

## Referências Bibliográficas

- [Araujo, 2008] ARAUJO, A. C. I. C. **Apoio ao design e à interpretação de modelos de interação humano-computador representados em MoLIC**. Dissertação (Mestrado) — Departamento de Informática. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Março 2008. 3
- [Bailey e Konstan, 2003] BAILEY, B. P.; KONSTAN, J. A. Are informal tools better?: comparing DEMAIS, pencil and paper, and authorware for early multimedia design. In: **CHI '03: Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems**. New York, NY, USA: ACM, 2003. p. 313–320. ISBN 1-58113-630-7. 2.2
- [Barbosa e Paula, 2003] BARBOSA, S. D. J.; PAULA, M. G. Designing and Evaluating Interaction as Conversation: a Modeling Language based on Semiotic Engineering. In: **Interactive Systems. Design, Specification, and Verification. 10th DSV-IS Workshop, Funchal, Madeira Island (Portugal)**. [S.l.]: Springer Verlag Lecture Notes in Computer Science LNCS 2844, ISBN 3-540-20159-9, ISSN0302-9743, 2003. p. 16–33. 3, 3.1.1, 6.4
- [Beard e Walker, 1990] BEARD, D. V.; WALKER, J. Q. Navigational techniques to improve the display of large two-dimensional spaces. **Behaviour & Information Technology**, 9, n. 6, p. 451–466, 1990. 6.5
- [Brooks, 1975] BROOKS, F. P. **The Mythical Man-Month: Essays on Software Engineering**. [S.l.]: Addison-Wesley Professional, 1975. ISBN 0201835959. 4
- [Bueno e Barbosa, 2006] BUENO, A. M.; BARBOSA, S. D. J. Using an Interaction-as-Conversation Diagram as a Glue Language for HCI Design Patterns on the Web. In: **TAMODIA**. [S.l.: s.n.], 2006. p. 122–136. 4.2
- [Buxton, 2007] BUXTON, B. **Sketching User Experiences: Getting the Design Right and the Right Design**. [S.l.]: Morgan Kaufmann, 2007. ISBN 0123740371. 1.1

- [Calvary et al., 2003]CALVARY, G. et al. A unifying reference framework for multi-target user interfaces. **Interacting with Computers**, 15, p. 289–308, 2003. 1.1, 2.4
- [Carroll, 1995]CARROLL, J. M. **Scenario-Based Design: Envisioning Work and Technology in System Development**. [S.l.]: John Wiley & Sons, 1995. ISBN 0471076597. 1.1, 2.1
- [de Souza, 2005]de Souza, C. S. **The Semiotic Engineering of Human-Computer Interaction (Acting with Technology)**. [S.l.]: The MIT Press, 2005. ISBN 0262042207. 1, 1.1, 2.3, 3, 4.2
- [de Souza e Leitao, 2009]de Souza, C. S.; LEITAO, C. F. **Semiotic Engineering Methods for Scientific Research in HCI (Synthesis Lectures on Human-centered Informatics)**. [S.l.]: Morgan & Claypool Publishers, 2009. ISBN 1598299441. 2.3
- [Diaper e Stanton, 2003]DIAPER, D.; STANTON, N. **The Handbook of Task Analysis for Human-Computer Interaction**. Har/Cdr. [S.l.]: Lawrence Erlbaum Associates Inc,US, 2003. ISBN 0805844325. 1.1
- [Eco, 1976]ECO, U. **A Theory of Semiotics**. [S.l.]: Indiana University Press, 1976. (Advances in Semiotics). ISBN 0253202175. 2.3
- [Haesen et al., 2008]HAESEN, M. et al. MuiCser: A Process Framework for Multi-disciplinary User-Centred Software Engineering Processes. In: FORBRIG, P.; PATERNÒ, F. (Ed.). **TAMODIA/HCSE**. [S.l.]: Springer, 2008. (Lecture Notes in Computer Science, 5247), p. 150–165. ISBN 978-3-540-85991-8. 2.2
- [Haesen et al., 2009]HAESEN, M.; LUYTEN, K.; CONINX, K. Get Your Requirements Straight: Storyboarding Revisited. In: GROSS, T. et al. (Ed.). **INTERACT (2)**. [S.l.]: Springer, 2009. (Lecture Notes in Computer Science, 5727), p. 546–549. ISBN 978-3-642-03657-6. 2.2
- [Hix e Hartson, 1993]HIX, D.; HARTSON, H. **Developing User Interfaces: Ensuring Usability Through Product & Process**. [S.l.]: John Wiley & Sons, 1993. 1
- [Hoover et al., 1991]HOOVER, S. P.; RINDERLE, J. R.; FINGER, S. Models and Abstractions in Design. In: **Design Studies**. Zürich: [s.n.], 1991. p. 237–245. 1.1

- [Kelley, 1984]KELLEY, J. F. An iterative design methodology for user-friendly natural language office information applications. **ACM Trans. Inf. Syst.**, ACM, New York, NY, USA, 2, n. 1, p. 26–41, 1984. ISSN 1046-8188. 6.6
- [Likert, 1932]LIKERT, R. A technique for the measurement of attitudes. **Archives of Psychology**, 22, n. 140, p. 1–55, 1932. 5.2
- [Limbourg et al., 2004]LIMBOURG, Q. et al. USIXML: A Language Supporting Multi-path Development of User Interfaces. In: BASTIDE, R.; PALANQUE, P. A.; ROTH, J. (Ed.). **EHCI/DS-VIS**. [S.l.]: Springer, 2004. p. 200–220. (document), 2.4, 2.1
- [Lin e Landay, 2008]LIN, J.; LANDAY, J. A. Employing patterns and layers for early-stage design and prototyping of cross-device user interfaces. In: **CHI '08: Proceeding of the twenty-sixth annual SIGCHI conference on Human factors in computing systems**. New York, NY, USA: ACM, 2008. p. 1313–1322. ISBN 978-1-60558-011-1. 2.2
- [Newman et al., 2003]NEWMAN, M. W. et al. DENIM: an informal web site design tool inspired by observations of practice. **Hum.-Comput. Interact.**, L. Erlbaum Associates Inc., Hillsdale, NJ, USA, 18, n. 3, p. 259–324, 2003. ISSN 0737-0024. 2.2, 7.2.1
- [Norman, 1988]NORMAN, D. A. **The Design of Everyday Things**. [S.l.]: Basic Books, 1988. ISBN 0465067107. 1, 3.1.1, 4.2
- [Norman, 2004]NORMAN, D. A. **Emotional Design: Why We Love (Or Hate) Everyday Things**. [S.l.]: Basic Books, 2004. ISBN 0465051359. 7.1
- [Norman e Draper, 1986]NORMAN, D. A.; DRAPER, S. W. **User centered system design: new perspectives on human-computer interaction**. [S.l.]: Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, 1986. 1.1
- [Nunes, 2001]NUNES, N. J. **Object Modeling for User-Centered Development and User Interface Design: The Wisdom Approach**. Tese (Doutorado) — Universidade da Madeira, Jul 2001. 2.4
- [Nunes e Cunha, 2001]NUNES, N. J.; CUNHA, J. F. Wisdom–Whitewater interactive system development with object models. Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc., Boston, MA, USA, p. 197–243, 2001. 1.1, 2.4
- [OMG, 2007]OMG. **OMG Unified Modeling Language (OMG UML), Infrastructure, V2.1.2**. [S.l.], November 2007. 1.1

- [Paternò, 2000]PATERNÒ, F. Model-based design of interactive applications. **Intelligence**, ACM, New York, NY, USA, 11, n. 4, p. 26–38, 2000. ISSN 1523-8822. 1.1, 2.4
- [Paula, 2003]PAULA, M. G. **Projeto da Interação Humano-Computador Baseado em Modelos Fundamentados na Engenharia Semiótica: Construção de um Modelo de Interação**. Dissertação (Mestrado) — Departamento de Informática. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2003. 7.2.2
- [Paula e Barbosa, 2007]PAULA, M. G. d.; BARBOSA, S. D. J. Investigating the Role of a Model-Based Boundary Object in Facilitating the Communication Between Interaction Designers and Software Engineers. In: **TAMODIA**. [S.l.: s.n.], 2007. p. 273–278. 2.2
- [Peirce, 1931]PEIRCE, C. S. **Collected Papers of Charles Sanders Peirce**. [S.l.]: Harvard University Press, 1931. 2
- [Puerta, 1996]PUERTA, A. The MECANO Project: Comprehensive and Integrated Support for Model-Based Interface Development. In: **In Computer-Aided Design of User Interfaces**. [S.l.]: Namur University Press, 1996. p. 5–7. 1.1, 2.4
- [Schön, 1983]SCHÖN, D. A. **The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action**. [S.l.]: Basic Books, 1983. ISBN 0465068782. 4.2
- [Seffah et al., 2005]SEFFAH, A.; GULLIKSEN, J.; DESMARAIS, M. C. **Human-Centered Software Engineering - Integrating Usability in the Software Development Lifecycle (Human-Computer Interaction Series)**. [S.l.]: Springer, 2005. ISBN 140204027X. 1, 1.1, 2.1
- [Sharp et al., 2007]SHARP, H.; ROGERS, Y.; PREECE, J. J. **Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction**. [S.l.]: John Wiley and Sons, 2007. ISBN 0470018666. 2.2
- [Silva, 2005]SILVA, B. S. **MoLIC Segunda Edição: revisão de uma linguagem para modelagem da interação humano-computador**. Dissertação (Mestrado) — Departamento de Informática. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2005. (document), 3, 3.2, 3.3
- [Silva e Barbosa, 2007]SILVA, B. S.; BARBOSA, S. D. J. **Designing Human-Computer Interaction With MoLIC Diagrams – A Practical Guide**. [S.l.], Jul 2007. 3.4

[Silva et al., 2005]SILVA, B. S. da; NETTO, O. A. M.; BARBOSA, S. D. J. Promoting a separation of concerns via closely-related interaction and presentation models. In: **CLIHIC '05: Proceedings of the 2005 Latin American conference on Human-computer interaction**. New York, NY, USA: ACM, 2005. p. 170–181. ISBN 1-59593-224-0. 3.4

[Star e Griesemer, 1989]STAR, S. L.; GRIESEMER, J. R. Institutional Ecology, ‘Translations’ and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley’s Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39. **Social Studies of Science**, 19, n. 3, p. 387–420, August 1989. 2.2

## **A**

### **Apêndice - Material do Estudo de Caso**

A seguir estão incluídas as folhas do estudo de caso que foram entregues ao participante, uma por vez, conforme o progresso do experimento.

### Perfil

#### MoLIC

Como você qualifica seu grau de familiaridade com a MoLIC?



Pouco familiar

Muito familiar

#### Software

Como você qualifica sua experiência com desenvolvimento de software?



Desenvolvo pouco

Sou Experiente

#### Projeto de interfaces

Como você qualifica sua experiência em projeto (não somente codificação) de soluções interativas?



Pouco

Muito

Fase 1 > Tarefa 1

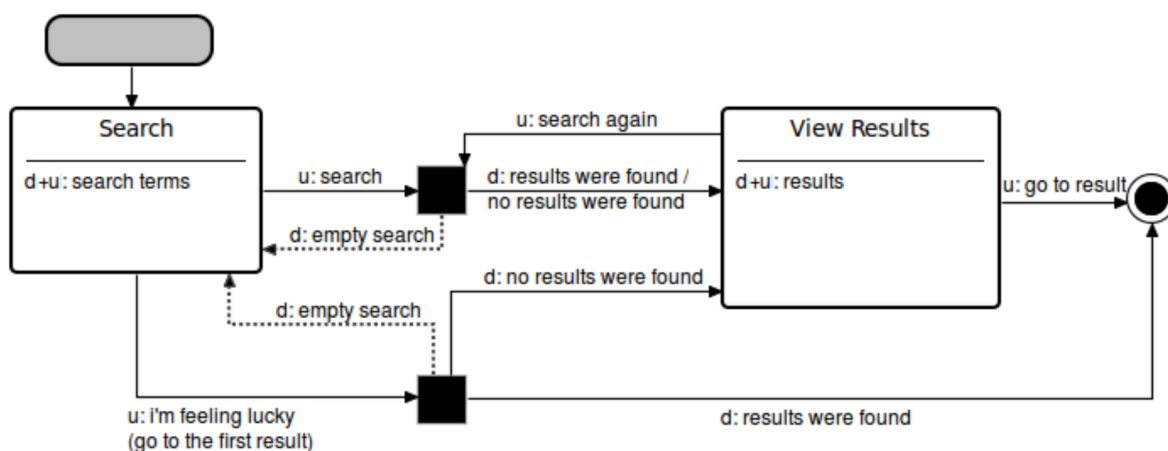
## MoLIC enriquecida com esboços de interface

Neste exercício, pediremos que você tente derivar cenários de utilização a partir de modelos MoLIC diversos, alguns contendo somente os elementos da linguagem e outros contendo os elementos da linguagem acrescidos de esboços de tela.

Procure escrever os cenários explorando **todas** as falas do sistema (*d:*) e do usuário (*u:*) contidas no modelo, com o maior nível de detalhe possível.

### Busca na Web

O exemplo abaixo mostra um modelo feito como uma espécie de “engenharia reversa” de um site de busca baseado no Google, contendo apenas uma versão simplificada da busca (sem busca avançada ou sugestões de busca).



#### Cenário 1

Chico quer fazer uma busca por “Michael Jackson” no site. Digita os termos (*d+u: search terms*) e efetua a busca (*u: search*). São encontrados vários resultados (*d: results were found*) e Chico examina o que é exibido (*d+u: results*), clicando em um link (*u: go to result*).

#### Cenário 2

Chico quer fazer uma busca por “Michael Jackson” no site. Ao entrar no site, equivocadamente efetua a busca (*u: search*) sem ter digitado nada. O sistema sinaliza que nenhum termo foi digitado (*d: empty search*).

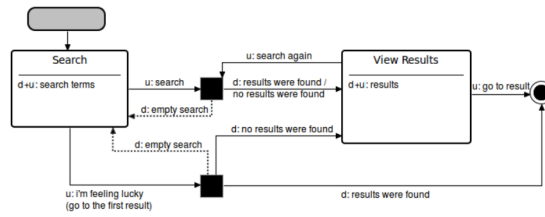
Chico então digita equivocadamente “**Miguel Jetson**” e efetua a busca, sem resultados (*d: no results were found*). Corrige seus termos e efetua a busca com “Michael Jackson” (*u: search again*). Desta vez recebe resultados, e então clica em um deles.

Como você faria um possível Cenário 3, explorando o resto das falas?



Fase 1 > Tarefa 1 > Questionário 1

Busca na Web - MoLIC



Compreensão MoLIC

Quão difícil foi entender a interação descrita com a MoLIC?

Pouca							Muita

Demanda Mental

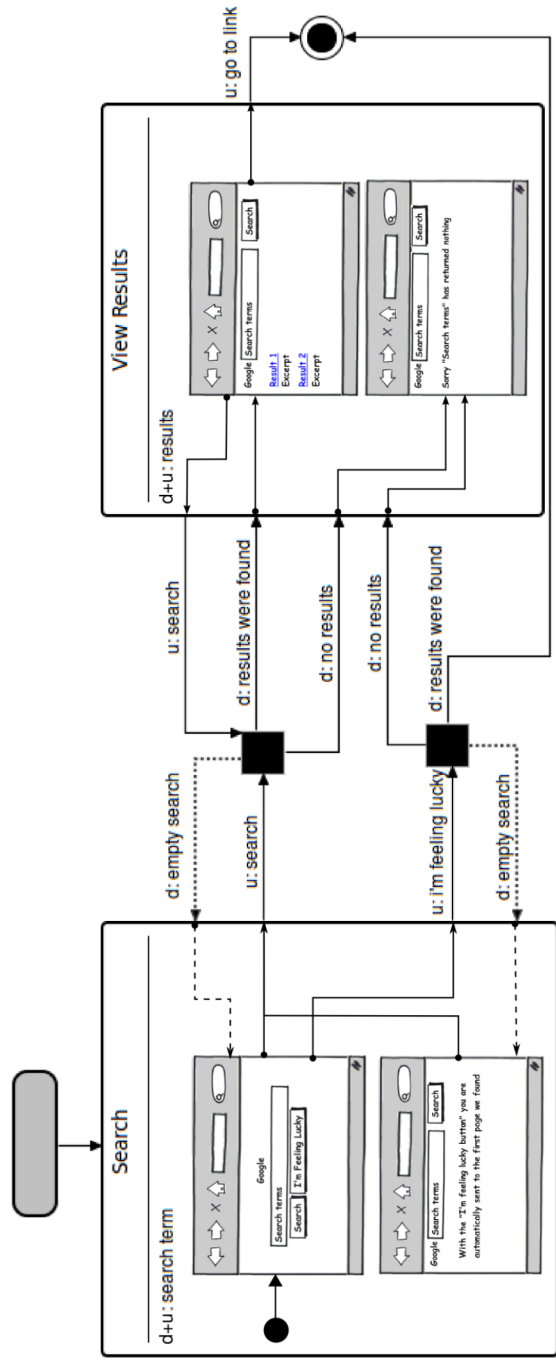
Para fazer o cenário 3, ao imaginar a interação, abstrair foi difícil?

Muita							Pouca

Fase 1 > Tarefa 2

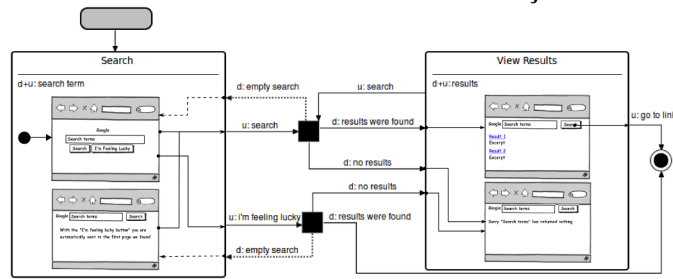
Agora veja o mesmo modelo com esboços de tela. Cada esboço é ligado às falas de transição da cena em que ele está contido.

Dada essa nova representação, você modificaria alguma coisa no cenário que você elaborou para refletir o que está sendo representado aqui?



Fase 1 > Tarefa 2 > Questionário 2

Busca na Web – MoLIC + esboços



Compreensão MoLIC

Quão difícil foi entender a interação descrita com a MoLIC+esboços?

--	--	--	--	--	--	--	--

Pouca

Muita

Demanda Mental

Ao imaginar a interação, abstrair foi difícil?

--	--	--	--	--	--	--	--

Muita

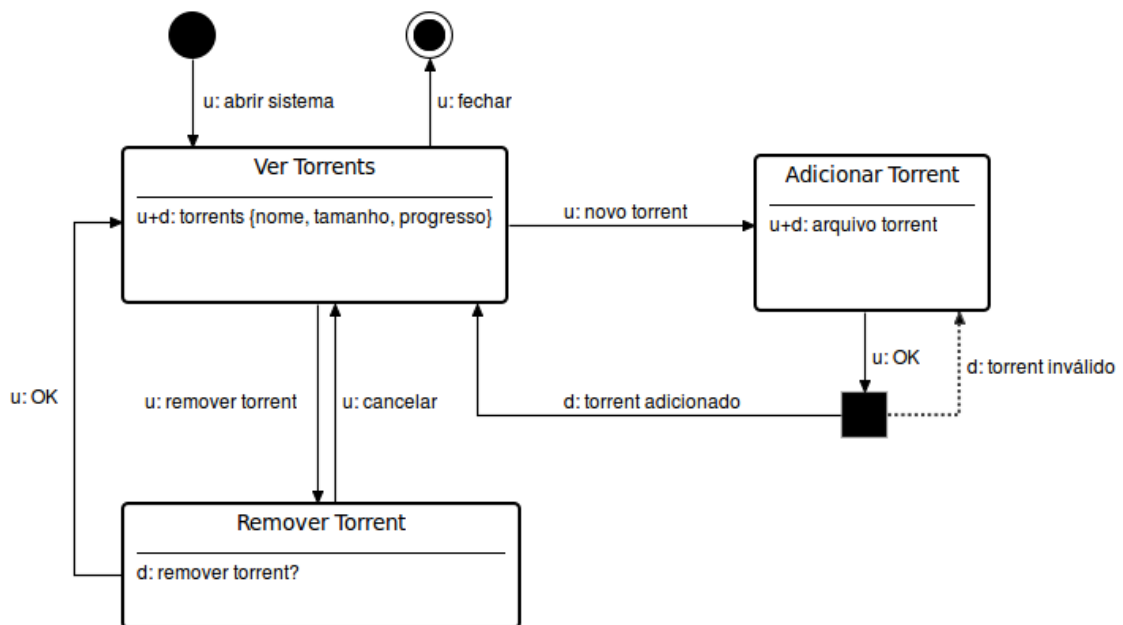
Pouca

Fase 2 > Tarefa 1

**Programa para P2P BitTorrent**

“José quer utilizar o programa X para baixar filmes na rede. Ele abre o programa e adiciona nele alguns arquivos que baixou na internet. O programa exibe o progresso do download dos torrent e o seu tamanho, ele pode vê-los e acompanhar seu progresso. José pode pausar e continuar os downloads a qualquer hora e limitar a velocidade de download do programa”

Examine o diagrama abaixo com relação ao cenário descrito. O diagrama reflete o cenário adequadamente? Se não, modifique o diagrama para que ele reflita o cenário.

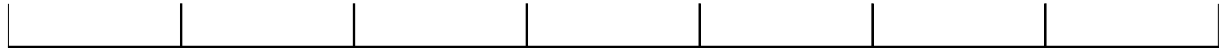


Fase 2 > Tarefa 1 > Questionário 1

BitTorrent - MoLIC

**Confiança**

Quão seguro(a) você está a respeito da solução que apresentou?



Pouco seguro(a)

Muito seguro(a)

**Satisfação**

Quão satisfeito você está com a solução que apresentou?



Pouco satisfeito(a)

Muito satisfeito (a)

**Demanda Mental**

Ao imaginar a interação, quanto esforço mental você precisou fazer?



Muito

Pouco

**Expressividade na Representação**

Quanto foi possível representar do que você imaginou, satisfatoriamente?



Pouco

Muito

**Dificuldade na Representação**

Quão difícil foi representar o que você imaginou?



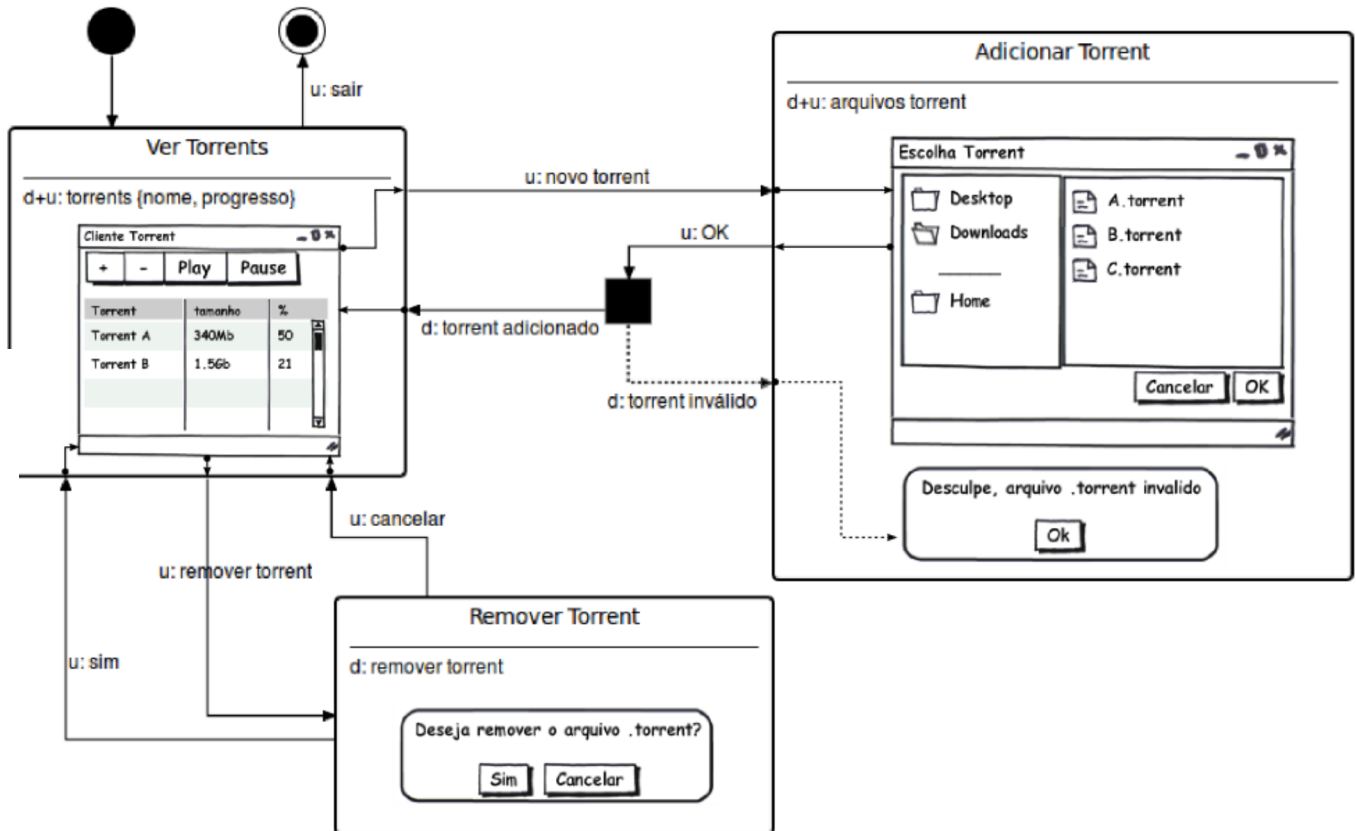
Muito

Pouco

Fase 2 > Tarefa 2

Agora veja o diagrama com os esboços abaixo.

Se você precisasse refazer o modelo para incluir arquivos .torrent em lote (p.ex. adicionar 20 arquivos de uma só vez), como você faria?



Fase 2 > Tarefa 2 > Questionário 2

BitTorrent – MoLIC + Esboços

**Confiança**

Quão seguro(a) você está a respeito da solução que apresentou?

Pouco seguro(a)

Muito seguro(a)

**Satisfação**

Quão satisfeito você está com a solução que apresentou?

Pouco satisfeito(a)

Muito satisfeito (a)

**Demanda Mental**

Ao imaginar a interação, quanto esforço mental você precisou fazer?

Muito

Pouco

**Expressividade na Representação**

Quanto foi possível representar do que você imaginou, satisfatoriamente?

Pouco

Muito

**Dificuldade na Representação**

Quão difícil foi representar o que você imaginou?

Muito

Pouco