
ES - Caso Prático 1

Relógio-Agenda Especificação de Requisitos

Versão 1.0

Relógio-Agenda	Versão: 1.0
Especificação de Requisitos	Data: 01/05/2007
ER-PRA-01	

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
01/05/2007	1.0	Versão inicial	Luís Morgado

Relógio-Agenda	Versão: 1.0
Especificação de Requisitos	Data: 01/05/2007
ER-PRA-01	

Índice

1.	Introdução	4
1.1	Âmbito	4
1.2	Definições, Abreviaturas e Acrónimos	4
1.3	Referências	4
1.4	Organização do Documento	4
2.	Organização de Casos de Utilização	5
2.1	Funcionalidade Geral	5
2.2	Funcionalidade associada à utilização do relógio	6
3.	Descrição de Casos de Utilização do Relógio	7
3.1	Caso de Utilização <i>Visualizar Modo</i>	7
3.2	Caso de Utilização <i>Visualizar Hora</i>	7
3.3	Caso de Utilização <i>Visualizar Data</i>	7
3.4	Caso de Utilização <i>Visualizar Cronómetro</i>	7
3.5	Caso de Utilização <i>Acertar Hora</i>	8
3.6	Caso de Utilização <i>Acertar Data</i>	8
3.7	Caso de Utilização <i>Acertar Campo</i>	9
3.8	Caso de Utilização <i>Cronometrar</i>	9
3.9	Caso de Utilização <i>Observar Tempo Parcial</i>	10
4.	Descrição de Casos de Utilização da Agenda	11
5.	Especificação Suplementar	12

Relógio-Agenda	Versão: 1.0
Especificação de Requisitos	Data: 01/05/2007
ER-PRA-01	

Especificação de Requisitos

1. Introdução

Neste documento são especificados os requisitos funcionais e não funcionais do simulador de um *Relógio-Agenda*. A especificação está estruturada sob a forma de um modelo de casos de utilização, complementada por uma especificação suplementar onde se encontram descritos requisitos relevantes não contemplados nos casos de utilização identificados.

1.1 Âmbito

Esta especificação de requisitos insere-se no âmbito da realização do Caso Prático 1, no contexto da unidade curricular Engenharia de Software, do Mestrado em Engenharia Informática e de Computadores do DEETC do ISEL.

1.2 Definições, Abreviaturas e Acrónimos

Ver glossário (documento GL-PRA-01).

1.3 Referências

Documentação de apoio à unidade curricular Engenharia de Software
Luís Morgado, ISEL-DEETC, 1998-2008.

Software Engineering: a Practitioner's Approach
Roger Pressman, McGraw-Hill, 2001.

Rational Unified Process Version 5.5
Rational Corporation, 2003-2007.

1.4 Organização do Documento

O documento está organizado da seguinte forma:

- Secção 1: Organização de casos de utilização;
- Secção 2: Descrição de casos de utilização;
- Secção 3: Especificação suplementar.

Relógio-Agenda	Versão: 1.0
Especificação de Requisitos	Data: 01/05/2007
ER-PRA-01	

2. Organização de Casos de Utilização

2.1 Funcionalidade Geral

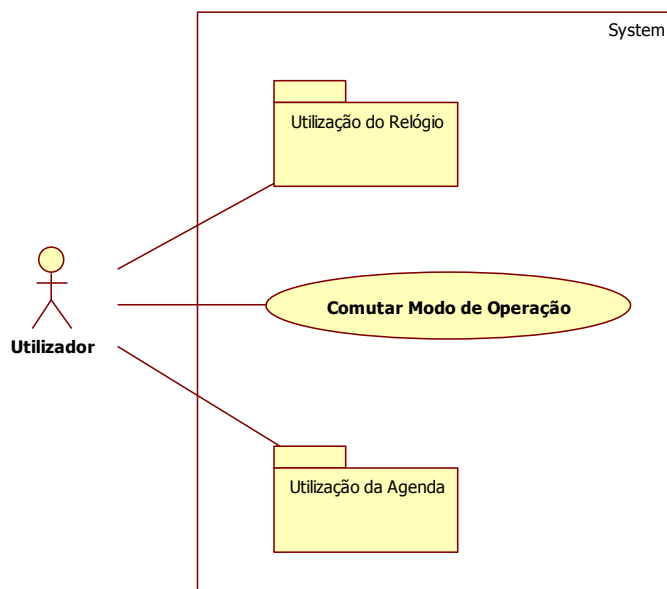


Diagrama 1. Funcionalidade geral e comutação de modo de operação.

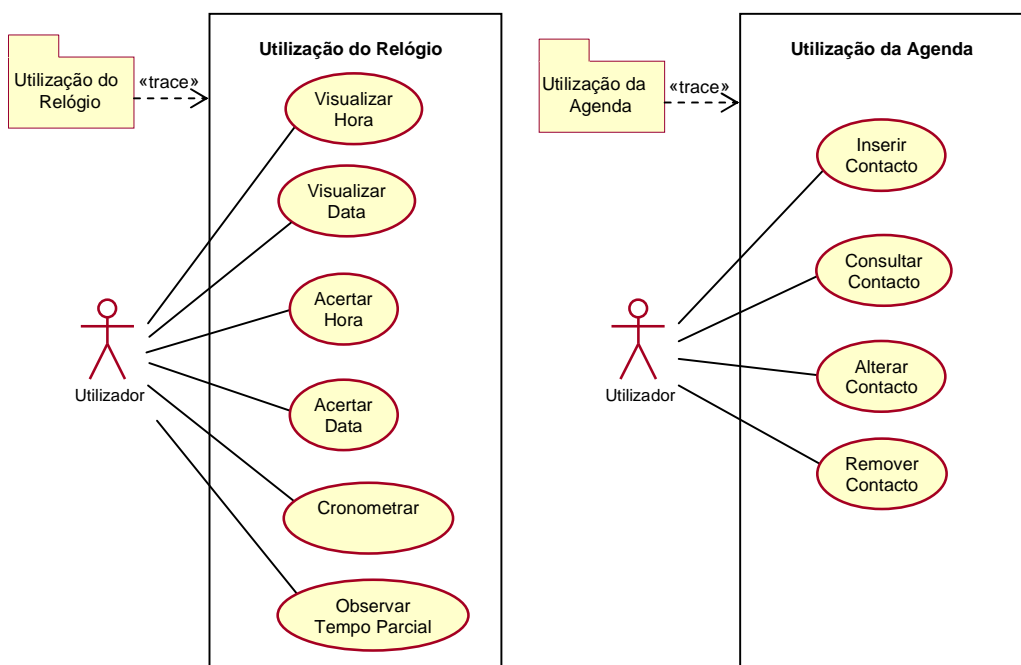


Diagrama 2. Funcionalidade associada à utilização do relógio e da agenda.

Relógio-Agenda	Versão: 1.0
Especificação de Requisitos	Data: 01/05/2007
ER-PRA-01	

2.2 Funcionalidade Associada à Utilização do Relógio

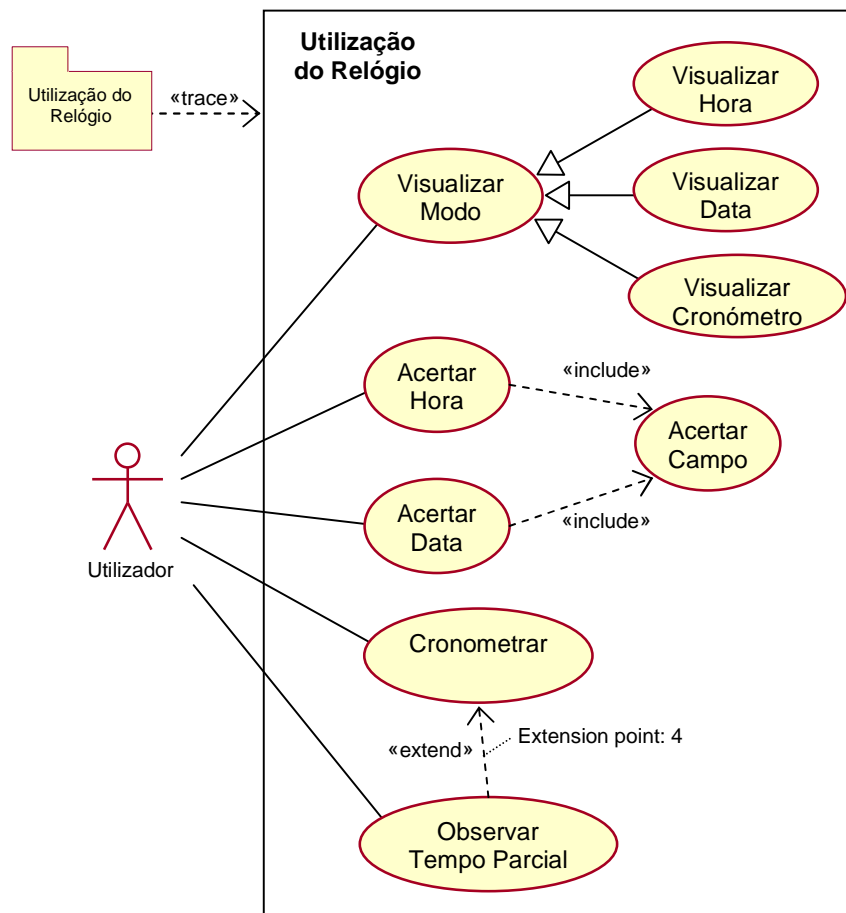


Diagrama 3. Detalhe da funcionalidade associada à utilização do relógio.

Relógio-Agenda	Versão: 1.0
Especificação de Requisitos	Data: 01/05/2007
ER-PRA-01	

3. Descrição de Casos de Utilização do Relógio

3.1 Caso de Utilização *Comutar Modo*

Resumo: Este caso de utilização permite ao utilizador comutar entre modo relógio e modo agenda.

Actores: Utilizador

Cenário principal:

1. O caso de utilização inicia-se quando o utilizador pretende alterar o modo de operação.
2. Utilizador pressiona o botão MEMO.
3. O sistema comuta de modo e o caso de utilização termina (**ver requisito R9**).

3.2 Caso de Utilização *Visualizar Modo*

Resumo: Este caso de utilização permite ao utilizador visualizar a hora, a data ou o cronómetro.

Actores: Utilizador

Cenário principal:

4. O caso de utilização inicia-se quando o utilizador pretende visualizar a hora, a data ou o cronómetro, estando o relógio no modo respectivo.
5. O utilizador observa a informação pretendida e o caso de utilização termina.

Cenário alternativo 1:

1. No passo 1 do cenário principal o sistema está em modo relógio mas não está no modo pretendido.
2. O utilizador pressiona o botão MODE as vezes necessárias para colocar o sistema no modo pretendido (**ver requisito R7**).
3. O utilizador observa a informação e o caso de utilização termina.

Cenário alternativo 2:

1. No passo 1 do cenário principal, o sistema está em modo agenda.
2. O utilizador pressiona o botão MEMO.
3. O sistema retorna ao modo relógio (**ver requisito R8.2**).
4. Aplica-se o cenário anterior adequado.

3.3 Caso de Utilização *Visualizar Hora*

Resumo: Este caso de utilização concretiza *Visualizar Modo* para **Modo = Hora**.

3.4 Caso de Utilização *Visualizar Data*

Resumo: Este caso de utilização concretiza *Visualizar Modo* para **Modo = Data**.

3.5 Caso de Utilização *Visualizar Cronómetro*

Resumo: Este caso de utilização concretiza *Visualizar Modo* para **Modo = Cronómetro**.

Relógio-Agenda	Versão: 1.0
Especificação de Requisitos	Data: 01/05/2007
ER-PRA-01	

Caso de Utilização *Acertar Hora*

Resumo: Este caso de utilização permite ao utilizador acertar a hora do relógio.

Actores: Utilizador

Pré-condições: O sistema encontra-se em modo de visualização de hora.

Cenário principal:

1. O caso de utilização inicia-se quando o utilizador pretende acertar a hora estando o relógio em modo hora.
2. O utilizador pressiona o botão FUNCTION.
3. O campo SEGUNDOS do relógio fica a piscar.
4. **Incluir Acertar Campo.**
5. O utilizador pressiona o botão MODE.
6. O campo SEGUNDOS deixa de piscar e passa a piscar o campo MINUTOS.
7. **Incluir Acertar Campo.**
8. O utilizador pressiona o botão MODE.
9. O campo MINUTOS deixa de piscar e passa a piscar o campo HORAS.
10. **Incluir Acertar Campo.**
11. O utilizador pressiona o botão FUNCTION.
12. O campo MINUTOS do relógio deixa de piscar e o caso de utilização termina.

3.6 Caso de Utilização *Acertar Data*

Resumo: Este caso de utilização permite ao utilizador acertar a data do relógio.

Actores: Utilizador

Pré-condições: O sistema encontra-se em modo de visualização de data.

Cenário principal:

13. O caso de utilização inicia-se quando o utilizador pretende acertar a data estando o relógio em modo data.
14. O utilizador pressiona o botão FUNCTION.
15. O campo DIA da data fica a piscar.
16. **Incluir Acertar Campo.**
17. O utilizador pressiona o botão MODE.
18. O campo DIA deixa de piscar e passa a piscar o campo HORA.
19. **Incluir Acertar Campo.**
20. O utilizador pressiona o botão MODE.
21. O campo HORA deixa de piscar e passa a piscar o campo ANO.
22. **Incluir Acertar Campo.**
23. O utilizador pressiona o botão FUNCTION.
24. O campo ANO do relógio deixa de piscar e o caso de utilização termina.

Relógio-Agenda	Versão: 1.0
Especificação de Requisitos	Data: 01/05/2007
ER-PRA-01	

3.7 Caso de Utilização *Acertar Campo*

Resumo: Este caso de utilização permite ao utilizador acertar um campo de hora ou data.

Actores: Utilizador

Pré-condições: O sistema encontra-se em modo de visualização de hora ou de data com um campo seleccionado (a piscar).

Cenário principal:

1. O caso de utilização inicia-se quando o utilizador pressiona o botão ADV.
2. Enquanto o campo não apresentar o valor pretendido pelo utilizador:
 - a. O sistema incrementa o campo seleccionado (**ver requisitos R2 e R5**).
3. O caso de utilização termina.

3.8 Caso de Utilização *Cronometrar*

Resumo: Este caso de utilização permite ao utilizador cronometrar uma actividade.

Actores: Utilizador

Pré-condições: O sistema está em modo de cronómetro.

Cenário principal:

1. O caso de utilização inicia-se quando o utilizador pressiona o botão FUNCTION (função *Reset*).
2. O sistema coloca todos os campos do cronómetro a zero.
3. O utilizador pressiona o botão ADV estando o cronómetro parado.
4. O cronómetro inicia a contagem (**ver requisito R1**).
5. Após algum tempo o utilizador pressiona novamente o botão ADV.
6. O cronómetro pára e apresenta o resultado da contagem.
7. O utilizador observa o resultado da contagem e o caso de utilização termina.

Cenário alternativo 1:

4. No passo 1 do cenário principal o cronómetro já está em contagem.
5. O utilizador pressiona o botão ADV.
6. O cronómetro pára.
7. Aplica-se o cenário principal.

Relógio-Agenda	Versão: 1.0
Especificação de Requisitos	Data: 01/05/2007
ER-PRA-01	

3.9 Caso de Utilização *Observar Tempo Parcial*

Resumo: Este caso de utilização permite ao utilizador observar o tempo parcial na cronometragem de uma actividade (função *Lap*).

Actores: Utilizador

Pré-condições: O sistema está em modo de cronómetro e em contagem.

Cenário principal:

1. O caso de utilização inicia-se quando o utilizador pressiona o botão FUNCTION.
2. O cronómetro apresenta o tempo parcial.
3. Internamente o cronómetro continua a contar mas não é feita a actualização dos campos.
4. Após algum tempo o utilizador pressiona novamente o botão FUNCTION.
5. O cronómetro retoma a actualização dos campos de acordo com a contagem interna e o caso de utilização termina.

Relógio-Agenda	Versão: 1.0
Especificação de Requisitos	Data: 01/05/2007
ER-PRA-01	

4. Descrição de Casos de Utilização da Agenda

A especificar em próxima iteração.

Relógio-Agenda	Versão: 1.0
Especificação de Requisitos	Data: 01/05/2007
ER-PRA-01	

5. Especificação Suplementar

Ref.	Descrição	Categoria
R1	O cronómetro deve ter uma resolução de 10 [ms].	Obrigatório
R2	Os campos do relógio (hora e data) admitem as seguintes gamas de valores:	Obrigatório
R2.1	Hora: 0-23	Obrigatório
R2.2	Minutos: 0-59	Obrigatório
R2.3	Segundos: 0-59	Obrigatório
R2.4	Dia: 1-31	Obrigatório
R2.5	Mês: 1-12	Obrigatório
R2.6	Ano: 0-99	Obrigatório
R3	Os campos do cronómetro admitem as seguintes gamas de valores:	Obrigatório
R3.1	Hora: 0-99	Obrigatório
R3.2	Minutos: 0-59	Obrigatório
R3.3	Segundos: 0-59	Obrigatório
R3.4	Centésimos de segundo: 0-99	Obrigatório
R4	Todos os campos do relógio nos três modos (hora, data e cronómetro), devem ser apresentados com dois dígitos.	Obrigatório
R5	O incremento dos campos é feito dentro dos limites respectivos, com retorno ao valor inicial após o valor máximo.	Obrigatório
R6	No incremento da data deve ser tido em conta o facto do ano poder ser bissexto.	Opcional
R7	A comutação entre os modos de visualização do relógio ocorre de acordo com a seguinte sequência cíclica: Hora \Rightarrow Data \Rightarrow Cronómetro	Obrigatório
R8	Na visualização de modo devem verificar-se os seguintes requisitos:	Obrigatório
R8.1	Deve ser possível mudar de modo de visualização estando o cronómetro em operação, devendo essa operação ser mantida mesmo quando o cronómetro não está visível.	Obrigatório
R8.2	Nos modos de visualização hora, data e agenda a mudança de modo resulta no reinício do modo actual.	Obrigatório
R.9	A comutação entre modos de operação ocorre de acordo com a seguinte sequência cíclica: Relógio \Rightarrow Agenda.	Obrigatório