

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS – UFG  
Instituto de Informática (INF)

## Especificação de Requisitos

# Spy007

**Versão: 1.0**

Responsáveis:  
Turma de Engenharia de Software  
2º semestre de 2007

GOIÂNIA / GO

2007

# Sumário

1	Introdução .....	2
1.1	Propósito:.....	2
1.2	Alcance .....	2
1.3	Definição, Siglas e Abreviações.....	2
1.4	Apreciação Global.....	3
2	Descrição global.....	3
2.1	Perspectivas do produto .....	3
2.2	Funções do produto .....	3
2.3	Características dos usuários.....	4
2.4	Restrições .....	4
2.5	Atenção e dependências.....	4
2.6	Distribuição de requisitos .....	4
3	Requisitos específicos.....	5
3.1	Requisitos Externos .....	5
3.2	Requisitos funcionais .....	5
3.3	Requisitos de desempenho.....	6
3.4	Requisitos de dados.....	7

# 1 Introdução

## 1.1 Propósito:

O propósito da construção do sistema se dá pelo fato da necessidade de se observar os desempenhos de usuários do computador. Através deste sistema é possível analisar o grau de eficiência do mesmo. O software disponibilizará dados de interação entre o usuário com a máquina de forma persistente em arquivos XML, onde a partir dos mesmos pode-se levantar relatórios: diários, semanais, mensais e anuais. A cada logon do Windows o software é ativado, sempre de forma implícita sem a percepção do usuário.

## 1.2 Alcance

A equipe de desenvolvimento, conhecida como SpyCorp, desenvolverá um sistema denominado por Spy007 (S007), o qual foi dividido em duas partes:

- A primeira será um Daemon (S007-Daemon) onde sua finalidade é capturar interações do usuário com o mouse e teclado, e o mesmo será desenvolvido em C#.NET.
- A segunda parte (S007-Report) será responsável pela consulta dos dados obtidos pelo Daemon (S007-DAEMON), sendo desenvolvido em Java Application/Desktop tornando disponível a consulta de desempenho dos usuários, como a quantidade de caracteres e cliques em um certo intervalo de tempo com geração de gráficos e de relatórios.

O principal benefício do S007 é um melhor controle de recursos humanos, pois através deste sistema há a possibilidade de medição do grau de desempenho de produção, identificando usuários que estão desempenhando um bom papel na produção ou que estão engessando o projeto. Com isso, poderá haver um ganho de produção.

## 1.3 Definição, Siglas e Abreviações

Spy007 (S007): Nome denominado ao sistema de medição de interações dos usuários com o computador.

S007-Report: Software responsável pela geração de gráficos e relatórios.

S007-DAEMON: Software responsável pela captura das interações do usuário com o computador.

## 1.4 Apreciação Global

O S007 será dividido em duas partes, a primeira (S007-DAEMON) é responsável pelas coletas de informações sem nenhuma interface gráfica. As coletas serão registradas para cada usuário, a partir do logon do Windows, em um arquivo XML com os seguintes dados: Nome do usuário, data, hora/minuto e número de cliques/toques a cada minuto, sendo que o mesmo é executado de forma implícita, sem percepção do usuário.

A segunda parte (S007-REPORT) estará disponível somente ao administrador. Este poderá selecionar remotamente os dados coletados (arquivos XML) sem a percepção do usuário para consultar os gráficos e relatórios de desempenho por dias, semanas, meses e anos.

## 2 Descrição global

### 2.1 Perspectivas do produto

O sistema Spy007 independe de outros aplicativos. Ele atenderá o organizações/instituições que necessitem de um maior controle de pessoal na execução de tarefas para uma maximização da produção interna.

O software deverá estar em uma máquina que se comunica com uma impressora.

### 2.2 Funções do produto

A seguir são listadas as funções do software:

- Medir taxa de interação do usuário a partir do logon;
- Medir as ações de interfaces
- Armazenar os logs e as interações dos usuários;

- Gerar relatórios das interações do usuário.

## 2.3 Características dos usuários

No S007-DAEMON não há um perfil único de usuário, sendo este qualquer usuário de computador.

No S007-Report o único usuário que irá interagir será o administrador, responsável em analisar/consultar dados de desempenho de cada funcionário.

## 2.4 Restrições

Restrições de hardware e software

<b>Recursos necessários:</b>		
Um microcomputador, um sistema operacional.		
<b>Hardware</b>	<b>Configuração</b>	<b>Software</b>
Memória RAM	128 MB	Windows 98 ou superior
HD	20 GB	Sistema S007-Daemon
Microprocessador	AMD Athlon 1GHz	Sistema S007-Report
Teclado		Framework .NET 3.5 ou superior
Mouse		Máquina Virtual JAVA J2SDK 1.5 ou superior.
Monitor	15 polegadas	

## 2.5 Atenção e dependências

Para o funcionamento do S007 deverá haver um pré-cadastro de todos os usuários no sistema de logon do Windows.

## 2.6 Distribuição de requisitos

Como descrito pelo requerente, todos os requisitos especificados são necessários, mas houve a necessidade de identificar os requisitos que poderão ser implementados em versões futuras tais como:

- Segurança do sistema: o usuário ao descobrir os arquivos XML, o mesmo poderá fazer alterações livremente, desta forma há a necessidade de se estabelecer uma criptografia, evitar modificações, somente leitura dentre outros.

- Identificação do comportamento do usuário: o que se está escrevendo é referente ao que está proposto no projeto, ou se está em um *chat* ou em outra atividade que não esteja ligada ao trabalho.

### 3 Requisitos específicos

Para um melhor acompanhamento nas descrições dos requisitos, leia a especificação abaixo.

Siglas: ER[f|a] [F|D|I|N].n

Na seqüência: E= Especificação; R= Requisito; f = futuro; a = atual; F= Funcional; D= Dados; I= Interface; N = Não funcional; n = número do requisito.

#### 3.1 Requisitos Externos

Os dados de entrada do sistema são os parâmetros para a geração dos gerar os relatórios e gráficos, cliques do mouse e do teclado para armazenar os dados de interações com o computador.

As saídas do sistema são: planilhas e gráficos com os dados coletados.

#### 3.2 Requisitos funcionais

ERaF.1	Iniciar medição no logon do Windows	
Descrição	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O S007-Daemon terá um instalador, onde na primeira vez que for executado o mesmo pedirá em qual diretório o administrador deseja salvar os logs capturados, a partir daí o S007-Daemon será carregado automaticamente em cada sessão do Windows.</li> <li>• Cada usuário possui uma senha para acessar o logon do (Windows), a partir daí o usuário deverá informar seu login e senha. Desta forma o S007-Daemon é carregado juntamente com o sistema operacional, a execução do S007-Daemon deverá ser de forma implícita ao usuário, em nenhum momento o mesmo perceberá a execução deste aplicativo e nem a sua finalização.</li> </ul>	
Descrição do risco	Risco	Prioridade

Se não for iniciada a mediação ao ligar o computador, os relatórios serão ineficientes.	Alto	Média
---	------	-------

<b>ERaF.2</b>	<b>Medir as ações de interfaces</b>	
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como o sistema deve ser implícito, o usuário executará suas tarefas normais do ambiente de trabalho.</li> <li>• O sistema estará monitorando o nome do usuário, data, hora/minuto, quantidade de teclas digitadas e quantidade de cliques efetuados.</li> </ul>	
<b>Descrição do risco</b>	<b>Risco</b>	<b>Prioridade</b>
Não há como concluir o sistema, pois este faz parte do módulo principal	Alto	Alta

<b>ERaF.3</b>	<b>Gerar relatórios</b>	
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O sistema deve gerar relatórios(gráficos e planilhas) diários, semanais, mensais e anuais por usuário. Caso não seja atribuído nenhuma inserção de dados em algum dia incluído na consulta o mesmo aparecerá em branco no gráfico ou na planilha.</li> <li>• Executando o S007-Report o administrador terá disponível uma janela contendo a opção de acesso remoto a qualquer terminal de computador via rede ou local, podendo capturar os dados em seus respectivos usuários(diretórios) efetuados pelo S007-Daemon sem a percepção do usuário.</li> </ul>	
<b>Descrição do risco</b>	<b>Risco</b>	<b>Prioridade</b>
Se não for gerado, não terá visibilidade dos relatos das medições.	Médio	Alta

### 3.3 Requisitos de desempenho

O requisito estático do sistema é são as interações do usuário com o mouse e o teclado, pois dependem destas para nutrir o(s) arquivo(s) XML.

O requisito dinâmico é armazenar logs e interações onde o sistema registra ações do usuário de forma automática e implícita.

### 3.4 Requisitos de dados

ERaD.4	Armazenar logs e interações	
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O sistema deverá armazenar os logs e as interações por data no seguinte formato: "AAAAMMDD.XML"</li> <li>• Desde o momento em que o programador executar o logon, o sistema deverá armazenar o nome do usuário, data, hora/minuto, quantidade de dígitos e quantidade de cliques, a partir daí o S007-Daemon registrará em um arquivo único diário XML, sendo que durante a execução, o mesmo efetuará o armazenamento a cada um minuto corrido.</li> </ul>	
<b>Descrição do risco</b>	<b>Risco</b>	<b>Prioridade</b>
Se não houver os dados de logs e interações armazenadas, não há como fazer as medições.	Alto	Alta



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS – UFG  
Instituto de Informática (INF)

Design

Spy007

**Versão: 1.0**

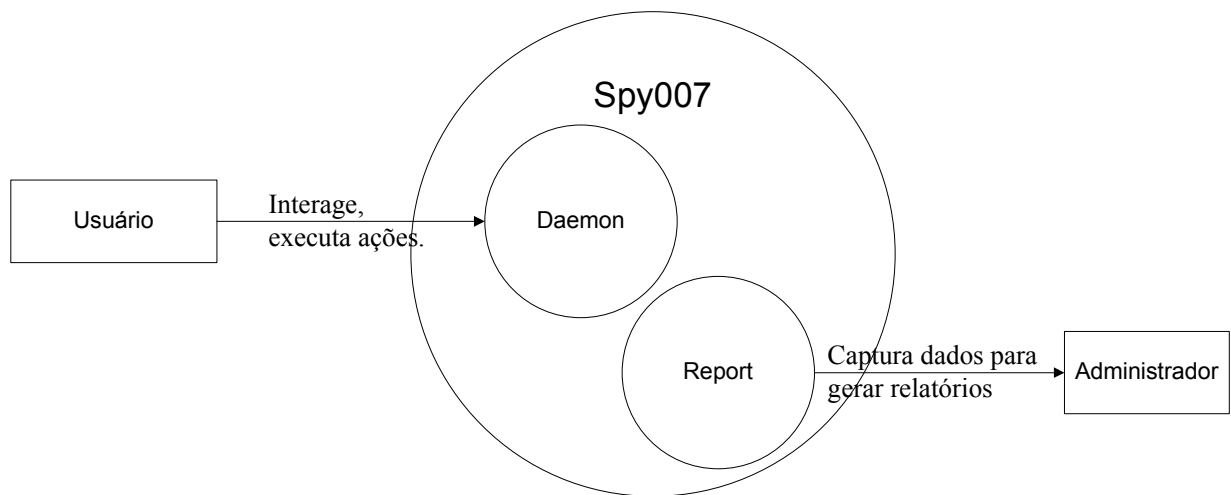
Responsáveis:  
Turma de Engenharia de Software  
2º semestre de 2007

GOIÂNIA / GO  
2007

## Sumário

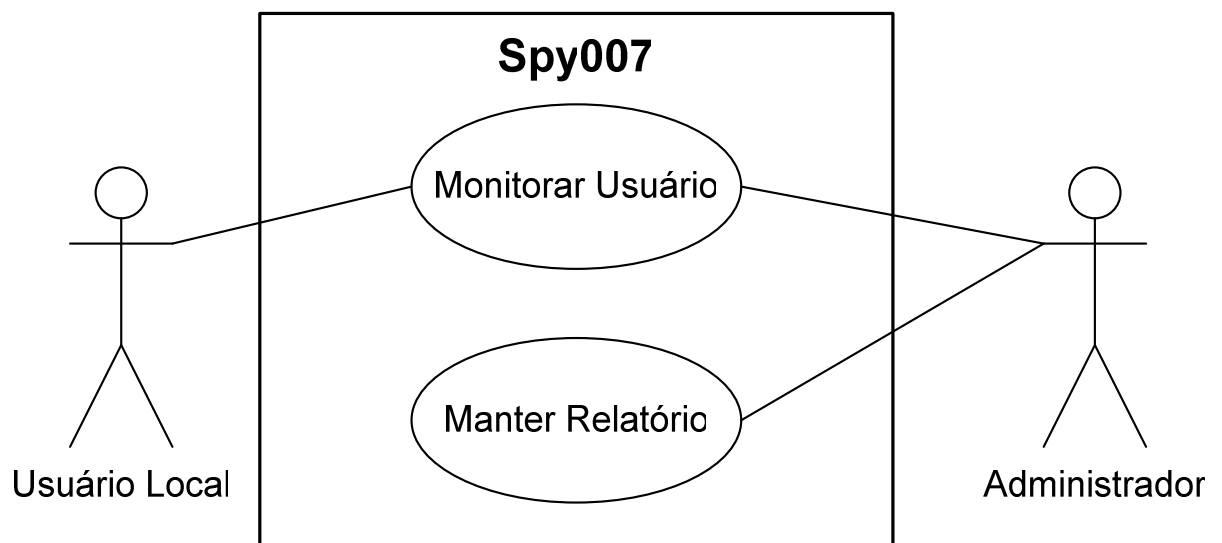
1	Visão Geral do Software .....	2
2	Views.....	2
2.1	Diagrama Geral de Caso de Uso .....	2
2.2	Diagrama de Classes - Spy007 – Daemon .....	3
2.3	Diagrama de Classes - Spy007-Report.....	4
2.4	Diagrama de Componente - Spy007 - Daemon .....	4
2.5	Diagrama de Atividade(SP007- Daemon).....	5
2.6	Diagrama de Atividade(SP007- Report).....	6
2.7	Diagrama Geral de Colaboração .....	7

# 1 Visão Geral do Software

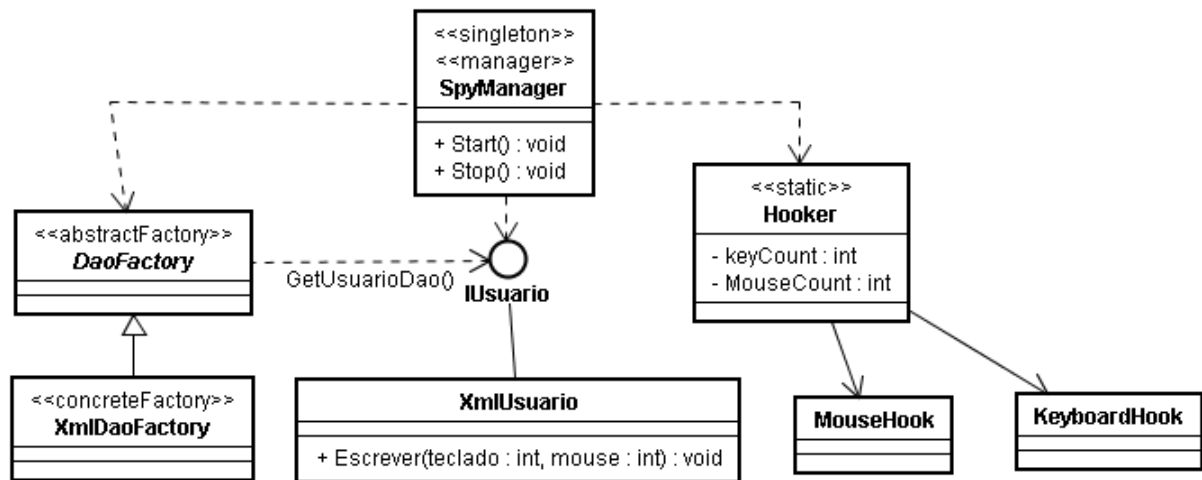


## 2 Views

### 2.1 Diagrama Geral de Caso de Uso

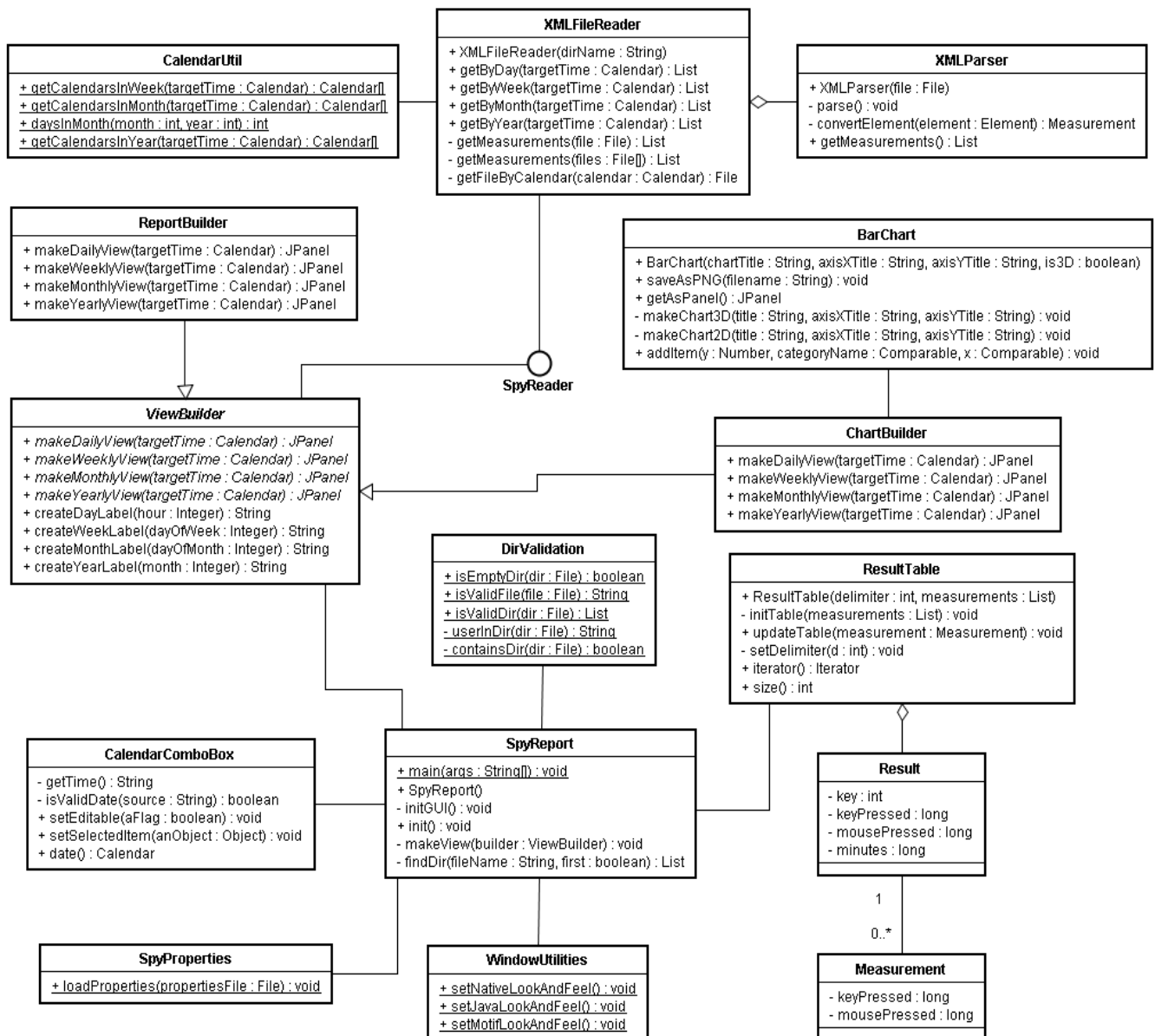


## 2.2 Diagrama de Classes - Spy007 – Daemon

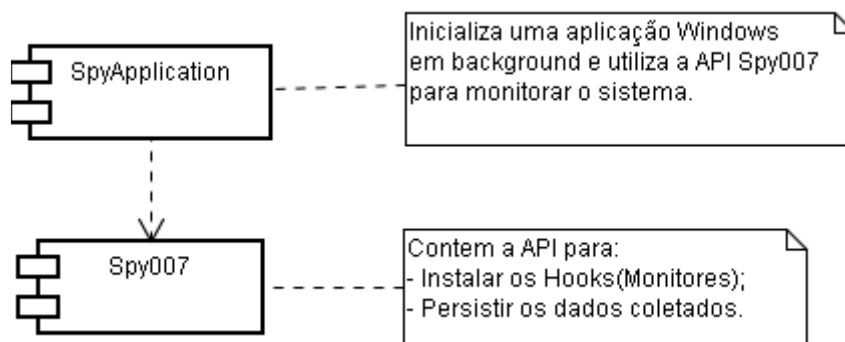


Elemento	Descrição
<i>DaoFactory</i>	Fábrica abstrata para criar instâncias persistentes de um usuário logado.
<i>XmlDaoFactory</i>	Fábrica concreta para criar instancias do usuário persistidas em XML.
<i>SpyManager</i>	Gerenciador do Daemon: - Start: Instala o <i>hooker</i> e obtém um usuário da fábrica; - Stop: Para o Daemon.
<i>Hooker</i>	Gerencia os <i>Hooks</i> do sistema: - Instala e desinstala os <i>hooks</i> ; - Realiza a contagem dos eventos.
<i>XmlUsuario</i>	Representação do usuário para persistência em XML
<i>MouseHook</i>	<i>Hooks</i> são códigos injetados diretamente no SO que, uma vez instalados, podem monitorar os eventos de mouse e teclado
<i>KeyboardHook</i>	

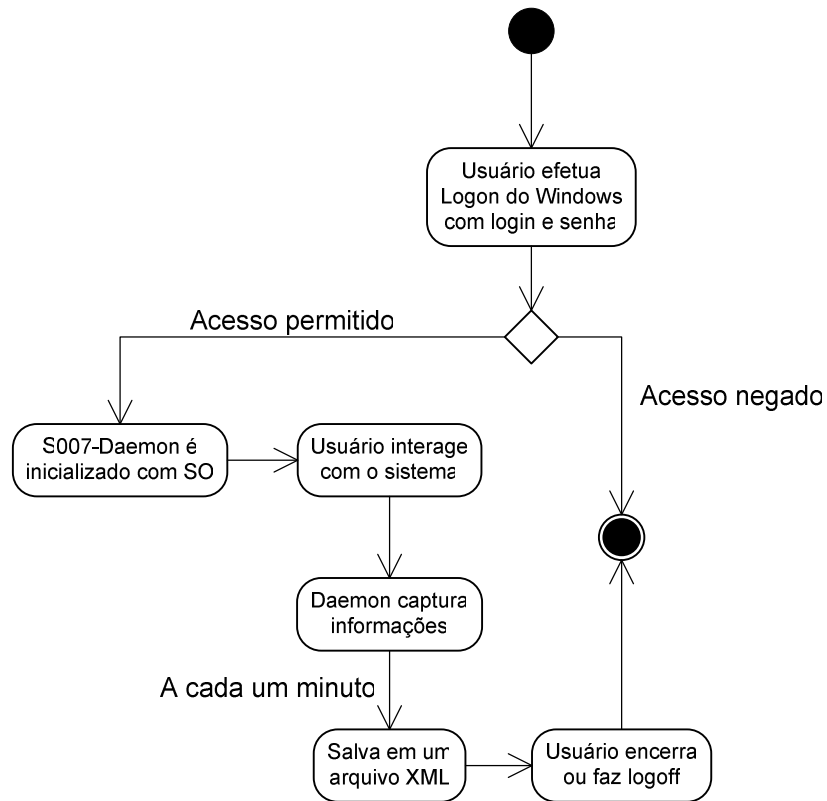
## 2.3 Diagrama de Classes - Spy007-Report



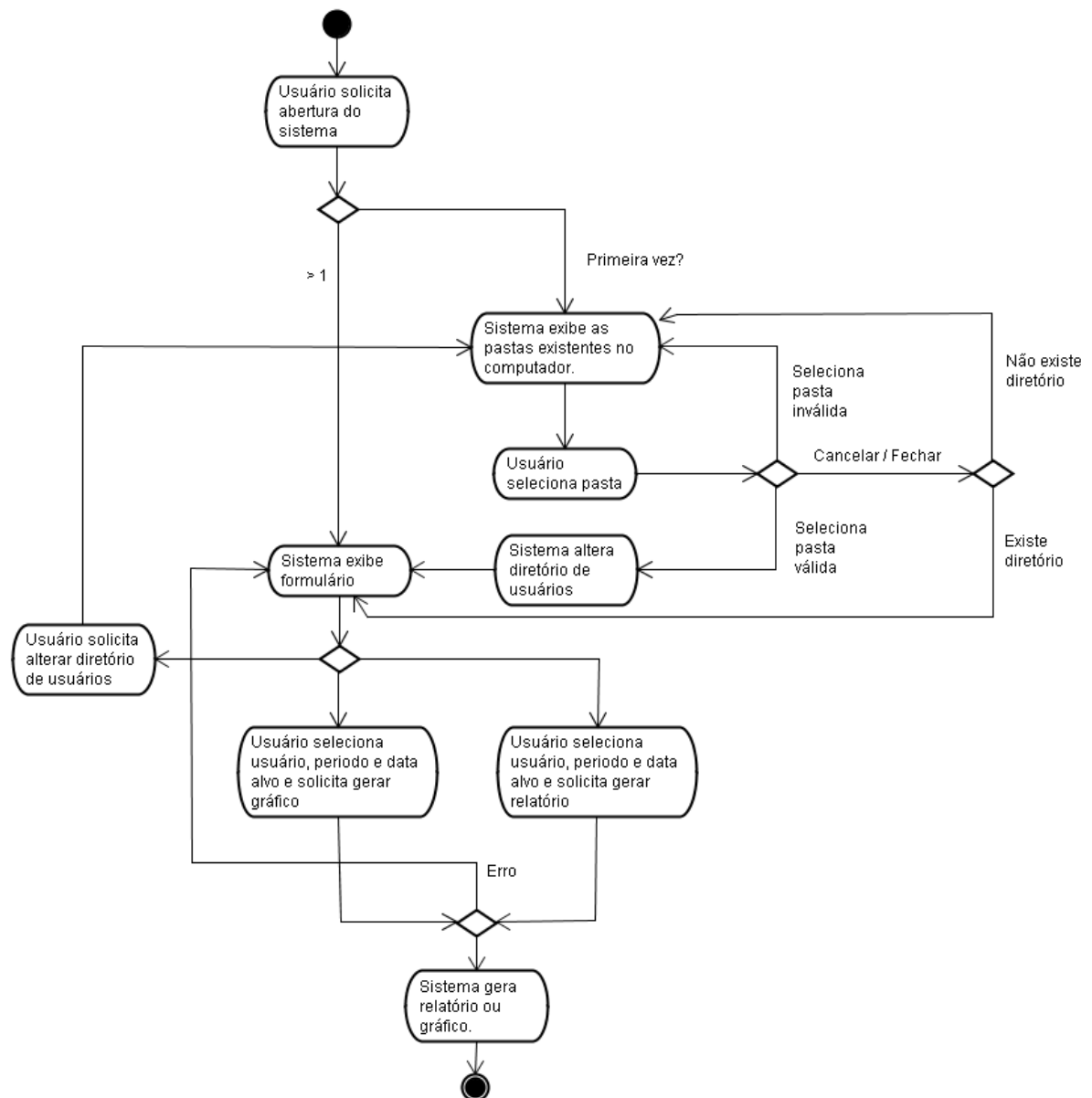
## 2.4 Diagrama de Componente - Spy007 - Daemon



## 2.5 Diagrama de Atividade(SP007- Daemon)



## 2.6 Diagrama de Atividade(SP007- Report)



## 2.7 Diagrama Geral de Colaboração

