

## Referências Bibliográficas

- [1] CHEN, G.; KOTZ, D.. **A survey of context-aware mobile computing research**. Technical Report TR2000-381, Dept. of Computer Science, Dartmouth College, November 2000. 1, 2.1, 2.1.1
- [2] SACRAMENTO, V.; ENDLER, M.; RUBINSZTEJN, H. K.; LIMA, L. S.; GONCALVES, K.; NASCIMENTO, F. N. ; BUENO, G. A.. **Moca: A middleware for developing collaborative applications for mobile users**. IEEE Distributed Systems Online, 5(10):2, 2004. 1, 2.3, 2.4, 2.4
- [3] MOCATEAM. **Moca home page**, 2005. <http://www.lac.inf.puc-rio.br/moca> (Last visited: April 2006). 1, 2.3, 2.4, 2.4
- [4] MOCATEAM. **Moca applications home page**, 2005. <http://www.lac.inf.puc-rio.br/moca/applications.html> (Last visited : April 2006). 1, 2.5, 7, 7.2
- [5] DA COSTA NASCIMENTO, F. N.. **Um Serviço para Inferência de Localização de Dispositivos Móveis Baseado em Redes IEEE 802.11**. Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2005. 1, 2.3, 2.4, 2.4, 7, 7.1
- [6] GONÇALVES, K.; RUBINSZTEJN, H.; ENDLER, M.; SILVA, B. ; BARBOSA, S.. **Um aplicativo para comunicação baseada em localização**. In: VI WORKSHOP DE COMUNICAÇÃO SEM FIO E COMPUTAÇÃO MÓVEL, p. 224–231, October 2004. 1, 3.4
- [7] HARPER, R. H. R.. **Why people do and don't wear active badges: a case study**. Comput. Supported Coop. Work, 4(4):297–318, 1996. 1, 1.3, 3, 3.5.2, 6.2
- [8] GRUDIN, J.. **Desituating action: Digital representation of context**. In: HCI '01: HUMAN-COMPUTER INTERACTION, p. 269–286, 2001. 1, 1.3, 3.3, 5.1.3
- [9] HONG, J. I.; LANDAY, J. A.. **An architecture for privacy-sensitive ubiquitous computing**. In: MOBISYS '04: PROCEEDINGS OF THE

- 2ND INTERNATIONAL CONFERENCE ON MOBILE SYSTEMS, APPLICATIONS, AND SERVICES, p. 177–189. ACM Press, 2004. 1, 1.3, 3, 3.5.1, 3.5.2, 6.1
- [10] PATIL, S.; LAI, J.. **Who gets to know what when: configuring privacy permissions in an awareness application.** In: CHI '05: PROCEEDINGS OF THE SIGCHI CONFERENCE ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS, p. 101–110, New York, NY, USA, 2005. ACM Press. 1, 1.3, 3, 3.3, 3.5.1, 4.1.4, 6.2
- [11] ADAMS, A.. **Multimedia information changes the whole privacy ballgame.** In: CFP '00: PROCEEDINGS OF THE TENTH CONFERENCE ON COMPUTERS, FREEDOM AND PRIVACY, p. 25–32, New York, NY, USA, 2000. ACM Press. 1, 3.5.3
- [12] PALEN, L.. **Social, individual and technological issues for groupware calendar systems.** In: CHI '99: PROCEEDINGS OF THE SIGCHI CONFERENCE ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS, p. 17–24, New York, NY, USA, 1999. ACM Press. 1, 3.5.1
- [13] PALEN, L.; DOURISH, P.. **Unpacking “privacy” for a networked world.** In: CHI '03: PROCEEDINGS OF THE SIGCHI CONFERENCE ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS, p. 129–136, New York, NY, USA, 2003. ACM Press. 1, 3, 3.5.2, 5.1.2, 6.2
- [14] BARKHUUS, L.; DEY, A. K.. **Location-based services for mobile telephony: a study of users’ privacy concerns.** In: INTERACT, 2003. 1, 1.1, 3, 6.2
- [15] KAASINEN, E.. **User needs for location-aware mobile services.** *Personal Ubiquitous Computing*, 7(1):70–79, 2003. 1
- [16] SOLOVE, D. J.. **The Digital Person: Technology and Privacy in the Information Age.** New York University Press, 2004. 1
- [17] GARFINKEL, S.. **Database Nation: The Death of Privacy in the 21st Century.** O’Reilly & Associates, 2001. 1
- [18] MYLES, G.; FRIDAY, A. ; DAVIES, N.. **Preserving privacy in environments with location-based applications.** *IEEE Pervasive Computing*, 2(1):56–64, 2003. 1, 6.2, 6.3

- [19] GRUTESER, M.; GRUNWALD, D.. **Anonymous usage of location-based services through spatial and temporal cloaking.** In: MOBISYS '03: PROC. FIRST INTERNATIONAL CONFERENCE ON MOBILE SYSTEMS, APPLICATIONS, AND SERVICES, p. 31–42, 2003. 1, 6, 6.2.1, 7.2
- [20] BERESFORD, A. R.; STAJANO, F.. **Location privacy in pervasive computing.** IEEE Pervasive Computing, 2(1):46–55, 2003. 1, 6.2.1, 7.2
- [21] AL-MUHTADI, J.; CAMPBELL, R.; KAPADIA, A.; MICKUNAS, M. D. ; YI, S.. **Routing through the mist: Privacy preserving communication in ubiquitous computing environments.** In: ICDCS '02: PROCEEDINGS OF THE 22 ND INTERNATIONAL CONFERENCE ON DISTRIBUTED COMPUTING SYSTEMS (ICDCS'02), p. 74, Washington, DC, USA, 2002. IEEE Computer Society. 1, 6.2.1
- [22] COVINGTON, M. J.; LONG, W.; SRINIVASAN, S.; DEV, A. K.; AHAMAD, M. ; ABOWD, G. D.. **Securing context-aware applications using environment roles.** In: SACMAT '01: PROCEEDINGS OF THE SIXTH ACM SYMPOSIUM ON ACCESS CONTROL MODELS AND TECHNOLOGIES, p. 10–20. ACM Press, 2001. 1
- [23] HENGARTNER, U.; STEENKISTE, P.. **Implementing access control to people location information.** In: SACMAT '04: PROCEEDINGS OF THE NINTH ACM SYMPOSIUM ON ACCESS CONTROL MODELS AND TECHNOLOGIES, p. 11–20, New York, NY, USA, 2004. ACM Press. 1, 6.2, 6.3
- [24] SCHILLER, J.; VOISARD, A.. **Location-Based Services.** Morgan Kaufmann, 2004. 1, 2.2
- [25] LJUNGSTRAND, P.. **Context awareness and mobile phones.** Personal and Ubiquitous Computing, 5(1):58–61, 2001. 1
- [26] SACRAMENTO, V.; ENDLER, M. ; NASCIMENTO, F. N.. **Design of a context privacy service for mobile collaboration.** In: SBRC '2005: PROC. DO XXIII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE REDES DE COMPUTADORES, p. 323–336, May 2005. 1, 3
- [27] MOCATEAM. **Results of the user survey about privacy and spontaneous collaboration,** 2005. <http://www-di.inf.puc-rio.br/~endler/pub/Survey-Privacy-Results.htm> (Last visited April 2006). 1, 3, 7

- [28] GRUDIN, J.; HORVITZ, E.. **Presenting choices in context: approaches to information sharing**. In: WORKSHOP ON UBICOMP COMMUNITIES: PRIVACY AS BOUNDARY NEGOTIATION, 2003. 1, 1.3
- [29] CONSOLVO, S.; SMITH, I. E.; MATTHEWS, T.; LAMARCA, A.; TABERT, J. ; POWLEDGE, P.. **Location disclosure to social relations: why, when, & what people want to share**. In: CHI '05: PROCEEDINGS OF THE SIGCHI CONFERENCE ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS, p. 81–90, New York, NY, USA, 2005. ACM Press. 1, 1.3, 3
- [30] HONG, J. I.. **An Architecture for Privacy-Sensitive Ubiquitous Computing**. Phd thesis, University of California at Berkeley, Computer Science Division, 2005. 1, 1.3, 1.4, 5.1.2, 6.1, 6.2, 6.3, 7
- [31] MARGULIS, S. T.. **Privacy as a social issue and behavioral concept**. Journal of Social Issues, 59(2):243–261, July 2003. 1, 1.3, 5.1.2
- [32] ALTMAN, I.. **The environment and social behavior: Privacy, personal space, territory and crowding**. In: MONTEREY, CA: BROOKS/COLE PUB. CO., INC., 1975. 1.1
- [33] ALTMAN, I.. **Privacy regulation: Culturally universal or culturally specific?** Journal of Social Issues, 33(3):66–84, 1977. 1.1, 3.5.2, 5.1.2
- [34] WESTIN, A. F.. **Privacy and freedom**. In: NEW YORK: ATHENEUM, 1967. 1.1
- [35] NG-KRUELLE, G.; SWATMAN, P. A.; REBNE, D. S. ; HAMPE, F.. **The price of convenience: Privacy and mobile commerce**. Quarterly Journal of Electronic Commerce, 3:273–285, 2002. 1.1, 1.1.1
- [36] LEINO-KILPI, H.; VALIMAKI, M.; T. DASSENAND M. GASULL, C. L.; SCOTT, A. ; ARNDT, M.. **Privacy: a review of the literature**. International Journal of Nursing Studies, 38(6):663–671, December 2001. 1.1
- [37] HARLE, R. K.; HOPPER, A.. **Deploying and evaluating a location-aware system**. In: MOBISYS '05: PROCEEDINGS OF THE 3RD INTERNATIONAL CONFERENCE ON MOBILE SYSTEMS, APPLICATIONS, AND SERVICES, p. 219–232, New York, NY, USA, 2005. ACM Press. 1.1
- [38] CORPORATION, G.. **Google privacy center**, August 2006. <http://www.google.com/privacypolicy.html> (Last visited August 2006). 1.1

- [39] CORPORATION, M.. **Microsoft advocates comprehensive federal privacy legislation**, November 2005. <http://www.microsoft.com/presspass/press/2005/nov05/11-03DataPrivacyPR.msp> (Last visited August 2006). 1.1
- [40] AOKI, P. M.; WOODRUFF, A.. **Making space for stories: ambiguity in the design of personal communication systems**. In: CHI '05: PROCEEDINGS OF THE SIGCHI CONFERENCE ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS, p. 181–190, New York, NY, USA, 2005. ACM Press. 1.1, 5.1.3
- [41] COMMISSION, E.. **European union directive on data protection**, 1995. [http://ec.europa.eu/justice\\_home/fsj/privacy/](http://ec.europa.eu/justice_home/fsj/privacy/) (Last visited August 2006). 1.1.1
- [42] BANISAR, D.. **Privacy for human rights 2000: An international survey of privacy laws and development**, 2000. Electronic Privacy Information Center, Washington D.C. 1.1.1
- [43] ROTENBERG, M.; LAURANT, C.. **Privacy for human rights 2004: An international survey of privacy laws and development**, 2004. Electronic Privacy Information Center, Washington D.C. 1.1.1, 1.4
- [44] GROUP, H. R.. **Privacy international**, 2005. Electronic Privacy Information Center, Washington D.C. 1.1.1
- [45] GOVERNMENT. **Federal law no. 9 472**, July 1997. Book 1, Art. 3, IX. (Telecommunications Act). 1.1.1
- [46] GOVERNMENT. **Federal law no. 8 159**, January 1991. Chapter 1, Article 4. 1.1.1
- [47] OECD. **Oecd - organisation for economic co-operation and development**, January 1980. <http://www.oecd.org>. 1.1.1
- [48] SENATE, 1996. Proposed Law No. 61. 1.1.1
- [49] **House of representatives**, 2000. Proposed Law No. 3,360. 1.1.1
- [50] SENATE, 2003. Proposed Law No. 95. 1.1.1
- [51] GORLACH, A.; HEINEMANN, A. ; TERPSTRA, W. W.. **Survey on location privacy in pervasive computing**. In: WORKSHOP ON SECURITY AND PRIVACY IN PERVASIVE COMPUTING, 2004. 1.2

- [52] WARD, A.; JONES, A. ; HOPPER, A.. **A new location technique for the active office**. IEEE Personnel Communications, 4(5):42–47, 1997. 1.2
- [53] LAURIE, A.. **Serious flaws in bluetooth security lead to disclosure of personal data**, November 2003. <http://www.bluestumbler.org> (Last visited December 2005). 1.2
- [54] MOCATEAM. **Questionnaire about privacy and spontaneous collaboration**, 2004. <http://cis.lac.inf.puc-rio.br:8080/lac/questionnaire.jsp> (Last visited April 2006). 1.3
- [55] KELLEY, J. F.. **An iterative design methodology for user-friendly natural language office information applications**. ACM Trans. Inf. Syst., 2(1):26–41, 1984. 1.6, 5.1.2
- [56] KELLEY, J. F.. **An empirical methodology for writing user-friendly natural language computer applications**. In: CHI '83: PROCEEDINGS OF THE SIGCHI CONFERENCE ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS, p. 193–196, New York, NY, USA, 1983. ACM Press. 1.6, 5.1.2
- [57] DEY, A. K.. **Providing architectural support for building context-aware applications**. PhD thesis, Georgia Institute of Technology, College of Computing, December 2000. Director-Gregory D. Abowd. 2.1
- [58] SCHILIT, B. N.. **A System Architecture for Context-Aware Mobile Computing**. PhD thesis, Graduate School of Arts and Sciences, Columbia University, 1995. 2.1
- [59] SCHILIT, B.; ADAMS, N. ; WANT, R.. **Context-aware computing applications**. In: IEEE WORKSHOP ON MOBILE COMPUTING SYSTEMS AND APPLICATIONS, Santa Cruz, CA, US, 1994. 2.1
- [60] GETTING, I. A.. **The global positioning system**. IEEE Spectrum, 30(12):36–47, December 1993. 2.1.1
- [61] HOFMANN-WELLENHOF, B.; LICHTENEGGER, H. ; COLLINS, J.. **Global Positioning System: Theory and Practice**. Springer-Verlag Teelos, 1997. 2.1.1
- [62] WANT, R.; HOPPER, A.; FALCÃO, V. ; GIBBONS, J.. **The active badge location system**. ACM Transactions on Information Systems, 10(1):91–102, 1992. 2.1.1

- [63] HARTER, A.; HOPPER, A.; STEGGLES, P.; WARD, A. ; WEBSTER, P.. **The anatomy of a context-aware application**. In: MOBICOM '99: PROCEEDINGS OF THE 5TH ANNUAL ACM/IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON MOBILE COMPUTING AND NETWORKING, p. 59–68. ACM Press, 1999. 2.1.1
- [64] PRIYANTHA, N. B.; CHAKRABORTY, A. ; BALAKRISHNAN, H.. **The cricket location-support system**. In: PROCEEDINGS OF THE 6TH ANNUAL INTERNATIONAL CONFERENCE ON MOBILE COMPUTING AND NETWORKING, p. 32–43. ACM Press, 2000. 2.1.1
- [65] RANGANATHAN, A.; J.AL-MUHTADI; CHETAN, S.; CAMPBELL, R. ; MIKUNAS, D.. **MiddleWhere: A Middleware for Location Awareness**. In: Jacobsen, H., editor, PROC. OF THE INTERNATIONAL MIDDLEWARE CONFERENCE, TORONTO, volumen 3231 de LNCS, p. 397–416, Oct. 2004. 2.1.1, 2.4, 2.5
- [66] EKAHAU, I.. **Ekahau home page**. <http://www.ekahau.com/> (Last visited January 2005). 2.1.1, 2.5
- [67] ROOS, T.; MYLLYMAKI, P.; TIRRI, H.; MISIKANGAS, P. ; SIEVANEN, J.. **A probabilistic approach to wlan user location estimation**. International Journal of Wireless Information Networks, 9(3):155–164, July 2002. 2.1.1, 2.5
- [68] SCHILIT, B. N.; LAMARCA, A.; BORRIELLO, G.; GRISWOLD, W. G.; MCDONALD, D.; LAZOWSKA, E.; BALACHANDRAN, A.; HONG, J. ; IVERSON, V.. **Challenge: ubiquitous location-aware computing and the "place lab" initiative**. In: PROCEEDINGS OF THE 1ST ACM INTERNATIONAL WORKSHOP ON WIRELESS MOBILE APPLICATIONS AND SERVICES ON WLAN HOTSPOTS, p. 29–35. ACM Press, 2003. 2.1.1, 2.5
- [69] LAMARCA, A.; CHAWATHE, Y.; CONSOLVO, S.; HIGHTOWER, J.; SMITH, I.; SCOTT, J.; SOHN, T.; HOWARD, J.; HUGHES, J.; POTTER, F.; TABERT, J.; POWLEDGE, P.; BORRIELLO, G. ; SCHILIT, B.. **Place lab: Device positioning using radio beacons in the wild**. In: PROCEEDINGS OF PERVASIVE 2005, THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE ON PERVASIVE COMPUTING, Munich, Germany, 2005. 2.1.1, 2.5, 6.2
- [70] PACIGA, M.. **Herecast: An open infrastructure for location-based services using wifi**. In: WIMOB '05: IEEE INTERNATIONAL CON-

- ERENCE ON WIRELESS AND MOBILE COMPUTING, NETWORKING AND COMMUNICATIONS, August 2005. 2.1.1, 2.5
- [71] BAHL, P.; PADMANABHAN, V. N.. **RADAR: An in-building RF-based user location and tracking system**. In: INFOCOM (2), p. 775–784, 2000. 2.1.1
- [72] BAHL, P.; BALACHANDRAN, A. ; PADMANABHAN, V.. **Enhancements to the radar user location and tracking system**. Technical report, Microsoft, February 2000. 2.1.1
- [73] MOCATEAM. **Event-based communication interface (eci) home page**, 2005. <http://www.lac.inf.puc-rio.br/moca/event-service/> (Last visited: April 2006). 2.3, 2.4
- [74] RUBINSZTEJN, H. K.; ENDLER, M. ; RODRIGUES, N.. **A framework for building customized adaptation proxies**. In: PROC. OF THE IFIP CONFERENCE ON INTELLIGENCE IN COMMUNICATION SYSTEMS (INTELLCOMM 2005), oct 2005. 2.3, 2.5, 7.1
- [75] MOCATEAM. **Monitor home page**, 2005. <http://www.lac.inf.puc-rio.br/moca/monitor.html> (Last visited: April 2006). 2.4
- [76] BAPTISTA, G. L. B.. **Monitor/CE: um componente para a coleta de informações de contexto e localização para Palmtops**. Projeto final de graduação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, July 2006. 2.4
- [77] MICROSOFT. **Network driver interface specification (ndis) - msdn library**, 2005. <http://msdn.microsoft.com/library/en-us/randz/protocol/ndis.asp> (Last visited: July 2005). 2.4
- [78] TOURRILHES, J.. **Wireless tools for linux**, 1996. [http://hplabs.hp.com/personal/Jean\\_Tourrilhes/Linux/Tools.html](http://hplabs.hp.com/personal/Jean_Tourrilhes/Linux/Tools.html) (Last visited: April 2006). 2.4
- [79] MOCATEAM. **Context information service (cis) home page**, 2005. <http://www.lac.inf.puc-rio.br/moca/cis/> (Last visited: April 2006). 2.4
- [80] MOCATEAM. **Communication protocol (eci) home page**, 2005. <http://www.lac.inf.puc-rio.br/moca/event-service/> (Last visited: April 2006). 2.4
- [81] ROTH, J.. **Flexible positioning for location-based services**. IADIS International Journal of WWW/Internet, I(2):18–32, 2003. 2.4, 2.5



- [82] DAMASCENO, K. N. F.. **Tratamento de exceções sensível ao contexto**. M.sc. thesis, Departamento de Informática, PUC-Rio (Brazil), March 2006. 2.5, 7.1
- [83] DA CUNHA ANDRADE NETO, F.. **Desenvolvimento de aplicações de tv digital interativa sensíveis a contexto auxiliado por uma infra-estrutura de middleware**. M.sc. thesis, Centro de Informática, UFPE (Brazil), August 2006. 2.5, 7.1
- [84] GONÇALVES, K.. **Um framework para comunicação baseada em localização**. Dissertação de mestrado, Departamento de Informática, PUC-Rio, Abril 2005. Orientador: Markus Endler. 2.5, 7.1
- [85] MACHADO, R. P.. **Um serviço de matchmaking para interesses baseados em localização**. Dissertação de mestrado, Departamento de Informática, PUC-Rio, Maio 2005. Orientador: Markus Endler, Co-Orientador: Prof. Carlos J. Lucena. 2.5, 7, 7.1
- [86] WELLMAN, B.; BOASE, J. ; CHEN, W.. **The networked nature of community online and offline**. In: IT & SOCIETY, p. 151–165, 2002. 3.3
- [87] LEDERER, S.; MANKOFF, J. ; DEY, A. K.. **Who wants to know what when? privacy preference determinants in ubiquitous computing**. In: CHI '03: CHI '03 EXTENDED ABSTRACTS ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS, p. 724–725, New York, NY, USA, 2003. ACM Press. 3.3
- [88] HONG, J. I.; NG, J. D.; LEDERER, S. ; LANDAY, J. A.. **Privacy risk models for designing privacy-sensitive ubiquitous computing systems**. In: DIS '04: PROCEEDINGS OF THE 2004 CONFERENCE ON DESIGNING INTERACTIVE SYSTEMS, p. 91–100, New York, NY, USA, 2004. ACM Press. 3.5.1
- [89] HINDUS, D.; MAINWARING, S. D.; LEDUC, N.; HAGSTROM, A. E. ; BAYLEY, O.. **Casablanca: designing social communication devices for the home**. In: CHI '01: PROCEEDINGS OF THE SIGCHI CONFERENCE ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS, p. 325–332, New York, NY, USA, 2001. ACM Press. 3.5.1, 3.5.2
- [90] GOFFMAN, E.. **The Presentation of Self in Everyday Life**. Doubleday, New York, 1956. 3.5.3

- [91] MOCATEAM. **Context privacy service (cops) home page**, 2005. <http://www.lac.inf.puc-rio.br/moca/cops/> (Last visited: April 2006). 4.2, 4.4
- [92] DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S.. **The SAGE Handbook of Qualitative Research**. Sage Publications, 2005. 5.1.2
- [93] CHEN, H. L.. **An intelligent broker architecture for context-aware systems**. Unpublished phd thesis, University of Maryland, Department of Computer Science and Electrical Engineering, 2005. 5.1.2, 6.1, 6.2, 6.3, 7
- [94] LANGHEINRICH, M.. **A privacy awareness system for ubiquitous computing environments**. In: UBICOMP '02: PROCEEDINGS OF THE 4TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON UBIQUITOUS COMPUTING, p. 237–245, London, UK, 2002. Springer-Verlag. 5.1.2, 6.2, 6.3, 7
- [95] PREECE, J. J.; SHARP, H. ; ROGERS, Y.. **Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction**. John Wiley, 2002. 5.1.2, 5.1.2
- [96] Snagit screen capture and sharing, 1987. <http://www.techsmith.com/snagit.asp> (Last visited: July 2006). 5.1.2
- [97] SACRAMENTO, V.. **Servidor do simulador lomc - location-based mobile collaboration server**, 2006. <http://www.lac.inf.puc-rio.br/moca/binaries/moca/cops/LoMC-Server-rc4.zip> (Last visited: July 2006). 5.1.2
- [98] SACRAMENTO, V.. **Cliente do simulador lomc - location-based mobile collaboration client**, 2006. <http://www.lac.inf.puc-rio.br/moca/binaries/moca/cops/LoMC-Client-rc4.zip> (Last visited: July 2006). 5.1.2
- [99] DE SOUZA, C. S.; BARBOSA, S. D. J.. **Semiotic engineering research group (serg)**, 1996. <http://www.serg.inf.puc-rio.br> (Last visited: April 2006). 5.1.3
- [100] LADDAD, R.. **Aspectj in action: Practical Aspect-Oriented Programming**. Manning Publications Co, 2003. 5.2
- [101] DA COSTA, A. M. N.; LEITÃO, C. F. ; ROMÃO-DIAS, D.. **Como conhecer usuários através do método de explicitação do discurso subjacente (meds)**. In: ANAIS DO VI IHC - SIMPÓSIO SOBRE FATORES HUMANOS EM SISTEMAS COMPUTACIONAIS, Outubro 2004. 5.3

- [102] TURATO, E. R.. **Tratado Da Metodologia Da Pesquisa Clinico Qualitativa**. Vozes, 2003. 5.3
- [103] HOH, B.; GRUTESER, M.. **Location privacy through path confusion**. In: SECURECOMM '2005: PROC. OF THE FIRST IEEE/CREATNET INTERNATIONAL CONFERENCE ON SECURITY AND PRIVACY FOR EMERGING AREAS IN COMMUNICATION NETWORKS. IEEE Computer Society Press, September 2005. 6, 6.2.1
- [104] HENGARTNER, U.. **Access Control to Information in Pervasive Computing Environments**. Phd thesis, Carnegie Mellon University, School of Computer Science, August 2005. 6, 6.2
- [105] FERRAILOLO, D.; KUHN, R.. **Role-based access controls**. In: 15TH NIST NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY - NCSC NATIONAL COMPUTER SECURITY CONFERENCE, p. 554–563, 1992. 6
- [106] ISHITANI, L.. **Uma Arquitetura para Controle de Privacidade na Web**. Tese de doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais, 2003. 6
- [107] LEDERER, S.; HONG, I.; DEY, K. ; LANDAY, A.. **Personal privacy through understanding and action: five pitfalls for designers**. *Personal Ubiquitous Computing*, 8(6):440–454, 2004. 6.1
- [108] CHEN, H.; FININ, T. ; JOSHI, A.. **A context broker for building smart meeting rooms**. In: PROCEEDINGS OF THE KNOWLEDGE REPRESENTATION AND ONTOLOGY FOR AUTONOMOUS SYSTEMS SYMPOSIUM, 2004 AAAI SPRING SYMPOSIUM, p. 53–60, Stanford, California, March 2004. AAAI Press, Menlo Park, CA. 6.1, 6.2
- [109] DA ROCHA, R. C. A.; ENDLER, M.. **Context management in heterogeneous, evolving ubiquitous environments**. *IEEE Distributed Systems Online*, 7(4), April 2006. art. no. 0604-o4001. 6.1, 7.1
- [110] DEY, A.; SALBER, D. ; ABOWD, G.. **A conceptual framework and a toolkit for supporting the rapid prototyping of context-aware applications**, 2001. 6.1
- [111] WANT, R.; SCHILIT, B.; ADAMS, N.; GOLD, R.; PETERSEN, K.; ELLIS, J.; GOLDBERG, D. ; WEISER, M.. **The PARCTAB ubiquitous computing experiment**. Technical Report CSL-95-1, Xerox Palo Alto Research Center, March 1995. 6.1

- [112] MITCHELL, K.. **Supporting The Development of Mobile Context-Aware Systems**. Unpublished phd thesis, Lancaster University, Computing Department, 2002. 6.1
- [113] LONG, S.; KOOPER, R.; ABOWD, G. D. ; ATKESON, C. G.. **Rapid prototyping of mobile context-aware applications: The cyberguide case study**. In: MOBILE COMPUTING AND NETWORKING, p. 97–107, 1996. 6.1
- [114] CUELLAR, J.; MORRIS, J. B. ; MULLIGAN, D.. **Ietf geopriv requirements**, Oct 2002. 6.2
- [115] CRANOR, L.; LANGHEINRICH, M.; MARCHIORI, M.; PRESLER-MARSHALL, M. ; REAGLE, J.. **Platform for privacy preferences 1.0 (p3p) specification**, April 2002. W3C Recommendation, HTML version at <http://www.w3.org/TR/P3P/> (Last visited December 2004). 6.2, 7.2
- [116] WAGEALLA, W.; TERZIS, S. ; ENGLISH, C.. **Trust-based model for privacy control in context aware systems**. In: PROCEEDINGS OF THE SECOND WORKSHOP ON SECURITY IN UBIQUITOUS COMPUTING (UBICOMP2003), Seattle, Washington, USA, October 2003. 6.2, 6.3
- [117] RIVEST, R. L.; LAMPSON, B.. **SDSI – A simple distributed security infrastructure**. Presented at CRYPTO'96 Rumpsession, 1996. 6.2
- [118] WEISER, M.. **Hot Topics: Ubiquitous Computing**. IEEE Computer, Oct. 1993. 7
- [119] LEDERER, S.; HONG, I.; DEY, K. ; LANDAY, A.. **Personal privacy through understanding and action: five pitfalls for designers**. Personal Ubiquitous Comput., 8(6):440–454, 2004. 7.2
- [120] BELLOTTI, V.; SELLEN, A.. **Design for Privacy in Ubiquitous Computing Environments**. In: PROCEEDINGS OF THE THIRD EUROPEAN CONFERENCE ON COMPUTER SUPPORTED COOPERATIVE WORK (ECSCW'93), p. 77–92. Kluwer, 1993. 7.2

## A Entrevistas com usuários

### A.1 Termo de compromisso

Ultimamente, as tecnologias móveis têm proliferado no mercado de informática e telecomunicações. Telefones celulares, aparelhos de localização geográfica, e uma variedade de dispositivos de mão ou de bolso (*handhelds, pocket devices*) são cada vez mais comuns e mais poderosos. Associadas a este avanço, aparecem inúmeras questões de pesquisa, desde as mais técnicas, como por exemplo a tecnologia de redes de comunicação e sistemas computacionais distribuídos, até as de cunho psicossocial, como por exemplo a socialização no espaço virtual e uma reconceituação de privacidade. Nossa pesquisa de tese de doutorado dá especial destaque justamente à questão da privacidade em ambientes tecnológicos. Tratamos de propor uma arquitetura de serviços para redes de dispositivos móveis na qual seja possível gerenciar aspectos ligados à preservação e proteção do espaço reservado, pessoal, dos usuários.

Você está sendo convidado a participar de um teste através do qual objetivamos avaliar dois aspectos principais. Em primeiro lugar, pretendemos saber como potenciais usuários de produtos que adotem os resultados de nossa pesquisa interpretam nossa proposta de mecanismos de controle de privacidade ligados à divulgação de sua localização física. Em segundo lugar, pretendemos contextualizar esta interpretação no âmbito de expectativas, atitudes e práticas que os participantes têm em relação à sua privacidade em ambientes tecnologicamente determinados (como redes de computadores, telefonia celular, e congêneres). Para atingir o primeiro objetivo, o teste inclui simulação de determinados cenários fictícios e lúdicos, no contexto de um jogo de competição entre duas equipes, e é solicitado aos participantes que demonstrem como usariam um simulacro da tecnologia nestes cenários. Já para atingir o segundo objetivo, o teste inclui uma entrevista, em duas etapas - antes e depois da simulação dos cenários de jogo.

Tanto a simulação de jogo quanto a entrevista serão gravados em meio digital. Garantimos a todos os participantes o seu **anonimato** (ele não será

identificado em nenhum resultado divulgado da pesquisa) e a **confidencialidade de dados** (nenhuma informação pessoal ou capaz de identificar o participante será divulgada pelos pesquisadores). Além disto, a participação no teste é **rigorosamente voluntária**, não estando o participante obrigado sequer a concluir as atividades propostas - pode interromper sua participação a qualquer momento, sem estar de forma alguma obrigado a justificar ou explicar a interrupção.

Caso você consinta em participar deste teste, pedimos que assine as duas vias deste documento e guarde uma com você. E se tiver alguma condição adicional que queira adicionar a este Termo de Consentimento, queira expressá-la no espaço abaixo.

**Condições adicionais solicitadas:**

Somos gratos a sua contribuição para a nossa pesquisa, e estamos a seu dispor para quaisquer outros esclarecimentos.

Rio de Janeiro, \_\_\_\_ de julho de 2006.

---

Nome do Participante:

---

Vagner José do Sacramento Rodrigues (Doutorando do Departamento de Informática da PUC-Rio)

---

Markus Endler (Orientador Principal)

---

Clarisse Sieckenius de Souza (Co-Orientadora)

## A.2

### Descrição do teste

Este teste consiste da análise de alguns cenários específicos que fazem parte de um jogo fictício em que duas equipes concorrentes usam as suas informações de localização para se coordenarem na busca de alguns equipamentos perdidos no CAMPUS da PUC-Rio. No jogo, os membros de cada equipe adotam diferentes estratégias para vencer a equipe adversária e/ou acomodar suas atividades e objetivos pessoais no contexto da competição que se desenrola.

### A.2.1

#### Perfil dos participantes

O jogo simula a disputa entre duas equipes de três pessoas, todas elas atendendo ao seguinte perfil mínimo:

- Pessoas com idades entre 20 e 35 anos;
- Pessoas familiarizadas com simuladores em ambientes computacionais;
- Pessoas familiarizadas com o(s) espaço(s) físico(s) do Departamento de Informática da PUC-Rio;
- Pessoas que têm uma atitude favorável a jogos em grupo (como gincanas, por exemplo);
- Usuários de telefonia móvel;
- Usuários de serviços de chat;
- Usuários frequentes de email.

### A.2.2

#### Descrição do jogo

Amanhã se inicia no campus da PUC-Rio uma conferência internacional muito importante para o Departamento de Informática (DI). Ficou sob a responsabilidade do Professor Jorge Bronx<sup>1</sup> comprar brindes para os convidados nacionais e internacionais, bem como para os organizadores da conferência. Também ficou sob sua responsabilidade adquirir um projetor de dados de última geração, pequeno, leve, e de excelente resolução, que será usado nas palestras de abertura e encerramento, no Auditório do RDC. Sem este projetor, as palestras mais importantes do evento ficariam seriamente prejudicadas, depondo contra a organização do evento.

<sup>1</sup>Os nomes dos personagens são fictícios, porém as referências espaciais e culturais da PUC-Rio e do Departamento de Informática são reais.

Com certo receio, o professor encomendou os brindes e o projetor ao fornecedor mais popular do DI, Lévy Meses, salientando a responsabilidade esperada dele para com o atendimento deste pedido. Depois de obter todas as garantias de Lévy Meses, o Professor Bronx deixou bem claro que se as encomendas não chegarem completas e a tempo, além dos graves problemas causados para a realização da conferência, a reputação de Lévy Meses no DI ficará seriamente prejudicada.

Apesar da responsabilidade e do desafio de entregar tudo na data marcada (o que não é o forte de Lévy Meses), ele aceitou o compromisso, confiando que poderia agilizar a aquisição dos equipamentos e brindes junto aos distribuidores com quem trabalha.

Na data marcada, tal como prometido, Lévy Meses chegou com todas as encomendas ao campus da PUC. Antes de ir para a sala do Professor Bronx, porém, ele resolveu passar pela copa para tomar um cafezinho com o Professor Light, seu cliente. Colocou a bolsa que trouxera com as encomendas sobre a bancada de mármore, pegou sua xícara de café e começou a conversar com Light. Alguns minutos depois saiu da copa e dirigiu-se para a sala do Prof. Bronx. Bronx deixara um aviso na porta dizendo que voltaria em 10 minutos. E assim, Meses resolveu dar uma volta pela PUC para falar com alguns professores coordenadores de laboratório com quem tinha de acertar entregas ou pagamentos. Depois de quase 30 minutos, foi finalmente para a sala do Professor Bronx.

Numa mistura de surpresa e satisfação, Bronx recebeu Meses com um amplo sorriso e profundo alívio. Meses abriu a sacola para entregar o projetor e os brindes - na maioria peças pequenas e úteis como *pen drives*, *head sets* e até alguns *MP3 Players*. Estavam todas soltas no fundo da bolsa. Porém, assim que começou a retirar os brindes ficou paralisado! Havia somente uma meia dúzia deles no fundo da bolsa e ... um pedaço enorme do fundo descosturado. Ele não vira isso ao sair de casa. Aliás, tinha certeza de que não havia este rasgão na bolsa quando a pegara na firma. Depois de pensar um tanto, lembrou-se de que ao passar pela porta de vidro do 4º andar, a sacola enganchou na dobradiça e ele puxou com bastante força para desenganchar... Deve ter sido ali que o fundo descosturou. Ou seja, os brindes devem ter caído pelo caminho, na copa, ou nas salas dos professores que visitou. Só que eles já tinham saído de suas salas! Oh, não!

Tentando ser rápido, pensou numa alternativa que poderia funcionar. Enquanto andava pelos corredores do 4º e 5º andares do RDC, viu muitos alunos de pós-graduação nos laboratórios e salas. Conhecia a todos e tinha ótima relação com eles. Então teve a idéia de fazer um jogo.





Figura A.1: Smart Phone Treo 650

Formou duas equipes de três alunos e deu a cada equipe o objetivo de trazer de volta os brindes perdidos no caminho. A equipe que trazer o maior número de brindes vai ganhar R\$200,00 em crédito com ele, ou em dinheiro. O Professor Bronx gostou da idéia e, interessado no sucesso do jogo, disponibilizou para as duas equipes 6 Palm TREO's onde estavam instaladas as aplicações baseadas em localização com controle de privacidade que seu laboratório acabara de desenvolver. Com essas aplicações, os usuários dos TREO's poderiam fazer várias coisas interessantes, como, por exemplo:

1. Falar com outros usuários dos TREO's;
2. Bloquear acesso à informação de localização;
3. Decidir em que nível de detalhe a informação sobre sua localização seria divulgada (por exemplo: prédio, andar, sala);
4. Ser notificado a cada tentativa de acesso a sua localização;
5. Visualizar o histórico das tentativas de acesso.

Os TREO's estavam todos configurados por default da seguinte forma:

- Status = disponível;
- Detalhe da informação de localização = Sala
- Visibilidade de status e localização: toda a rede de usuários pode ver
- Grupos de usuários:

- Colegas (com os códigos User1, User2, User3.. User6, sendo que User1, User2, User3 formavam agora uma equipe e User4, User5 e User6 outra)

Com os TREO's na mão e uma rápida instrução de como funcionavam os controles de privacidade, ambas as equipes partem em busca dos brindes perdidos. Vai ser bom ajudar Lévy Meses, que afinal conta com a simpatia de todos, e ainda por cima poder ganhar R\$200,00! No mínimo, será uma bela chopada!

### O que fazer:

Agora você vai desempenhar o papel de um dos personagens deste jogo em uma série de cenários distintos. Você será o **User1**. Em cada cenário, seu objetivo será contribuir para que sua equipe encontre os brindes perdidos por Lévy Meses antes que a equipe concorrente o faça. Para fazer isto, você utilizará o simulador do jogo do Palm TREO implementado na ferramenta *LoMC* (*Location-based Mobile Collaboration tool*). Os cenários serão comunicados a você pelo sistema. Você poderá simular que está “andando pelo campus”, no RDC ou em outros prédios para encontrar os brindes perdidos, conforme apresentado no **filme tutorial**. Seu único contato com os demais participantes é através do simulador. Através dele você poderá também controlar e monitorar o acesso de outros à sua localização, bem como (tentar) obter a localização dos demais participantes, de uma e outra equipe.

## A.3

### Questionário das entrevistas

#### Entrevista pré-teste

1. Você se importa com privacidade online?
2. E com privacidade offline? Você toma cuidado para preservar a sua e respeitar a dos outros?
3. Você já teve, ou conhece quem tenha tido, problemas com privacidade online? De que tipo?
4. Tem algo a acrescentar ou dizer sobre chamar e atender solicitações de bate-papo?
5. Você tem critérios pessoais de privacidade para atender chamadas em celular? E para fazer?

6. O que você acha das funções e dos meios para configuração e controle de privacidade nos telefones celulares e serviços de bate papo na rede?
7. Você já esteve envolvido em algum episódio pessoal onde o telefone celular ou o bate papo online foram um meio de comunicação e coordenação importante para pessoas que tinham de fazer algo juntas mas estavam fisicamente distantes?

### **Entrevista pré-teste relacionada ao jogo**

De acordo com a descrição do jogo, por favor, responda:

#### **Perguntas gerais:**

1. Você gosta de jogos? Em equipe? Solitários?
  - (a) Você joga ou já jogou “on-line” com outras pessoas? Que jogo?

#### **Perguntas específicas relacionadas à descrição do jogo:**

2. Você acha que haveria benefícios em divulgar a informação de localização para vencer o jogo em equipe?
3. Você vê desvantagens/problemas de algum jogador divulgar a informação de localização para o grupo dele ou para o grupo oponente?
4. Você acharia natural seguir as orientações de um “coordenador” das ações do grupo, se houvesse algum? Teria algum motivo para não seguir?
5. Você acha que haveria alguma diferença de jogar com ou sem um coordenador?
6. Você acha que em algumas situações do jogo um usuário poderia tentar obter a localização de todos os demais - do grupo ou não? Quais?
7. Se você fosse um dos jogadores, você faria estas consultas sem se importar com o que os demais poderiam achar disso?
8. Você se incomodaria se alguém ficasse consultando constantemente a sua localização? Se sim, o que você faria?
9. Se você estivesse participando do jogo, o que você faria se percebesse/achasse que os seus colegas de grupo estão “pisando na bola” (por exemplo, não lhe repassando dicas sobre prováveis lugares em que os brindes podem ser encontrados, não divulgando a localização para você)?

10. O que você faria se você precisasse temporariamente interromper a sua participação no jogo? Neste caso, você se importaria se este fato ficasse evidente para os demais?
11. Você imagina cenários em que você poderia ficar constrangido por ter sido inadvertidamente localizado por outras pessoas? Se sim, com que frequência você acha que poderia inadvertidamente se expor a essa situação, por exemplo, por não lembrar de atualizar a sua configuração de localização de uma tecnologia móvel que você estivesse utilizando?

### **Entrevista pós-teste**

1. O simulador do jogo mostrou algumas das características que uma tecnologia móvel com recursos de localização e controle de privacidade pode oferecer. O que você acha desta tecnologia?
2. Você conseguiu manejar o simulador como queria?
3. Em que circunstâncias/cenários você não se importaria em divulgar a sua localização?
4. Você acha que seria muito difícil manter as suas preferências de privacidade atualizadas? O uso de perfis de privacidade ajudaria?
5. O que você achou das opções de notificação de acesso e relatório das requisições de localização recebidas?
6. Você imagina algum cenário em que você gostaria de estar disponível para diferentes grupos de pessoas ao mesmo tempo? Descreva alguns exemplos.

## B

### Hipóteses do serviço de privacidade

As hipóteses descritas a seguir representam supostas necessidades de privacidade dos usuários de aplicações LBS que acreditamos que podem ser atendidas pelo serviço de privacidade proposto - CoPS - *Context Privacy Service*. Comparado aos demais trabalhos relacionados, a principal contribuição esperada do CoPS é a flexibilidade de gerenciamento da política de privacidade. Acreditamos que essa flexibilidade pode ser alcançada a partir da efetividade dos mecanismos de gerenciamento de regras (tais como notificação, relatórios de acesso, política de acesso interativo) que auxiliam o usuário a definir e alterar quando desejável a sua política de privacidade.

Algumas premissas básicas que devem ser consideradas na análise das hipóteses são descritas como segue:

- O usuário sabe que pode ter benefícios se divulgar a sua localização;
- O usuário sabe que há riscos em divulgar a sua localização;
- O usuário quer modificar a sua política de privacidade de acordo com a situação;
- Apesar de conhecer os indivíduos com os quais está interagindo (comunidade de usuários), a priori, o usuário não está certo de que é sempre conveniente e apropriado divulgar a sua localização para estas pessoas (ou seja, antevê a possibilidade de estar em uma situação em que não queira ou não deva divulgá-la);
- A noção de privacidade é individual, havendo substancial variação na atitude que as pessoas têm em relação a privacidade como um todo e a situações de proteção ou divulgação de informações privativas. Sendo assim, existem usuários, por natureza, pouco ou muito preocupados com questões de privacidade.

## B.1 Hipóteses

A seguir, descrevemos as principais hipóteses com relação a preocupações com privacidade que motivaram o projeto do serviço proposto e, além disso, exemplificamos as funcionalidades do CoPS que podem ser utilizadas para tratar das questões de privacidade se tais hipóteses forem verdadeiras.

**Hipótese 1:** Há situações em que o usuário deseja manter um compromisso entre sociabilidade e privacidade, disponibilizando a sua localização com diferentes granularidades (i.e., precisão) em função do dia/horário e dos usuários/grupos de requisitantes.

**Funcionalidades do CoPS:** Regras com usuários e Grupos de usuário, restrição temporal e controle de precisão da informação divulgada.

**Hipótese 2:** Existem usuários que não querem se ater a detalhes de configuração da política de privacidade para usar uma aplicação LBS. No entanto, eles desejam saber quais informações pessoais a seu respeito estão sendo divulgadas, como e para quem.

**Funcionalidades do CoPS:** O administrador do sistema pode definir uma política de privacidade para o template de regras utilizado, inicialmente, pelos usuários com as seguintes funcionalidades: Política de acesso Sob-Demanda, Notificações e Relatórios de acesso.

**Hipótese 3:** Existem usuários que não se preocupam se a sua localização é divulgada ou não.

**Argumentação da hipótese:** Considerando que a aplicação LBS está sendo utilizada dentro de uma comunidade de usuários cujas identidades não são forjáveis, existem usuários que acreditam que a confiança mútua existente entre os membros da comunidade, e os mecanismos tecnológicos que permitem identificar possíveis abusos e manter-se invisível quando necessário são suficientes para assegurar o nível de privacidade desejado.

**Funcionalidades do CoPS:** Política de acesso “Liberal”, Modo invisível, Notificações e Relatórios com estatísticas de acesso. O usuário pode consultar os relatórios a partir do sistema e/ou pode recebê-los periodicamente. Se detectado algum acesso malicioso, o usuário pode adicionar alguma regra para bloquear futuras incidências/ocorrências e, se necessário, fazer uso do protocolo social para questionar o acontecido diretamente ao requisitante.

**Hipótese 4:** Existem usuários que desejam criar, a priori, perfis de pri-

vacidade para diferentes papéis sociais que desempenham com a mediação, necessária ou opcional, de tecnologia sensível a privacidade (e.g., professor, aluno, orientador, amigo).

**Argumentação da hipótese:** Devido à facilidade de mobilidade nas redes sem fio, o usuário pode estar engajado em diferentes contextos/atividades ao longo do dia/da semana para os quais ele gostaria de empregar diferentes políticas de privacidade. Para diminuir o esforço de re-configuração da política na transição entre as diferentes atividades, os usuários podem utilizar perfis de privacidade. Estes são mutuamente exclusivos, ou seja, os usuários não podem utilizar dois perfis concomitantemente. Como tais contextos/atividades são difíceis de serem inferidos automaticamente, fica a cargo do usuário selecionar o perfil que controlará a divulgação da sua localização em um dada circunstância.

**Funcionalidades do CoPS:** Perfil de privacidade. Para cada perfil o usuário poderá configurar uma política de privacidade específica determinando a política de acesso padrão, precisão da localização a ser revelada, em que momentos (restrição temporal) a informação deve ser divulgada/negada, que tipo de notificação deve ser enviada, dentre outros. Todas as funcionalidades do CoPS podem ser utilizadas na configuração da política a ser utilizada em um perfil.

**Hipótese 5:** Há situações em que, para não prejudicar o seu relacionamento social, o usuário deseja negar acesso à sua localização para um grupo de requisitantes, em um período pré-determinado, sem que os mesmos tenham conhecimento de tal atitude.

**Funcionalidades do CoPS:** Grupo de usuários, plausible deniability através do resultado “Not Available”, regras temporárias e restrição temporal.

## C

### Cenários de avaliação

#### C.1

##### Cenários do jogo

##### C.1.1

###### Cenário 1: Configuração inicial do jogo

**Objetivo:** Testar se a usuário vai mudar a configuração para restringir a visibilidade concedida ao grupo concorrente (e analisar como ela expressa esta restrição)

**Mensagem do sistema:**

Seu grupo decidiu que seria mais efetivo que o User3 (Apelidado como “Coordinator”) assumisse o papel de coordenador da busca, e que você e o outro colega fossem monitorados constantemente por ele e recebessem dele as instruções para onde devem se mover (para procurar os brindes). Nesse momento, o coordenador está pedindo para todo mundo divulgar a sua localização para ele poder coordenar as ações.

Envie uma mensagem via Chat para o coordenador assim que você estiver pronto para começar as buscas.

##### C.1.2

###### Cenário 2: Estimular o usuário a consultar a localização de outros

**Objetivo:** Testar se o usuário entende e utiliza produtivamente a função *Get User Location*.

**Mensagem do sistema:**

Na portaria do prédio onde você está, você cruza com uma amiga que diz que acabou de passar por User4 e User5 (integrantes do outro grupo) correndo em direção ao prédio RDC e o User6 em direção a FPLF. Eles devem ter recebido uma dica onde estarão?



### C.1.3

#### **Cenário 3: Consultar a localização do usuário**

**Objetivo:** Analisar se o usuário entende o que está acontecendo e analisar o que ele faz em relação a configuração das preferências de privacidade.

**Mensagem do sistema:**

Nesse cenário não é enviada nenhuma instrução ao usuário. Ao invés disso, o administrador do simulador faz consultas a localização do usuário usando o identificador dos membros do grupo adversário.

### C.1.4

#### **Cenário 4: Vingança do “ping” (ou das requisições recebidas do) sobre o grupo adversário**

**Objetivo:** Analisar se o usuário vai saber manejar o controle de visibilidade para o grupo adversário.

**Mensagem do sistema:**

Ao encontrar o seu orientador, este lhe chama para entrar na sala dele para discutir a demo a ser apresentada na conferência do próximo dia. Diante desta situação você deseja:

- não ser importunado durante a reunião;
- deixar claro para os seus colegas de grupo de que você não vai poder colaborar com eles durante um certo tempo;
- aproveitar a oportunidade, para confundir o outro grupo, fazendo-o acreditar que achou (ou está procurando) algum brinde na sala de seu orientador.

Avise o coordenador quando a reunião terminar.

### C.1.5

#### **Cenário 5: Seguindo as instruções estratégicas do coordenador do jogo**

**Objetivo:** Verificar se o usuário vai lembrar de restabelecer a visibilidade restrita para o grupo adversário.

**Mensagem do sistema:**

Quando você sai da sala do orientador, você dá de cara com um ou mais membros do outro grupo - a brincadeira funcionou.

**Mensagem do sistema:**

Você deve percorrer as salas do 5o Andar do prédio FPLF, pois o seu coordenador tem fortes indícios de que há alguns brindes por lá.

**Mensagem do sistema:**

Você acaba de encontrar um brinde e, aparentemente, existem outros em suas proximidades.

### C.1.6

#### Cenário 6: Ação autônoma do usuário

**Objetivo:** Analisar o que o usuário faz após receber dicas extras de um colega que não está participando do jogo. Fica invisível para todo mundo ou repassa a dica? Neste cenário, o usuário pode repassar a dica para os seus colegas ou ser individualista.

**Mensagem do sistema:**

Infelizmente, você não encontrou mais nada, e está decepcionado com a atuação do seu Coordenador.

Você acaba de ligar para um amigo que trabalha na Elétrica (4º andar do prédio LEME), e ele lhe diz que viu Levy sair de lá há uma meia hora, mas não sabe em quais andares ele esteve. Como até aqui seu grupo não achou muita coisa, você pensa que pode recuperar o tempo perdido com este achado-supresa que seu colega lhe proporcionou para encontrar mais brindes que os demais usuários. Mas lembre-se, é importante agir rápido.

**Mensagem do sistema:**

Meus parabéns! Você acaba de encontrar mais dois brindes.

### C.1.7

#### Cenário 7: Descansar

**Objetivo:** Verificar se o usuário controla corretamente a precisão da localização para “omitir” a localização dele e ficar “parado” por alguns minutos enquanto descansa.

**Mensagem do sistema:**

Você está cansado de procurar e precisa descansar um pouco, mas já combinou com seus colegas de grupo que vai procurar os brindes nas salas do Prédio RDC. Por um lado, você quer mostrar para os seus colegas que você continua seguindo o plano determinado, mas, por outro lado, não deseja deixar explícito para eles que você vai ficar “parado” por um certo tempo.