alunos, professores, coordenadores e candidatos, denominados requerentes. Cada atendimento pode ter várias solicitações. Existem diferentes tipos de solicitação. Cada tipo exige um fluxo de tratamento específico para sua resolução. As solicitações são criadas no sistema pelos atendentes e sua resolução pode exigir a intervenção de especialistas das Unidades de Negócio específicas ou interfaceamento direto com os outros Sistemas das Unidades de Negócio. Solicitações simples podem ter resolução já na sua criação.

Cada Solicitação tem o prazo de resolução estimado de dois dias.

Na criação de uma solicitação, o sistema envia um aviso à Unidade de Negócio pertinente através de um email aos especialistas da mesma.

O especialista responde a solicitação através de uma página cujo link estará incluído no email (o link conterá uma identificação criptografada da solicitação, do departamento e do email do especialista, permitindo um rápido acesso ao sistema sem login). Nesta página o especialista visualiza a solicitação e eventuais respostas já dadas por outros especialistas. O especialista também poderá eventualmente repassar a solicitação para outra Unidade de Negócio, caso seja necessária a intervenção de outra Unidade de Negócio.

Se a solicitação não for repassada, ela volta à responsabilidade do atendente, que poderá então resolvê-la. Uma solicitação é resolvida quando o atendente responde ao requerente e registra a resolução no sistema. Um atendimento é resolvido quando todas as solicitações forem resolvidas.

O sistema deve permitir a reabertura de uma solicitação, caso o cliente não esteja satisfeito com a resolução informada.

O atendente também poderá consultar as solicitações, através de uma listagem e através de um sistema de busca.

O sistema terá também uma interface para o gerente da Central de Atendimento consultar as solicitações por atendente e as solicitações por tipo. Haverá também um relatório de tempo médio para resposta por tipo de solicitação e por departamento.

O sistema deve permitir o gerenciamento dos usuários com os papéis de Gerente, Atendente e administrador.

O sistema também permitirá o gerenciamento de responsáveis pelos departamentos e cursos, com o cadastro de seus emails.

3.1 Perspectivas do Produto

O Sistema Atendex é parte de um sistema maior que possui outros módulos. Sendo assim, o sistema atendex deverá fazer uso de web services para se conectar a um middleware disponibilizado pelo cliente (figura 1).

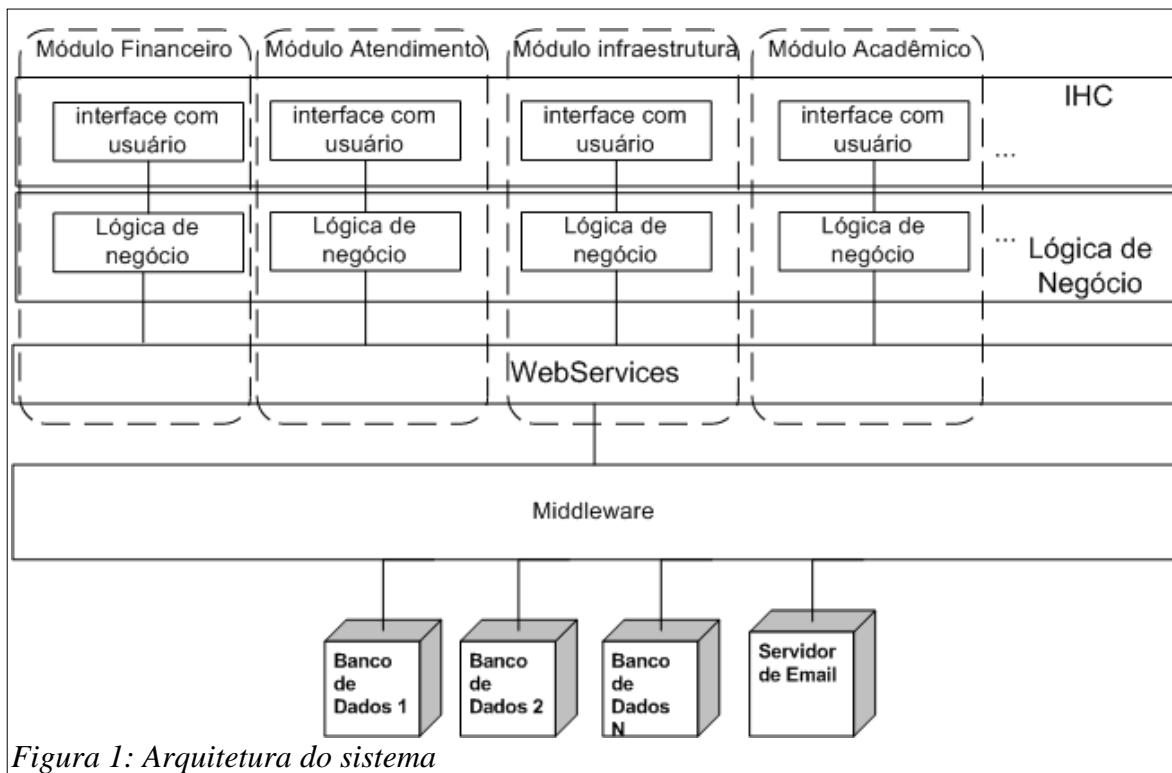


Figura 1: Arquitetura do sistema

3.1.1 Interfaces de Usuário

A interface com usuário do Sistema Atendex deve atender às especificações do documento “Projeto da Interface Homem-Computador”.

3.1.2 Interfaces com Software

O Sistema Atendex possui interfaces com o SGBD SQL Server 2008, Windows XP ou superior, .NET Framework e Sistema do PECE (conforme figura 1).

3.1.3 Interfaces de Comunicação

O protocolo de comunicação utilizada pelo sistema Atendex será o SOAP (Services Oriented Architecture Protocol). Dessa forma, o sistema será simplesmente integrado à arquitetura existente do PECE, por meio de web services, garantindo a modularidade do sistema.

3.1.4 Operação

O sistema recebe inúmeras solicitações por dia, sendo a grande maioria delas feitas por telefone. Das solicitações recebidas, estatisticamente a maior parte delas correspondem à

categoria de cursos, e dentre todas as subcategorias existentes, a mais solicitada é a de abono de faltas.

No sistema há distinções de tipo de solicitação, tipo de solicitante e tipo de usuário. Há dois tipos de usuário: o atendente e o responsável pela área de atendimento. O responsável deve ter acesso a relatórios comparativos e de produtividade dos demais atendentes, enquanto cada atendente só pode ver dados relativos a si próprio.

O encaminhamento da solicitação deve ser direcionado ao responsável pela UN. No caso de ser a área acadêmica a UN em questão, a solicitação deverá em certos casos ser encaminhada ao responsável pelo curso.

Deve haver também uma automatização do processo de cobrança, onde ao chegar perto do tempo limite de resposta, o sistema envia uma notificação à primeira UN acionada pela atendente, mesmo que esse pedido venha a ser respondido por outra pessoa. Para verificação de eventuais problemas, cada solicitação deve ser rastreável, para que se possa reproduzir o caminho percorrido pela mesma entre as UNs.

Nenhum dado do sistema é deletado. Os dados permanecerão no Bando de Dados por tempo indefinido.

3.2 Funções do Software

As funções do sistema Atendex são as seguintes:

- Criação, fechamento, atualização e resolução de solicitação;
- Criação, remoção e atualização de tipos de solicitação;
- Geração de relatórios para a gerência da situação das solicitações;
- Consulta à histórico de resposta à solicitações;
- Responder solicitação pendente;
- Repassar solicitação para outra Unidade de Negócio.

As funções são melhor detalhadas no tópico “Requisitos Funcionais”

3.3 Características dos Usuários

As características dos usuários do Sistema Atendex estão descritas no documento “Projeto da Interface Homem-Computador”.

3.4 Restrições

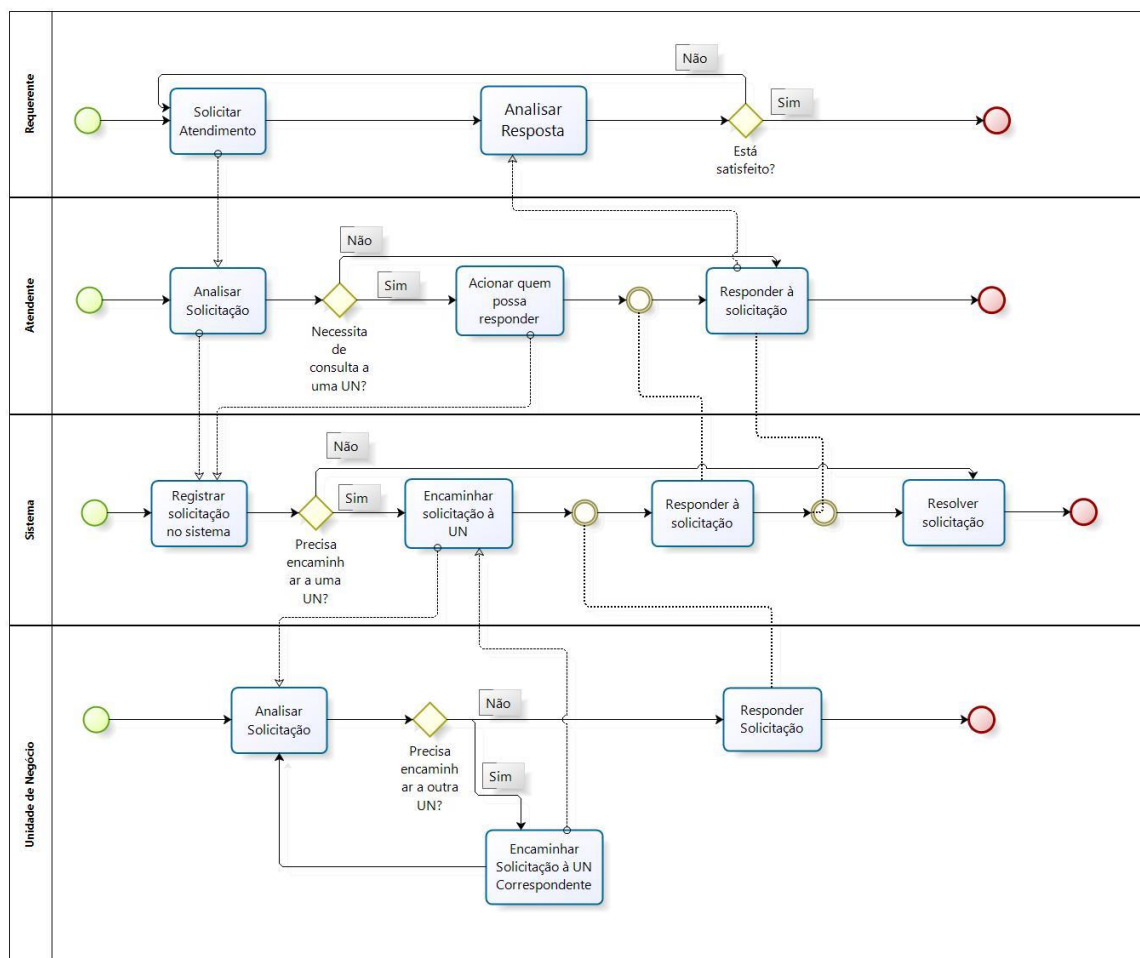
O Sistema Atendex deverá possuir interface com o middleware disponibilizado pelo PECE através de SOAP e usando Web Services e deverá rodar em plataforma Windows.

3.5 Hipóteses e Dependências

Para o sistema Atendex ser desenvolvido é necessária a disponibilização da API com o middleware do PECE.

3.6 Funcionamento do Sistema - Modelo BPM

O Sistema atendex possui um modo padrão de funcionamento, que, visto de maneira geral, pode ser traduzido no diagrama BPM abaixo:



4 Requisitos Funcionais Específicos

Os Requisitos específicos do sistema estão detalhados a seguir:

- Campos de Cadastro de Atendimento:
 - Nome
 - Telefone
 - E-mail
 - Meio mais utilizado para atendimento
 - Tipo de solicitante
 - Curso de interesse
- Pesquisa de Atendimento
 - Filtro por atendente
 - Filtro por data de início e fim
 - Filtro por estado do atendimento
- Gráficos e Relatórios Necessários
 - Relatório de Pendências
 - Gráfico de Atendimentos Por Atendente
 - Gráfico de Atendimentos Por UN
 - Gráfico de Meios de Contato Utilizados
 - Gráfico de Solicitações Mais Comuns
- Requisitos de funcionamento:
 - Alteração dos campos e tipos de solicitação:
 - Adicionar “Marketing” como tipo de solicitação;
 - Colocar opção “Outros” em cada categoria de solicitações;
 - Especificar exatamente quais e-mails estão relacionados a cada tipo de solicitação, para encaminhamento;
 - Permitir envio personalizado do campo “observação”;
 - Na tela inicial do sistema deve haver um sistema muito rápido de registro de pedidos instantâneos feitos por telefone;
 - O sistema deve dar prioridade aos tipos mais frequentes de solicitação;
 - Acréscimo de mais filtros nas pesquisas de relatórios e análise de gráficos (incluindo busca de dados por solicitante);
 - O sistema deve enviar uma notificação de cobrança à UN responsável, caso o tempo limite esteja se aproximando;
 - Reencaminhamento de solicitação: o reencaminhamento de uma solicitação deve conter link criptografado para resposta ou reencaminhamento, e as respostas devem ficar gravadas na solicitação;
 - Caso possível, criar módulo de integração com sistema de histórico, prevendo a mudança total do sistema de histórico para o sistema atual;

4.1 Modelo de Casos de Uso

O Diagrama de Casos de Uso, a descrição dos atores e a descrição dos casos de uso está disponível no documento “Especificação de Casos de Uso”.

4.2 Modelo de Interação

Os Diagramas de Interação estão disponíveis no documento “Documento de Análise de Software”.

1 Restrições de Projeto

Não haverá modificações no ambiente operacional em que o sistema de software será instalado.

5 Requisitos Não Funcionais

Suporte a Navegadores

- Apenas Microsoft Internet Explorer versões 6 e 7.

Interoperabilidade

- Algumas funcionalidades são candidatas a se tornarem *webservices* com características de SOA, que proverão serviços a outros sistemas e outros módulos (a serem definidas).
- Interoperabilidade com módulos financeiro e acadêmico pré-existent no PECE (também via *webservices*).

Security

- Sistema de controle de acesso com perfis de segurança
 - Administrador
 - Atendente
 - Especialista (de uma unidade de negócio)
 - Coordenador
- *Logging* de ações feitas pelo usuário
 - Autenticação de usuário
 - Geração de solicitação
 - Tipo de solicitação
 - Destino
 - Repasse
 - Resposta de solicitação
 - Geração de relatório
 - De solicitações
 - De produtividade
 - Criação de usuário

Plataforma

- Servidor com Windows Server 2008

- Microsoft SQL Server 2000

Documentação

- Manual de implantação

6 Critérios de Aceitação

A aceitação do sistema Atendex deverá ser total e seguirá o que está especificado no documento “Plano de Testes”. A aceitação do sistema será realizada no dia 04/03/2009.

Para a execução da aceitação, serão necessários:

- massa de dados para testes;
- computador com navegador web e
- acesso ao servidor com o sistema instalado

7 Referências

- “Projeto da Interface Homem-Computador”
- “Especificação de Casos de Uso”
- “Documento de Análise de Software”
- “Plano de Testes”