

Curriculum Vitae et Studiorum di Mauro Tortonesi

Mauro Tortonesi
Dipartimento di Ingegneria
Università degli Studi di Ferrara
Via Saragat, 1
44122 Ferrara
Tel: 0532/97-4888
Fax: 0532/97-4888
E-mail: mauro.tortonesi@unife.it
Home page: <http://endif.unife.it/dsg/people/mauro-tortonesi>

Autorizzo il trattamento dei dati personali in base alla Legge 675/96.

Sommario

Biografia

Attività Scientifica e di Ricerca

Coordinamento a Progetti di Ricerca

Partecipazione a Progetti di Ricerca

Collaborazioni Scientifiche Internazionali

Visiting Exchange

Attività Editoriale e di Organizzazione

Attività di Revisione

Attività di Trasferimento Tecnologico

Descrizione Dettagliata dell'Attività di Ricerca

Sintesi dell'Attività di Ricerca

Progetti di Ricerca

Progetto ubiQoS/JSR82ext

Progetto Mockets

Progetto DisService

Progetto Agile Computing

Progetto Incident Management

Progetto Teorema

Progetto Nuove Piattaforme di Controllo di Macchine Industriali

Progetto Deep Space 6

Progetto User Untraceability

Software Scientifico Realizzato

SYMIAN

SISFC

ruby-mhl

SPF

Agile Computing Middleware

Altro software

Elenco delle Pubblicazioni

Tesi di Dottorato (TD)

Capitoli di Libro (CL)

Riviste Edite da Case Editrici Internazionali (RI)

Congressi e Workshop Internazionali (CI)

Workshop con Atti Informali (WI)

Brevetti Nazionali (BN)

Attività Didattica

Attività Accademica

Titolarità insegnamenti

[Altra attività didattica](#)
[Tutorial Internazionali](#)
[Seminari Internazionali](#)
[Seminari Nazionali](#)

[Altre Attività](#)

[Riferimenti Web](#)

Biografia

Nel luglio del 1997 ha conseguito il Diploma di Maturità presso il Liceo Scientifico A. Roiti di Ferrara, riportando la votazione di 60/60.

Nel settembre 1997 si è iscritto al Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica, presso l'Università degli Studi di Ferrara.

Si è laureato in Ingegneria Elettronica, presso l'Università degli Studi di Ferrara, il 25 ottobre 2002 discutendo la tesi "Il problema della mobilità nella rete Internet" (relatore Prof. C. Stefanelli), riportando la votazione di 110/110 e lode, e ricevendo una lettera di encomio da parte della Commissione di Laurea.

Nel novembre 2002 ha vinto il concorso per l'ammissione alla frequenza del Dottorato di Ricerca in Scienze dell'Ingegneria - XVIII Ciclo, presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara.

Ha superato l'esame di abilitazione alla professione di Ingegnere nella prima sessione dell'anno 2003.

Nel periodo settembre 2004 - agosto 2005 si è trasferito a Pensacola, Florida (USA) come visiting scientist presso il Florida Institute for Human & Machine Cognition (IHMC), sotto la supervisione del Dr. Niranjani Suri.

Il 23 marzo 2006 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca discutendo la tesi "Multimedia Service Provisioning on Wireless Networks" (relatore Prof. C. Stefanelli).

Nel febbraio 2006 ha vinto il concorso per l'Assegno di Ricerca "Infrastrutture di middleware distribuite per il provisioning di servizi Web in presenza di mobilità e di reti ad-hoc" presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara, incarico che ha ricoperto fino a marzo 2009.

In aprile 2009 ha ottenuto una borsa di studio di 12 mesi per Progetti di ricerca applicata, sviluppo pre-competitivo e trasferimento tecnologico dal Consorzio SPINNER (Servizi per la Promozione

dell'INNOvazione e della Ricerca) per l'attuazione della Sovvenzione Globale del Programma Operativo Regionale (POR) Fondo Sociale Europeo (FSE) 2000-2006 della Regione Emilia-Romagna. Durante questo periodo, si è occupato dello studio, della progettazione e della realizzazione della piattaforma di e-Maintenance “Teorema” per le macchine per gelato di Carpigiani Group, leader mondiale del settore. Il progetto sponsorizzato dal Consorzio SPINNER si è concluso il 5 aprile 2010, ottenendo un rilevantissimo impatto dal punto di vista aziendale. Non solo si è arrivati alla commercializzazione del sistema, che attualmente è in uso in più di 8000 macchine operanti in più di 20 Paesi in tutto il mondo e ha consentito di ridurre del 25% i costi di assistenza after-sales sostenuti da Carpigiani a livello mondiale, ma durante il progetto sono state trasferite importanti competenze per quanto riguarda le tecniche moderne di sviluppo di sistemi Web, l'uso di strumenti innovativi Open Source, e l'introduzione di best practice per lo sviluppo collaborativo di software. Molte di queste tecniche sono state adottate dall'azienda, anche al di fuori della divisione Ricerca e Sviluppo. La collaborazione tra Carpigiani e il gruppo di ricerca di Sistemi Distribuiti del Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara, di cui Mauro Tortonesi fa parte, continua tuttora e ha prodotto interessanti risultati anche in ambito scientifico, come attestato da diverse pubblicazioni su riviste e conferenze scientifiche internazionali.

Dal 1 settembre 2010 è Ricercatore a Tempo Determinato presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara, avendo vinto un concorso bandito all'interno del progetto per la realizzazione del Tecnopolo di Ferrara iniziato l'1 gennaio 2010, della durata di tre anni e regolato dalla convenzione per l'attuazione dell'Attività I.1.1 del POR FESR 2007 - 2013 “Creazione di Tecnopoli per la ricerca industriale e il trasferimento Tecnologico” tra la Regione Emilia-Romagna e l'Università degli Studi di Ferrara. Il progetto scientifico collegato alla posizione RTD, dal titolo “Infrastrutture software per il supporto di servizi distribuiti, dinamici e adattativi in presenza di mobilità”, è specificatamente rivolto alla ricerca industriale nell'ambito di CenTec, sede di Cento (FE) del Laboratorio MechLav (Laboratorio per la Meccanica Avanzata, piattaforme Meccanica e Materiali e ICT e Design) del Tecnopolo dell'Università di Ferrara. Gli ottimi risultati conseguiti dal team di 6 giovani ricercatori coordinati dal candidato, sia in termini di produzione scientifica che di trasferimento tecnologico, hanno superato le migliori aspettative, tanto che la posizione da RTD del candidato è stata successivamente rinnovata per 3 anni a partire dal 1 settembre 2013.

Il 23 gennaio 2015 Mauro Tortonesi ha ricevuto l'Abilitazione Scientifica Nazionale di II fascia nel settore concorsuale 9/H1, “Sistemi di Elaborazione delle Informazioni”, corrispondente al settore

scientifico disciplinare ING-INF/05.

Nel periodo luglio 2015 - settembre 2015 ha partecipato come visiting scientist al programma di collaborazione scientifica “Open Campus” dello United States Army Research Lab (ARL), ed è stato ospitato presso il Adelphi Lab Center (ALC), di Adelphi, MD (USA), ovverosia la sede principale di ARL. Durante questo periodo, Mauro Tortonesi ha lavorato a stretto contatto con il gruppo di ricerca Battlefield Information Processing (Information Science Division, Computational and Information Sciences Directorate) di ARL, stabilendo una collaborazione che ha già iniziato a dare risultati scientificamente rilevanti, come attestato da alcune pubblicazioni su congressi e riviste internazionali.

Dal 1 settembre 2016 è Ricercatore a Tempo Determinato - Tipo B presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara.

Attività Scientifica e di Ricerca

Coordinamento a Progetti di Ricerca

Mauro Tortonesi coordina / ha coordinato ai seguenti progetti di ricerca:

Nome e descrizione progetto	Durata in mesi
Progetto “Military Applications of the Internet of Things”, in collaborazione con e finanziato da Florida Institute of Human & Machine Cognition e United States Army Research Lab (maggio 2016 - aprile 2019).	36
Progetto finanziato sul Fondo di Ateneo per la Ricerca (FAR) dell'Università degli Studi di Ferrara – Anno 2016	36
Progetto finanziato sul Fondo di Ateneo per la Ricerca (FAR) dell'Università degli Studi di Ferrara – Anno 2014	36
Progetto finanziato sul Fondo di Ateneo per la Ricerca (FAR) dell'Università degli Studi di Ferrara – Anno 2013	36
Progetto finanziato sul Fondo di Ateneo per la Ricerca (FAR) dell'Università degli Studi di Ferrara – Anno 2012	36
Progetto finanziato sul Fondo di Ateneo per la Ricerca (FAR) dell'Università degli Studi di Ferrara – Anno 2011	36

Partecipazione a Progetti di Ricerca

Mauro Tortonesi partecipa / ha partecipato ai seguenti progetti di ricerca:

Nome e descrizione progetto	Durata in Mesi	Ruolo
Progetto Green Smart Technology for Water (GST4Water), finalizzato alla messa a punto di soluzioni hardware e software per un uso consapevole dell'acqua da parte dei cittadini e il riutilizzo delle acque grigie e meteoriche all'interno degli edifici, finanziato dalla Regione Emilia-Romagna sui fondi POR-FESR 2014-2020.	36	Ricercatore
Progetto "SORT", recentemente (2015-2016) finanziato dal MIUR sull'Asse II del Piano Operativo Nazionale (PON) 2007-13 all'interno della call 'Smart Cities and Communities and Social Innovation' (D.D. 391/Ric., 5 luglio 2012). Il progetto, in collaborazione con partner industriali leader a livello mondiale (Curti, Alfacod, ecc.), ha l'ambizioso obiettivo di ridurre lo spreco di prodotti alimentari permettendone il riciclo intelligente attraverso tecnologie ICT avanzate.	24	Ricercatore
Progetto "Smart Manufacturing 2020", finanziato all'interno del bando Cluster Tecnologici Nazionali del MIUR (2013-2015). Il progetto, in collaborazione con partner industriali di primissimo rilievo (Carpigiani, IMA, SACMI, Brembo, Siemens, Whirlpool), ha l'obiettivo di migliorare competitività, produttività e reattività alle necessità del mercato delle aziende manifatturiere italiane mediante l'arricchimento degli attuali prodotti, servizi e processi con tecnologie ICT.	36	Ricercatore
Progetto DICET - INMOTO - ORganization of Cultural	36	Ricercatore

HEritage for Smart Tourism and Real-time Accessibility (OR.C.HE.S.T.R.A.) finanziato a valere sull'ASSE II del PON R&C 2007-2013 con l'Avviso 'Smart Cities and Communities and Social Innovation' (D.D. Prot. n.84/Ric. del 2 marzo 2012).		
Progetto TEOREMA finanziato dal Consorzio SPINNER della Regione Emilia-Romagna, Programma Operativo Regionale (POR) 2007-2013 del Fondo Sociale Europeo (FSE), Asse IV Capitale Umano, Obiettivo 2, per lo sviluppo di un sistema di e-Maintenance per il telemonitoraggio e il telecontrollo su larga scala delle macchine per gelato di Carpigiani Group (4/2009-3/2010).	12	Ricercatore
Progetto PRITT SWIMM, cofinanziato dalla Regione Emilia-Romagna nell'ambito dell'Iniziativa 1.1 del Piano Telematico Regionale, per la progettazione e la realizzazione di una piattaforma software context- e location-aware in grado di offrire servizi Web mobili e multimediali a utenti quali le Pubbliche Amministrazioni e le industrie (2005-2006).	24	Collaboratore
Progetto PRIN "MOMA: a middleware approach to MOBILE Multimodal web services" per la realizzazione di soluzioni middleware per servizi Web multicanale e ambienti Java per la TV digitale. Coordinatore nazionale Prof. Marco Roccetti (2006-2007).	24	Collaboratore
Progetto FIRB "WEB-MINDS: Middleware for Advanced Services over Large-Scale Wired-Wireless Systems". Coordinatore nazionale Prof. Giovanni Chiola (2003-2005).	36	Collaboratore

Collaborazioni Scientifiche Internazionali

L'attività di ricerca di Mauro Tortonesi si svolge in gran parte all'interno di numerose collaborazioni con gruppi di ricerca internazionali.

Da agosto 2004 Mauro Tortonesi collabora con il NOMADS Research Team, guidato dal Dr.

Niranjan Suri, del Florida Institute for Human & Machine Cognition (IHMC), di Pensacola, FL (USA), su temi di ricerca attinenti alla realizzazione di middleware per il supporto ad applicazioni distribuite in ambiente Wireless e MANET, come attestato da diverse pubblicazioni su congressi e riviste internazionali.

Da ottobre 2006 Mauro Tortonesi partecipa a una collaborazione con HP Labs di Palo Alto, CA (USA), divisione di ricerca di Hewlett Packard, per la modellazione business-driven di strutture di Incident Management nel settore IT, nell'ambito del programma della HP Software University Association (HP-SUA), come attestato da diverse pubblicazioni su congressi e riviste internazionali.

Da aprile 2009 Mauro Tortonesi partecipa a una collaborazione con lo United States Army Research Lab (ARL) di Adelphi, MD (USA), su temi di ricerca attinenti alla realizzazione di middleware per il supporto ad applicazioni distribuite in ambiente Wireless e MANET, come attestato da diverse pubblicazioni su congressi e riviste internazionali.

Da agosto 2013 Mauro Tortonesi partecipa a una collaborazione con la St. John's University di New York, NY (USA) e l'istituto di ricerca IBM T.J. Watson di New York, NY (USA), per il placement business-driven di componenti software in Cloud federate, come attestato da diverse pubblicazioni su congressi internazionali.

Da luglio 2015 Mauro Tortonesi partecipa a una collaborazione con il gruppo di ricerca Battlefield Information Processing (Information Science Division, Computational and Information Sciences Directorate) dello United States Army Research Lab (ARL) di Adelphi, MD (USA), come attestato da diverse pubblicazioni su congressi e riviste internazionali.

Visiting Exchange

Le summenzionate collaborazioni sono state in larga parte stabilite o consolidate grazie ai seguenti programmi di visiting exchange, durante i quali Mauro Tortonesi ha svolto il ruolo di visiting scientist presso la sede principale del Florida Institute for Human & Machine Cognition a Pensacola, FL (USA) e presso la sede principale (Adelphi Lab Center) dello United States Army Research Lab ad Adelphi, MD (USA):

Descrizione	Periodo
Visiting scientist presso il Florida Institute for Human & Machine Cognition (IHMC), di Pensacola, FL (USA), inserito nel gruppo di	settembre 2004 - agosto 2005

ricerca NOMADS guidato dal Dr. Niranjan Suri.	
Visiting scientist presso lo United States Army Research Lab (ARL) di Adelphi, MD (USA), inserito nel gruppo di ricerca Battlefield Information Processing (Information Science Division, Computational and Information Sciences Directorate) guidato dal Dr. Steve Russell.	luglio 2015 - settembre 2015

Attività Editoriale e di Organizzazione

Mauro Tortonesi partecipa, come Associate Editor, alla Editorial Board dell'International Journal of Network Management (ISSN 1099-1190), del Wireless Communications and Mobile Computing journal (ISSN 1530-8669) e del Journal of Computer Science (ISSN 1549-3636).

Mauro Tortonesi svolge / ha svolto il ruolo di Technical Program Committee Co-chair per le seguenti conferenze e workshop internazionali:

- The 11th International Conference on Network and Service Management (CNSM 2015);
- The 10th IEEE/IFIP International Workshop on Business-driven IT Management (BDIM 2015);
- The 14th IFIP/IEEE International Symposium on Integrated Network Management (IM 2015) - Experience Session Track;
- The 14th IEEE/IFIP Network Operations and Management Symposium (NOMS 2014) - Special track on the Management of the Internet-of-Things;
- The 9th IEEE/IFIP International Workshop on Business-driven IT Management (BDIM 2014);
- The 8th IEEE/IFIP International Workshop on Business-driven IT Management (BDIM 2013);
- The 7th IEEE/IFIP International Workshop on Business-driven IT Management (BDIM 2012).

Attività di Revisione

Mauro Tortonesi partecipa / ha partecipato al Technical Program Committee per le seguenti

conferenze e workshop internazionali:

- The 15th IFIP/IEEE International Symposium on Integrated Network Management (IM 2017);
- Wireless Days 2017 (WD 2017);
- Wireless Days 2016 (WD 2016);
- The 1st International Workshop on Orchestration for Software-Defined Infrastructures (O4SDI 2016);
- The 2nd IEEE International Conference on Network Softwarization (NetSoft 2016);
- The 15th IEEE/IFIP Network Operations and Management Symposium (NOMS 2016) - Dissertation Session;
- The 15th IEEE/IFIP Network Operations and Management Symposium (NOMS 2016) - Experience Session;
- The 15th IEEE/IFIP Network Operations and Management Symposium (NOMS 2016);
- The 13th Annual IEEE Consumer Communications & Networking Conference (CCNC 2016);
- The 11th International Conference on Network and Service Management (CNSM 2015);
- The 3rd Workshop on Cloud Computing Systems, Networks, and Applications (CCSNA 2015);
- The 17th Asia-Pacific Network Operations and Management Symposium (APNOMS 2015);
- The 1st IEEE/IFIP International Workshop on Cognitive Network and Service Management (CogMan 2015);
- The 1st IEEE/IFIP International Workshop on Management of Fog Computing (ManFog 2015);
- The 17th IEEE Conference on Business Informatics (CBI 2015);
- The 8th Latin-American Network Operations and Management Symposium (LANOMS 2015);
- The 9th International Conference on Autonomous Infrastructure, Management and Security (AIMS 2015);
- The 14th IFIP/IEEE International Symposium on Integrated Network Management (IM 2015);
- Wireless Days 2014 (WD 2014);
- The 80th IEEE Vehicular Technology Conference (VTC2014-Fall) - Track 9: Transportation, Vehicular Networks, and Telematics;
- The 3rd International Conference on Theory and Practice in Modern Computing (TPMC 2014);

- The 16th IEEE Conference on Business Informatics (CBI 2014);
- Asia Pacific Conference on Wireless and Mobile 2014 (ApWiMob 2014);
- The 8th International Conference on Autonomous Infrastructure, Management and Security (AIMS 2014);
- The 14th IEEE/IFIP Network Operations and Management Symposium (NOMS 2014) - Dissertation Session;
- The 14th IEEE/IFIP Network Operations and Management Symposium (NOMS 2014);
- Wireless Days 2013 (WD 2013);
- The 2nd International Conference on Theory and Practice in Modern Computing (TPMC 2013);
- The 15th IEEE Conference on Business Informatics (CBI 2013);
- The 8th IEEE/IFIP International Workshop on Business-driven IT Management (BDIM 2013);
- The 9th International Wireless Communications and Mobile Computing Conference (IWCMC 2013);
- The 13th IFIP/IEEE International Symposium on Integrated Network Management (IM 2013);
- Wireless Days 2012 (WD 2012);
- The 1st International Conference on Theory and Practice in Modern Computing (TPMC 2012);
- The 8th International Wireless Communications and Mobile Computing Conference (IWCMC 2012);
- The 7th IEEE/IFIP International Workshop on Business-driven IT Management (BDIM 2012);
- The 13th IEEE/IFIP Network Operations and Management Symposium (NOMS 2012);
- The 7th IEEE/IFIP Latin American Network Operations and Management Symposium (LANOMS 2011);
- IADIS Telecommunications, Networks and Systems Conference 2011 (TNS 2011);
- The 12th IFIP/IEEE International Symposium on Integrated Network Management (IM 2011) - Special Track on Management of Service Oriented Architectures (ManSOA);
- The 12th IFIP/IEEE International Symposium on Integrated Network Management (IM 2011);
- The 6th International Conference on Network and Service Management (CNSM 2010);
- The 2010 International Multiconference on Computer Science and Information Technology

(IMCSIT 2010);

- The 5th IEEE/IFIP International Workshop on Business-driven IT Management (BDIM 2010);
- IADIS Telecommunications, Networks and Systems Conference 2010 (TNS 2010);
- IADIS Telecommunications, Networks and Systems Conference 2009 (TNS 2009);
- The 6th IEEE/IFIP Latin American Network Operations and Management Symposium (LANOMS 2009);
- The 20th IFIP/IEEE International Workshop on Distributed Systems: Operations and Management (DSOM 2009).

Mauro Tortonesi effettua / ha effettuato attività di revisione per le seguenti riviste scientifiche internazionali:

- Communications Magazine, IEEE, ISSN 0163-6804;
- Journal of Network and Computer Applications, Elsevier, ISSN 1084-8045;
- Transactions on Network and Service Management, IEEE, ISSN 1932-4537;
- Future Generation Computer Systems, Elsevier, ISSN 0167-739X;
- Simulation Modelling Practice and Theory, Elsevier, ISSN 1569-190X;
- International Journal of Network Management, Elsevier, ISSN 1099-1190;
- Journal of Network and Systems Management, ISSN 1064-7570.

Mauro Tortonesi effettua / ha effettuato attività di revisione per le seguenti conferenze e workshop internazionali:

- The 2010 IEEE Global Communications Conference (GLOBECOM 2010);
- The 12th IEEE Symposium on Computers and Communications (ISCC 2007);
- The 11th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics (WMSCI 2007).

Mauro Tortonesi effettua / ha effettuato attività di revisore di proposte di progetti scientifici per i seguenti enti di finanziamento internazionali:

- Czech Science Foundation;
- Fonds Wetenschappelijk Onderzoek (FWO) Vlaanderen (Flemish Research Foundation);
- Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC) of Canada.

Attività di Trasferimento Tecnologico

A partire dal 1 settembre 2010, Mauro Tortonesi è stato particolarmente attivo all'interno del laboratorio CenTec (<http://www.centec.it>), sede di Cento (FE) del laboratorio MechLav del Tecnopolo dell'Università di Ferrara (Laboratorio per la Meccanica Avanzata, piattaforme Meccanica e Materiali e ICT e Design). Il laboratorio CenTec ha l'obiettivo di sviluppare la ricerca industriale e di favorire il trasferimento tecnologico nei settori dell'Ingegneria Meccanica e dell'Ingegneria Informatica. CenTec opera a stretto contatto con le aziende manifatturiere del territorio, da cui riceve l'indicazione dei temi di ricerca industriale di maggiore interesse e attualità e per le quali seleziona le migliori metodologie e sviluppa gli strumenti operativi più opportuni per innovare i processi industriali, i prodotti e i servizi.

In particolare, all'interno di CenTec, Mauro Tortonesi si è occupato del coordinamento di un team di 6 giovani ricercatori completamente dedicato ad attività di ricerca applicata e trasferimento tecnologico in ambito industriale, partecipando a numerosi progetti di ricerca in collaborazione con imprese leader del settore come Carpigiani Group, IMA S.p.A., SACMI, VM Motori, Elenos, Advenias, Cassa di Risparmio di Cento, Centro Computer, Centro Software, FB Communications, Mobyt, Red Turtle.

Tra i numerosi e importanti risultati, sia in termini scientifici che di ricaduta economica per le imprese, l'attività ha portato al deposito delle seguenti domande di brevetto:

- 1) "SISTEMA E METODO DI CONTROLLO DI UNA MACCHINA AUTOMATICA" a nome UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI FERRARA e I.M.A. INDUSTRIA MACCHINE AUTOMATICHE S.p.A. Inventori designati: Fabrizio Marchi, Andrea Mazzini, Antonio Pedroni, Cesare Stefanelli e Mauro Tortonesi.
- 2) "METODO ED APPARECCHIATURA PER LA PRODUZIONE ED EROGAZIONE DI PRODOTTI ALIMENTARI LIQUIDI O SEMILIQUIDI" a nome ALI S.P.A. - CARPIGIANI GROUP. Inventori designati: Andrea Cocchi, Mauro Tortonesi, Cesare Stefanelli, Roberto Lazzarini.

La prima delle summenzionate domande ha portato alla concessione del brevetto italiano N. 1416967 in data 24/7/2015 ed è attualmente in fase di valutazione da parte dell'ufficio brevetti

europeo. La seconda domanda è attualmente in fase di valutazione da parte degli uffici brevetti italiano (domanda BO2013A000134 sottomessa il 28/3/2013, pubblicata il 28/9/2014), europeo (domanda 14162048.4 sottomessa il 27/3/2014, pubblicata il 1/10/2014 con codice 2783574A1), cinese (domanda 201410123866.1 sottomessa il 28/3/2014, pubblicata il 1/10/2014 con codice CN 104068198 A), giapponese (domanda 2014-066059 sottomessa il 27/3/2014, pubblicata il 9/10/2014 con codice 2014-193159), e statunitense (domanda 14/223215 sottomessa il 24/3/2014, pubblicata il 2/10/2014 con codice US2014/0295044A1).

Inoltre, la notevole esperienza del gruppo di ricerca di Sistemi Distribuiti del Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara nel tema e-Maintenance, acquisita a partire dal lavoro svolto dal candidato all'interno del Progetto di ricerca applicata, sviluppo pre-competitivo e trasferimento tecnologico "Teorema" finanziato dal Consorzio SPINNER della Regione Emilia-Romagna (4/2009-3/2010) e continuato al successivo ingresso del candidato nel laboratorio CenTec (9/2010), è risultata uno dei fattori più importanti per la partecipazione di CenTec e di tutto il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara al progetto "Smart Manufacturing 2020", recentemente finanziato all'interno del bando Cluster Tecnologici Nazionali.

Il progetto "Smart Manufacturing 2020", in collaborazione con partner industriali di primissimo rilievo (Carpigiani, IMA, SACMI, Brembo, Siemens, Whirlpool), ha l'ambizioso obiettivo di migliorare la competitività, la produttività e la reattività alle necessità del mercato delle aziende manifatturiere italiane mediante l'arricchimento degli attuali prodotti, servizi e della relativa produzione abilitati dalle tecnologie ICT. E-maintenance rappresenta una tecnologia chiave per ben tre delle quattro linee guida principali del progetto "Smart Manufacturing 2020", ovverosia "Smart Monitoring and Planning", "Smart Maintenance", e "Smart Product/Services".

Più in generale, e-Maintenance è una disciplina ritenuta di fondamentale importanza nell'ambito del Manufacturing 2.0, perché essa consente l'adozione di strategie di manutenzione *proattive* degli impianti di produzione e delle macchine automatiche, che, riducendo i tempi di inattività delle macchine dovuti ad avarie e interventi non programmati, sono significativamente più vantaggiose dal punto di vista economico. Inoltre, l'e-Maintenance è uno strumento abilitante per la *servitizzazione*, ovverosia la transizione da modelli di business legati alla vendita di prodotti a modelli di business legati all'offerta di servizi, che rappresenta un modo particolarmente efficace di allineare le offerte delle imprese alle esigenze dei clienti e di fronteggiare la concorrenza dei Paesi in via di sviluppo.

Descrizione Dettagliata dell'Attività di Ricerca

Sintesi dell'Attività di Ricerca

L'attività di ricerca principale di Mauro Tortonesi concerne lo studio e la realizzazione di meccanismi e politiche per il provisioning di servizi, anche di tipo multimediale, in ambienti di rete wireless estremamente dinamici, come wireless Internet, Mobile Ad-hoc Networks (MANETs), e opportunistic networks. L'attività si svolge seguendo due approcci complementari.

Il primo approccio è di tipo architetturale e prevede lo studio e la realizzazione di una piattaforma di middleware per il QoS-based provisioning di servizi multimediali in ambiente wireless Internet, che si basi sulla tecnologia ad agenti mobili per implementare meccanismi distribuiti per caching e tailoring del contenuto multimediale. In particolare, l'attività si concentra sulla realizzazione di meccanismi e politiche per la creazione e l'utilizzo di connessioni QoS-enabled, e il supporto a servizi di tipo audio streaming fra dispositivi Bluetooth. Questa attività si svolge in collaborazione con il Dipartimento di Informatica - Scienza e Ingegneria (DISI) dell'Università di Bologna.

Il secondo approccio prevede lo studio e la realizzazione di un framework di comunicazione per il supporto ad applicazioni distribuite adattative in ambienti wireless Internet, MANET, e opportunistic networking. Gli obiettivi di questa attività sono: studio e realizzazione di un middleware di comunicazione che supporti la mobilità di sessione, che fornisca alle applicazioni sia le informazioni sulle condizioni del canale di comunicazione che i meccanismi per adattare la propria QoS di conseguenza; studio e realizzazione di un middleware di comunicazione che permetta l'information dissemination in reti prive di infrastruttura di comunicazione come MANET e opportunistic networks; studio e realizzazione di un middleware che permetta di adattare applicazioni component-off-the-shelf per il deployment in reti wireless estremamente dinamiche. Questa attività di ricerca si svolge in collaborazione con il Florida Institute for Human & Machine Cognition di Pensacola, FL (USA), con lo United States Army Research Lab (ARL), con lo United States Air Force Research Lab (AFRL), e con lo United States Office of Naval Research (ONR), nel contesto di un progetto di più ampio respiro per la realizzazione di applicazioni e servizi distribuiti per reti MANET, delay tolerant network, e tactical edge network.

Un'altra importante attività di ricerca riguarda l'analisi e il miglioramento delle performance delle organizzazioni di supporto IT, con particolare riferimento alla funzione di help desk, secondo criteri business-driven. Questa attività si svolge in collaborazione con i laboratori di ricerca HP Labs di

Palo Alto, CA (USA), divisione di ricerca di Hewlett Packard.

Un'ulteriore attività di ricerca prevede lo studio e la realizzazione di applicazioni distribuite per il remote control in ambito industriale. In particolare, gli obiettivi del progetto sono: (1) studio e realizzazione di piattaforme di e-Maintenance basate su un sistema Web a elevata scalabilità, che centralizzino le operazioni di monitoraggio, diagnostica, configurazione, reporting e aggiornamento dei sistemi controllati; (2) studio e realizzazione di piattaforme di controllo innovative per macchine automatiche basate su single board computer con processori ARM e software Open Source component-off-the-shelf, come il sistema operativo Linux, le librerie grafiche Qt embedded e il framework Ruby on Rails per applicazioni Web 2.0. Questa attività si svolge in collaborazione con le divisioni R&D di numerose imprese leader mondiali nei rispettivi settori, come Carpigiani Group di Anzola dell'Emilia (BO), IMA S.p.A. di Ozzano dell'Emilia (BO), VM Motori di Cento (FE), ed Elenos di Poggio Renatico (FE), e ha portato a interessantissimi risultati, tra cui il deposito di due domande di brevetto.

Infine, un'attività recentemente intrapresa riguarda lo studio di metodologie business-driven per l'ottimizzazione dei componenti software di servizi IT complessi in Cloud federate. Questa attività si svolge in collaborazione con il Dipartimento di Informatica - Scienza e Ingegneria (DISI) dell'Università di Bologna, con la St. John's University di New York, NY, (USA), e con l'istituto di ricerca IBM T.J. Watson di New York, NY, (USA).

Altre attività di minore importanza riguardano la realizzazione di meccanismi per impedire la tracciabilità di utenti e dispositivi mobili in ambiente Wireless Internet, e lo studio del problema del porting di applicazioni e servizi legacy IPv4-only al protocollo IPv6.

Progetti di Ricerca

I progetti di ricerca ai quali Mauro Tortonesi partecipa o ha partecipato sono:

Progetto ubiQoS/JSR82ext

L'attività di ricerca prevede lo studio e la realizzazione di una piattaforma di middleware per il QoS-based provisioning di servizi multimediali in ambienti wireless. In particolare, la piattaforma ubiQoS si basa sulla tecnologia ad agenti mobili per implementare meccanismi di service tailoring e di caching del contenuto multimediale distribuiti.

All'interno di questa attività, Mauro Tortonesi ha curato il supporto alla QoS in ambiente Bluetooth, progettando e realizzando l'implementazione di JSR82ext, una libreria che fornisce meccanismi e politiche per la creazione e l'utilizzo in ambiente Java di connessioni Bluetooth QoS-enabled, e il supporto a servizi di tipo audio streaming fra dispositivi Bluetooth [CI.2] [CI.3] [RI.1].

Questa attività si svolge in collaborazione con il Dipartimento di Informatica - Scienza e Ingegneria (DISI) dell'Università di Bologna.

Progetto Mockets

L'attività di ricerca riguarda lo studio e la realizzazione di un framework di comunicazione message-oriented per la realizzazione di applicazioni distribuite in ambienti Wireless Internet (WI) e Mobile Ad-hoc Networks (MANET), con particolare riferimento ad applicazioni di controllo di dispositivi remoti e al provisioning di servizi multimediali.

Il framework Mockets fornisce alle applicazioni un meccanismo di consegna di messaggi configurabile e personalizzabile. Mockets supporta sia la consegna affidabile che best-effort, sia ordinata che non ordinata, e permette alle applicazioni di specificare opzionalmente il massimo tempo di validità di un messaggio.

Mockets inoltre fornisce alle applicazioni funzionalità avanzate come il supporto alla endpoint mobility, il rebinding automatico delle connessioni in seguito alla migrazione dei dispositivi a una nuova location, un servizio di monitoraggio delle condizioni del canale di comunicazione, un meccanismo di classificazione semantica dei messaggi, e infine un meccanismo avanzato di controllo delle code di trasmissione che permette alle applicazioni sia di invalidare i messaggi precedentemente inviati che di sovrascrivere i messaggi in attesa di essere trasmessi.

All'interno di questa attività, Mauro Tortonesi si è occupato sia della definizione delle specifiche progettuali che dell'intero design del middleware. Inoltre, ha curato in prima persona l'implementazione in linguaggio Java del prototipo di Mockets, operazione che ha impegnato gran parte del suo periodo di permanenza presso il Florida Institute for Human & Machine Cognition.

Gli obiettivi futuri di questa attività di ricerca sono la realizzazione di meccanismi avanzati per il network condition monitoring, l'integrazione del middleware Mockets con il sistema di policy management KAoS per la realizzazione di un meccanismo di QoS enforcing policy-based, e

l'adozione di meccanismi cross-layer per il miglioramento delle prestazioni del protocollo di trasporto e la notifica alle applicazioni di eventuali malfunzionamenti della rete.

Questa attività di ricerca si svolge in collaborazione con il Florida Institute for Human & Machine Cognition di Pensacola, FL (USA), con lo United States Army Research Lab (ARL) e con lo United States Air Force Research Lab (AFRL), e ha portato al raggiungimento di interessanti risultati pubblicati in numerose conferenze e riviste scientifiche internazionali [CI.4] [CI.5] [CI.6] [CI.7] [CI.8] [CI.10] [CI.18] [RI.2] [RI.4] [RI.5] [RI.8].

Progetto DisService

L'attività di ricerca riguarda lo studio e la realizzazione di un middleware di disseminazione di informazioni in ambienti Mobile Ad-hoc Network (MANET) estremamente dinamici e tactical edge network.

All'interno di questa attività, Mauro Tortonesi si è occupato della realizzazione di un accurato testbed che riproducesse fedelmente il funzionamento tipico delle tactical edge network in ambiente simulativo NS3, dello studio delle interazioni tra nodi e dei pattern di mobilità dei nodi nel contesto del testbed, della realizzazione di modelli di predizione basati su tecniche di machine learning, e infine della definizione di algoritmi intelligenti e predittivi che permettano di utilizzare la base di conoscenza ottenuta per ottimizzare le strategie di disseminazione delle informazioni.

Questa attività di ricerca si svolge in collaborazione con il Florida Institute for Human & Machine Cognition di Pensacola, FL (USA) e ha portato al raggiungimento di interessanti risultati pubblicati in conferenze e riviste scientifiche internazionali [CI.8] [CI.16] [CI.17] [CI.20] [CI.27] [RI.4] [RI.5].

Progetto Agile Computing

L'attività di ricerca prevede lo studio e la realizzazione di soluzioni middleware a livello applicativo per service discovery, QoS management, opportunistic resource exploitation, e adattamento di applicazioni component-off-the-shelf in ambienti Mobile Ad-hoc NETWORKS (MANET) e delay-tolerant network estremamente dinamici.

All'interno di questa attività, Mauro Tortonesi si è occupato del design e dell'implementazione del

middleware Mockets, il componente principale per la comunicazione tra dispositivi mobili nel framework Agile Computing. Inoltre, si è occupato dello studio di meccanismi per l'ottimizzazione delle strategie di disseminazione di informazioni tramite l'uso di modelli di predizione del comportamento dei nodi di rete basati su tecniche di machine learning nel contesto dell'integrazione del middleware DisService all'interno del framework Agile Computing. Infine, si sta attualmente occupando del coordinamento del lavoro di ricerca e sviluppo intorno al componente software NetProxy, che rappresenta un'innovativa soluzione per adattare applicazioni component-off-the-shelf ad ambienti di rete wireless estremamente dinamici.

Questa attività di ricerca si svolge in collaborazione con il Florida Institute for Human & Machine Cognition di Pensacola, FL (USA), con lo United States Army Research Lab (ARL), con lo United States Air Force Research Lab (AFRL), con lo United States Naval Research Laboratory (NRL), e con l'Office of Naval Research (ONR), e ha portato al raggiungimento di interessanti risultati pubblicati in conferenze e riviste scientifiche internazionali [CI.28] [RI.2] [RI.4] [RI.5] [RI.8] [RI.10].

Progetto Incident Management

L'attività di ricerca prevede lo studio di soluzioni per la modellazione e l'ottimizzazione di organizzazioni per il supporto e la risoluzione di incidenti nel settore IT, e la realizzazione di modelli e software per il supporto alle decisioni strategiche business-driven relative alla gestione di incidenti nel settore IT.

Le aree di "supporto IT" delle organizzazioni di interesse per questa ricerca sono molto complesse, tipicamente composte di moltissimi gruppi di supporto, su più livelli, specializzati su diverse tipologie di incidenti. L'obiettivo per l'ottimizzazione delle performance del processo di incident management è quindi quello di gestire i customer incident reports il più velocemente possibile, assegnando i ticket corrispondenti al support group meglio equipaggiato (in termini di competenze specifiche, efficienza economica, o disponibilità di forza lavoro) per la loro definitiva risoluzione.

Per migliorare le performance delle organizzazioni di supporto IT, è necessario valutare l'effetto dei possibili cambiamenti causati dal riallineamento delle attuali strategie di gestione degli incidenti, o dall'adozione di strategie alternative. Si tratta di un compito estremamente difficile, che richiede di considerare un insieme considerevole di possibili operazioni sui gruppi di supporto (re-staffing, merging, splitting, ecc.), e l'implementazione di diverse politiche per l'assegnazione e la

prioritizzazione degli incidenti. Inoltre, il processo di implementazione delle misure correttive è molto lungo e costoso, quindi le strategie alternative devono essere attentamente valutate prima di essere messe in pratica.

La complessità di questi “supporti IT” rende estremamente difficile la modellazione analitica del processo di incident management e suggerisce l’adozione di tecniche *what-if scenario analysis*, che permettono l’analisi del comportamento di sistemi reali di elevata complessità in condizioni di funzionamento alternative. In particolare, la *what-if scenario analysis* si basa sulla definizione di un modello accurato del sistema da considerare, e sull’utilizzo di questo modello per ricreare il comportamento del sistema con dei parametri di funzionamento modificati.

All’interno di questa attività, Mauro Tortonesi ha curato la realizzazione dello strumento di supporto alle decisioni strategiche business-driven SYMIAN. SYMIAN è un tool basato su *what-if scenario analysis* per la modellazione di una struttura di incident management gerarchica e multilivello, che fa uso di tecniche di simulazione a eventi discreti. L’approccio simulativo permette di estrapolare importanti metriche e statistiche su sistemi dinamici e molto complessi, che sarebbero altrimenti impossibili da ottenere tramite l’approccio analitico. SYMIAN consente di testare azioni correttive sull’architettura stessa dei gruppi di supporto prima di eseguirle nella pratica.

L’accuratezza del modello su cui SYMIAN è basato è stata verificata confrontando dati simulativi con dati reali forniti da HP Outsourcing Services Division. I risultati più importanti di questa ricerca sono stati integrati nel software HP IT Analytics (precedentemente noto come HP Decision Center).

Questa attività si svolge in collaborazione con i laboratori di ricerca HP Labs di Palo Alto, CA (USA), divisione di ricerca di Hewlett Packard, e ha portato al raggiungimento di interessanti risultati pubblicati in conferenze e riviste scientifiche internazionali [CI.9] [CI.11] [CI.13] [CI.15] [CI.19] [CI.22] [CI.24] [CI.25] [CI.26] [CI.29] [RI.3].

Progetto Teorema

Il progetto Teorema ha come obiettivo lo studio e la realizzazione di una innovativa piattaforma di e-Maintenance per l’assistenza post-vendita delle macchine per gelato Carpigiani. Lo scopo di tale sistema è quello di consentire il monitoraggio in real-time di una qualsiasi macchina da remoto, l’aggiornamento del software e la riconfigurazione da remoto delle tabelle contenenti i parametri di funzionamento della macchina, la produzione di report sugli eventi interni alla macchina con dati

tecnici e gestionali (dati riguardanti sia il funzionamento della macchina che le vendite) e infine la diagnostica remota della macchina.

Il contributo apportato da Mauro Tortonesi alla realizzazione della piattaforma di e-Maintenance è stato fondamentale. Ha partecipato alla definizione degli obiettivi della piattaforma Teorema, ne ha effettuato la progettazione, ha curato il training del personale Carpigiani, si è occupato dell'installazione e della configurazione del server Linux che ospita l'applicazione Web di analisi e reporting dei dati raccolti, e infine ha curato l'implementazione di diversi componenti della piattaforma, sviluppando le parti più importanti e critiche del codice e coordinando il personale di Carpigiani durante lo sviluppo.

La piattaforma Teorema è stata realizzata con tecnologie informatiche innovative in modo da soddisfare tutti i requisiti progettuali con una soluzione che sia scalabile, sicura, facilmente estendibile e customizzabile. Sono state adottate tecnologie innovative Open Source che proteggano nel futuro gli investimenti eseguiti e non richiedano di legarsi a fornitori di software proprietari.

Il progetto Teorema ha avuto un relevantissimo impatto dal punto di vista aziendale. Non solo si è arrivati alla commercializzazione del sistema, che attualmente è in uso in più di 8000 macchine operanti in più di 20 Paesi in tutto il mondo, ma durante il progetto sono state trasferite importanti competenze sia per quanto riguarda le tecniche moderne di sviluppo di sistemi Web, che per l'uso di strumenti innovativi Open Source, e per le best practice nello sviluppo collaborativo di software. Molte di queste tecniche sono state adottate dall'azienda, anche al di fuori della divisione Ricerca e Sviluppo.

Inoltre, dato il significativo potenziale commerciale legato allo sfruttamento della piattaforma di e-Maintenance Teorema e della servitizzazione (transizione da fornitura di beni a fornitura di servizi) delle attività di Carpigiani, al momento è in fase di valutazione la costituzione di una nuova società per la gestione della manutenzione delle macchine per gelato Carpigiani.

Questa attività si svolge in collaborazione con la divisione Ricerca e Sviluppo della ditta Carpigiani di Anzola dell'Emilia (BO), e ha portato al raggiungimento di interessanti risultati pubblicati in conferenze nazionali e internazionali [CI.12] [CI.14] [CN.1] e in riviste scientifiche internazionali [RI.7], e al deposito della domanda di brevetto "METODO ED APPARECCHIATURA PER LA PRODUZIONE ED EROGAZIONE DI PRODOTTI ALIMENTARI LIQUIDI O SEMILIQUIDI"

a nome ALI S.P.A. - CARPIGIANI GROUP (inventori designati: Andrea Cocchi, Mauro Tortonesi, Cesare Stefanelli, Roberto Lazzarini), attualmente in fase di valutazione da parte degli uffici brevetti italiano (domanda BO2013A000134 sottomessa il 28/3/2013, pubblicata il 28/9/2014), europeo (domanda 14162048.4 sottomessa il 27/3/2014, pubblicata il 1/10/2014 con codice 2783574A1), cinese (domanda 201410123866.1 sottomessa il 28/3/2014, pubblicata il 1/10/2014 con codice CN 104068198 A), giapponese (domanda 2014-066059 sottomessa il 27/3/2014, pubblicata il 9/10/2014 con codice 2014-193159), e statunitense (domanda 14/223215 sottomessa il 24/3/2014, pubblicata il 2/10/2014 con codice US2014/0295044A1).

Progetto Nuove Piattaforme di Controllo di Macchine Industriali

Questa attività di ricerca prevede lo studio e la realizzazione di soluzioni innovative per il remote control in ambito industriale, sia per quanto riguarda il controllo delle macchine automatiche tramite interfacce bordo macchina e/o remotizzabili, che per quanto riguarda il telecontrollo e il telemonitoraggio di macchine automatiche.

Il contributo apportato da Mauro Tortonesi in questa attività è stato particolarmente significativo. Ha partecipato alla definizione degli obiettivi dei prototipi e alla loro progettazione, all'individuazione delle tecnologie e delle architetture più adatte per la loro realizzazione, coordinando i ricercatori del laboratorio CenTec e il personale delle divisioni R&D delle aziende durante lo sviluppo, e infine occupandosi del training del personale delle aziende.

Questa attività si svolge in collaborazione con le divisioni R&D di numerose imprese leader mondiali nei rispettivi settori, come Carpigiani Group di Anzola dell'Emilia (BO), IMA S.p.A. di Ozzano dell'Emilia (BO), VM Motori di Cento (FE), ed Elenos di Poggio Renatico (FE). L'attività ha portato a interessantissimi risultati, tra cui la realizzazione di diversi prototipi di software per il controllo remoto e bordo macchina di macchine automatiche tramite single board computer con processore ARM e sistema operativo Linux con interfaccia Web, per il controllo bordo macchina di macchine automatiche tramite single board computer con processore ARM e sistema operativo Linux con interfaccia Qt embedded, per il telemonitoraggio e telecontrollo di banchi prova, e per il controllo remoto di macchine automatiche via iPad. Tutti i prototipi realizzati sono attualmente in fase di commercializzazione, e si prevede abbiano notevoli ricadute economiche per le aziende.

L'attività ha inoltre portato al deposito della domanda di brevetto "SISTEMA E METODO DI

CONTROLLO DI UNA MACCHINA AUTOMATICA” a nome UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI FERRARA e I.M.A. INDUSTRIA MACCHINE AUTOMATICHE S.p.A. (Inventori designati: Fabrizio Marchi, Andrea Mazzini, Antonio Pedroni, Cesare Stefanelli e Mauro Tortonesi) presso l’ufficio brevetti italiano in data 21/12/2012 (domanda N. BO2012A000705). La domanda è stata valutata positivamente, e il rispettivo brevetto è stato quindi concesso in data 24/7/2015 (attestato di brevetto N.1416967). Attualmente, un’estensione della summenzionata domanda di brevetto è in valutazione da parte dell’ufficio brevetti europeo.

Progetto Deep Space 6

Questa attività di ricerca concerne lo studio del problema del porting di applicazioni e servizi distribuiti legacy IPv4-only al protocollo IPv6.

All’interno del progetto Deep Space 6, Mauro Tortonesi si è occupato della realizzazione dei tool `example-ipv6-package`, `libprj6` e `netcat6` per facilitare il porting di software di rete esistente al nuovo protocollo, di alcune patch per aggiungere il supporto IPv6 ad applicazioni e servizi esistenti (tra i quali `netkit-base`, `GNU Wget` e `oftpd`). Inoltre, si è occupato dell’analisi del codice di rete di numerose applicazioni e servizi legacy IPv4-only in ambiente Unix (in particolare Linux e *BSD), e della definizione di un insieme di best practice per la scrittura di applicazioni e servizi distribuiti IPv6-ready retrocompatibili [WI.1] [WI.2].

Il progetto ha inoltre portato alla realizzazione del portale Web <http://www.deepspace6.net>, in cui sono stati pubblicati i tool summenzionati, diversi documenti sulla configurazione di dispositivi di rete per il supporto IPv6 e sul porting di applicazioni distribuite al nuovo protocollo di rete, e un popolare e aggiornato database sullo stato corrente di popolari applicazioni di rete.

Progetto User Untraceability

Il progetto User Untraceability nasce dall’esigenza di garantire la privacy di utenti mobili in ambiente Wireless Internet.

In particolare, l’attività di ricerca ha portato al progetto di un’estensione al protocollo Mobile IPv6 che, impedendo la tracciabilità dei dispositivi mobili personali, ostacola l’inferenza di informazioni sugli utenti e sui loro comportamenti tramite l’analisi del traffico da essi generato [CI.1] [TR.1].

All'interno di questa attività, Mauro Tortonesi si è occupato dell'analisi del protocollo Stateless Address Autoconfiguration adottato in Mobile IPv6 per la generazione di indirizzi basata su identificativi hardware delle interfacce di rete, e del progetto di un protocollo sostitutivo basato su tecniche crittografiche per impedire l'individuazione degli identificativi hardware delle interfacce di rete tramite analisi degli indirizzi IPv6 a esse assegnati.

Software Scientifico Realizzato

SYMIAN

Mauro Tortonesi ha realizzato lo strumento di supporto decisionale SYMIAN per l'ottimizzazione delle organizzazioni di supporto IT, e lo ha rilasciato come Open Source (MIT license) su GitHub:

<https://github.com/mtortonesi/symian>

SISFC

Mauro Tortonesi ha realizzato lo strumento di supporto decisionale SISFC per l'ottimizzazione di IT service complessi in ambienti Cloud federati, e lo ha rilasciato come Open Source (MIT license) su GitHub:

<https://github.com/mtortonesi/sisfc>

ruby-mhl

Mauro Tortonesi ha realizzato la libreria di metaeuristiche ruby-mhl, e l'ha rilasciata come Open Source (MIT license) su GitHub:

<https://github.com/mtortonesi/ruby-mhl>

SPF

Mauro Tortonesi ha realizzato la piattaforma SPF per il processamento e la disseminazione di informazioni in ambienti IoT, e la ha rilasciato come Open Source (MIT license) su GitHub:

<https://github.com/mtortonesi/spf>

Agile Computing Middleware

Mauro Tortonesi ha collaborato alla realizzazione di diversi componenti dell'Agile Computing Middleware del Florida IHMC, recentemente rilasciato come Open Source (MIT license) su GitHub:

<https://github.com/ihmc/nomads>

Altro software

Mauro Tortonesi ha contribuito a diversi progetti software e strumenti scientifici Open Source, quali il Network Simulator 3 e la Apache Commons Math library. Ha anche fornito importanti contributi a noti strumenti Open Source come GNU wget, netcat6, netkit-base, oftpd, Ruby Facets, Vim-R-plugin2.

Elenco delle Pubblicazioni

I lavori vengono classificati secondo i seguenti criteri di riferimento:

- Tesi di Dottorato (TD)
- Capitoli di Libro (CL)
- Riviste Internazionali (RI)
- Congressi e Workshop Internazionali (CI)
- Congressi e Workshop Nazionali (CN)
- Workshop con Atti Informali (WI)
- Rapporti Tecnici (TR)

Tesi di Dottorato (TD)

[TD] “Multimedia Service Provisioning on Wireless Networks”, Tesi di Dottorato di Ricerca in Scienze dell'Ingegneria, XVIII Ciclo, Università degli Studi di Ferrara, Marzo 2006. (Relatore Prof. Cesare Stefanelli).

Capitoli di Libro (CL)

- [CL.1] “Agile Computing and its Applications to Tactical Military Environments”, Capitolo 3, pp. 55-72, del Volume: P. McDermott, L. Allander (Eds.), “Advanced Decision Architectures for the Warfighter: Foundations and Technology”, 2008. (Coautori: N. Suri, M. Carvalho, D. Ansaloni, M. Arguedas, G. Benincasa, E. Benvegnù, J. Bradshaw, M. Breedy, S. Choy, J. Kovach, M. Marcon, R. Quitadamo, M. Rebeschini, L. Tokarcik, R. Winkler.)
- [CL.2] “Leveraging ICT to Enable e-Maintenance for Automated Machines”, nel Volume: G. Cabri, N. Suri (Eds.), “Adaptive, Dynamic, and Resilient Systems”, CRC Press, ISBN 9781439868485, 2014. (Coautori: R. Lazzarini, C. Stefanelli.)

Riviste Edite da Case Editrici Internazionali (RI)

- [RI.1] “QoS Management Middleware Solutions for Bluetooth Audio Distribution”, Journal of Pervasive and Mobile Computing, Elsevier, ISSN 1574-1192, Vol. 4, No. 1, pp. 117-138, February 2008. (Coautori: P. Bellavista, C. Stefanelli.)
- [RI.2] “Communications Middleware for Tactical Environments: Observations, Experiences, and Lessons Learned”, Communications Magazine, IEEE, ISSN 0163-6804, Vol. 47, No. 10 (Special Feature on Military Communications), pp. 56-63, October 2009. (Coautori: N. Suri, E. Benvegnù, C. Stefanelli, J. Kovach, J. Hanna.)
- [RI.3] “SYMIAN: Analysis and Performance Improvement of the IT Incident Management Process”, Transactions on Network and Service Management, IEEE, ISSN 1932-4537, Vol. 7, No. 3, pp. 132-144, September 2010. (Coautori: C. Bartolini, C. Stefanelli.)
- [RI.4] “Peer-to-Peer Communications for Tactical Environments: Observations, Requirements, and Experiences”, Communications Magazine, IEEE, ISSN 0163-6804, Vol. 48, No. 10 (Special Feature on Military Communications), October 2010. (Coautori: N. Suri, G. Benincasa, C. Stefanelli, J. Kovach, R. Winkler, R. Kohler, J. Hanna, L. Pochet, S. Watson.)
- [RI.5] “Multiple-UAV Coordination and Communications in Tactical Edge Networks”, Communications Magazine, IEEE, ISSN 0163-6804, Vol. 50, No. 10 (Special Feature on Military Communications), pp. 48-55, October 2012. (Coautori: C. Stefanelli, E. Benvegnù, K. Ford, N. Suri, M. Linderman.)
- [RI.6] “Business-Driven IT Management Coming of Age - A Report on the 7th IEEE/IFIP

- International Workshop on Business-Driven IT Management (BDIM 2012)”, Journal of Network and Systems Management, Springer, ISSN 1064-7570, Vol. 21, No. 2, pp. 326-333, June 2013. (Coautori: M. Brenner, T. Schaaf.)
- [RI.7] “E-Maintenance for Household and Similar Appliances”, International Journal of Productivity and Quality Management, Inderscience, ISSN 1746-6474, Vol. 12, No. 2, pp. 141-160, 2013. (Coautori: R. Lazzarini, C. Stefanelli, G. Virgilli.)
- [RI.8] “Enabling the Deployment of COTS Applications in Tactical Edge Networks”, Communications Magazine, IEEE, ISSN 0163-6804, Vol. 51, No. 10 (Special Feature on Military Communications), pp. 66-73, October 2013. (Coautori: A. Morelli, C. Stefanelli, R. Kohler, N. Suri, S. Watson.)
- [RI.9] “Agile Communication Middleware for Next-generation Mobile Heterogeneous Networks”, IEEE Software, IEEE, ISSN 0740-7459, Vol. 31, No. 2 (Special Issue on Next Generation Mobile Computing), pp. 54-61, March-April 2014. (Coautori: G. Benincasa, A. Morelli, C. Stefanelli, N. Suri.)
- [RI.10] “Exploring Value of Information-based Approaches to Support Effective Communications in Tactical Networks”, Communications Magazine, IEEE, ISSN 0163-6804, Vol. 53, No. 10 (Special Feature on Military Communications), pp. 39-45, October 2015. (Coautori: N. Suri, G. Benincasa, R. Lenzi, C. Stefanelli, L. Sadler.)
- [RI.11] “Business-driven Service Placement for Highly Dynamic and Distributed Cloud Systems”, to appear in IEEE Transactions on Cloud Computing, 2016. (Coautori: L. Foschini.)
- [RI.12] “Information-Centric Networking in Next-generation Communications Scenarios”, Journal of Network and Computer Applications, 16 December 2016, ISSN 1084-8045. (Coautori: A. Morelli, C. Stefanelli, N. Suri.)

Congressi e Workshop Internazionali (CI)

- [CI.1] “User Untraceability in the Next-Generation Internet: a Proposal”, in Proceedings of IASTED International Conference on Communications and Computer Networks (CCN 02), pp. 177-182, ISBN 0-88986-329-6, ACTA Press, Cambridge, MA, USA, 4-6 Novembre 2002. (Coautore: R. Davoli.)
- [CI.2] “The ubiQoS Middleware for Audio Streaming to Bluetooth Devices”, in Proceedings of 1st Annual International Conference on Mobile and Ubiquitous Systems: Networking and

- Services (Mobiquitous 2004), pp. 138-145, ISBN 0-7695-2208-4, IEEE Computer Society Press, Boston, MA, USA, 22-26 Agosto 2004. (Coautori: P. Bellavista, C. Stefanelli.)
- [CI.3] “Middleware-level QoS Differentiation in the Wireless Internet: the ubiQoS Solution for Audio Streaming”, in Proceedings of the 1st International Conference on Quality of Service in Heterogeneous Wired/Wireless Networks (QShine 2004), pp. 172-180, ISBN 0-7695-2233-5, IEEE Computer Society Press, Dallas, TX, USA, 18-20 Ottobre 2004. (Coautori: P. Bellavista, C. Stefanelli.)
- [CI.4] “Mockets: A Comprehensive Application-Level Communications Library”, in Proceedings of IEEE MILCOM 2005 Military Communications Conference, pp. 970-976, ISBN 0-7803-9393-7, IEEE Press, Atlantic City, NJ, USA, 17-20 Ottobre 2005. (Coautori: N. Suri, M. Arguedas, M. Breedy, M. Carvalho, R. Winkler.)
- [CI.5] “Mockets: A Novel Message-Oriented Communications Middleware for the Wireless Internet”, in Proceedings of International Conference on Wireless Information Networks and Systems (WINSYS), pp. 258-267, ISBN 972-8865-65-1, INSTICC Press, Setúbal, Portogallo, 7-10 Agosto 2006. (Coautori: C. Stefanelli, N. Suri, M. Arguedas, M. Breedy.)
- [CI.6] “Policy-based Bandwidth Management for Tactical Networks with the Agile Computing Middleware”, in Proceedings of IEEE MILCOM 2006 Military Communications Conference, ISBN: 1-4244-0618-8, IEEE Press, Washington, DC, USA, 23-25 Ottobre 2006. (Coautori: N. Suri, M. Carvalho, J. Lott, J. Bradshaw, M. Arguedas, M. Breedy.)
- [CI.7] “Network Conditions Monitoring in the Mockets Communications Framework”, in Proceedings of IEEE MILCOM 2007 Military Communications Conference, ISBN 1-4244-1513-6, IEEE Press, Orlando, FL, USA, 29-31 Ottobre 2007. (Coautori: C. Stefanelli, N. Suri, M. Carvalho.)
- [CI.8] “An Adaptive and Efficient Peer-to-Peer Service-oriented Architecture for MANET Environments with Agile Computing”, in Proceedings of the 2nd IEEE Workshop on Autonomic Communications and Network Management (ACNM’08), pp. 364-371, ISBN: 978-1-4244-2067-4, 7-11 Aprile 2008, Salvador de Bahia, Brazil. (Coautori: N. Suri, M. Marcon, R. Quitadamo, M. Rebeschini, M. Arguedas, S. Stabellini, C. Stefanelli.)
- [CI.9] “Optimizing the IT incident management process: a simulation-based tool”, in Proceedings of the 15th Workshop of HP Software University Association (HP-SUA 2008), pp. 275-282, 22-25 Giugno 2008, Marrakech, Marocco. (Coautori: C. Bartolini, C. Stefanelli, G. Barash, L. Fradin.)
- [CI.10] “Session Mobility in the Mockets Communication Middleware”, in Proceedings of the 13th IEEE Symposium on Computers and Communications (ISCC’08), pp. 596-603,

ISBN: 978-1-4244-2702-4, 6-9 Luglio 2008, Marrakech, Marocco. (Coautori: C. Stefanelli, E. Benvegnù, N. Suri.)

- [CI.11] “SYMIAN: a Simulation Tool for the Optimization of the IT Incident Management Process”, in Proceedings of the 19th IFIP/IEEE International Workshop on Distributed Systems: Operations and Management, pp. 83-94, ISBN: 978-3-540-85999-4, 25-26 Settembre 2008, Pythagorion (Isola di Samo), Grecia (DSOM 2008). (Coautori: C. Bartolini, C. Stefanelli.)
- [CI.12] “Teorema: a Comprehensive Solution for the Remote Assistance of Ice Cream Making Machines”, in Proceedings of the 10th Annual International Conference on The Modern Information Technology in the Innovation Processes of the Industrial Enterprises (MITIP 2008), pp. 370-375, ISBN: 978-80-7043-738-4, 14-17 Novembre 2008, Praga, Repubblica Ceca. (Coautori: R. Lazzarini, G. Virgilli, C. Stefanelli.)
- [CI.13] “Business-impact analysis and simulation of critical incidents in IT service management”, in Proceedings of the 11th IFIP/IEEE International Symposium on Integrated Network Management (IM 2009), pp. 9-16, ISBN: 978-1-4244-3486-2, 1-5 Giugno 2009, New York, NY, USA. (Coautori: C. Bartolini, C. Stefanelli.)
- [CI.14] “Teorema: An Integrated Solution for Effective After-sales Assistance in the Ice Cream Making Machines Market”, in Proceedings of the 11th Annual International Conference on The Modern Information Technology in the Innovation Processes of the Industrial Enterprises (MITIP 2009), pp. 351-358, ISBN: 978-88-89555-09-05, 15-16 October 2009, Bergamo, Italy. (Coautori: M. Canato, R. Lazzarini, C. Stefanelli, S. Veronese, G. Virgilli.)
- [CI.15] “Modeling IT Support Organizations from Transactional Logs”, in Proceedings of the 12th IEEE/IFIP Network Operations and Management Symposium (NOMS 2010), pp. 256-263, ISBN: 978-14-24453-6-72, 19-23 April 2010, Osaka, Japan. (Coautori: C. Bartolini, C. Stefanelli.)
- [CI.16] “DisService: Network State Monitoring and Prediction for Opportunistic Information Dissemination in Tactical Networks”, in Proceedings of IEEE MILCOM 2010 Military Communications Conference, pp. 555-560, ISBN: 978-1-4244-8178-1, 31 October - 3 November 2010, San Jose, CA, USA. (Coautori: A. Mazzini, C. Stefanelli, G. Benincasa, N. Suri.)
- [CI.17] “Supporting Information on Demand with the DisServicePro Proactive Peer-to-peer Information Dissemination System”, in Proceedings of IEEE MILCOM 2010 Military Communications Conference, pp. 561-568, ISBN: 978-1-4244-8178-1, 31 October - 3 November 2010, San Jose, CA, USA. (Coautori: S. Rota, G. Benincasa, M. Interlandi, N.

Suri, B. Bonnlander, J. Bradshaw.)

- [CI.18] “Seamless Network Migration Using the Mockets Communications Middleware”, in Proceedings of IEEE MILCOM 2010 Military Communications Conference, pp. 2298-2303, ISBN: 978-1-4244-8178-1, 31 October - 3 November 2010, San Jose, CA, USA. (Coautori: E. Benvegnù, N. Suri, T. Esterrich.)
- [CI.19] “On Decision Making in Business-Driven IT Management”, in Proceedings of the 6th IFIP/IEEE International Workshop on Business-driven IT Management (BDIM 2011), pp. 1082-1088, ISBN: 978-1-4244-9219-0, 27 May 2011, Dublin, Ireland. (Coautori: C. Bartolini, C. Stefanelli.)
- [CI.20] “Peer-to-peer Cooperative Networking for Cellular Mobile Devices”, in Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences, Social-Informatics and Telecommunications Engineering, 93 LNICS, pp. 85-97 (Proceedings of the 4th International ICST Conference on MOBILE Wireless MiddleWARE [Mobilware 2011], 22-24 June 2011, London, UK). (Coautori: N. Suri, G. Benincasa, E. Casini, A. Rossi.)
- [CI.21] “Teorema: an E-maintenance Platform for Ice Cream Machines” (short paper), in Proceedings of the 16th IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (ETFA 2011) - Works in progress / Industrial practices track, pp. 1-4, ISBN: 978-1-4577-0017-0, 5-9 September 2011, Toulouse, France. (Coautori: R. Lazzarini, C. Stefanelli, G. Virgilli.)
- [CI.22] “A Web-based What-If Scenario Analysis Tool for Performance Improvement of IT Support Organizations” (short paper), in Proceedings of the 7th International Conference on Network and Service Management (CNSM 2011), pp. 1-5, ISBN: 978-1-4577-1588-4, 24-28 October 2011, Paris, France. (Coautori: G. Benincasa, A. Rossi, N. Suri, C. Stefanelli.)
- [CI.23] “An Experimental Evaluation of Peer-to-peer Reliable Multicast Protocols”, in Proceedings of IEEE MILCOM 2011 Military Communications Conference, pp. 1015-1022, ISBN: 978-1-4673-0079-7, 7-10 November 2011, Baltimore, MD, USA. (Coautori: G. Benincasa, A. Rossi, N. Suri, M. Tortonesi, C. Stefanelli.)
- [CI.24] “Modeling IT Support Organizations Using Multiple-Priority Queues”, in Proceedings of the 13th IEEE/IFIP Network Operations and Management Symposium (NOMS 2012) - Main track, pp. 377-384, ISBN: 978-1-4673-0267-8, 16-20 April 2012, Maui, Hawaii, USA. (Coautori: C. Bartolini, C. Stefanelli.)
- [CI.25] “A Cloud-based Solution for the Performance Improvement of IT Support Organizations”, in Proceedings of the 13th IEEE/IFIP Network Operations and Management Symposium

- (NOMS 2012) - Mini-conference track, pp. 953-960, ISBN: 978-1-4673-0267-8, 16-20 April 2012, Maui, Hawaii, USA. (Coautori: C. Bartolini, C. Stefanelli, D. Targa.)
- [CI.26] “Potential Benefits and Challenges of Closed-Loop Optimization Processes for IT Support Organizations”, in Proceedings of the 6th IFIP/IEEE International Workshop on Business-driven IT Management (BDIM 2012), pp. 1392-1398, ISBN: 978-1-4673-0267-8, 20 April 2012, Maui, Hawaii, USA. (Coautori: C. Bartolini, C. Stefanelli.)
- [C.27] “Predicting Peer Interactions for Opportunistic Information Dissemination Protocols”, in Proceedings of the 17th IEEE Symposium on Computers and Communication (ISCC 2012), pp. 512-517, ISBN: 978-1-4673-2712-1, 1-4 July 2012, Cappadocia, Turkey. (Coautori: M. Marchini, G. Benincasa, N. Suri, C. Stefanelli.)
- [C.28] “Supporting COTS Applications in Tactical Edge Networks”, in Proceedings of IEEE MILCOM 2012 Military Communications Conference, pp. 1-7, ISBN: 978-1-4673-1729-0, 29 October - 1 November 2012, Orlando, FL, USA. (Coautori: A. Morelli, R. Kohler, C. Stefanelli, N. Suri.)
- [C.29] “Synthetic Incident Generation in the Reenactment of IT Support Organization Behavior”, in Proceedings of the 13th IFIP/IEEE Integrated Network Management Symposium (IM 2013) - Technical (main) track, pp. 126-133, ISBN: 978-1-4673-5229-1, 27-31 May 2013, Ghent, Belgium. (Coautori: C. Bartolini, C. Stefanelli.)
- [C.30] “Large-Scale E-maintenance: A New Frontier of Management?”, in Proceedings of the 13th IFIP/IEEE Integrated Network Management Symposium (IM 2013) - Short papers track, pp. 732-735, ISBN: 978-1-4673-5229-1, 27-31 May 2013, Ghent, Belgium. (Coautori: R. Lazzarini, C. Stefanelli.)
- [C.31] “Adaptive and Business-driven Service Placement in Federated Cloud Computing Environments”, in Proceedings of the 8th IFIP/IEEE International Workshop on Business-driven IT Management (BDIM 2013), pp. 1245-1251, ISBN: 978-1-4673-5229-1, 27 May 2013, Ghent, Belgium. (Coautore: L. Foschini.)
- [C.32] “Mobility Pattern Prediction to Support Opportunistic Networking in Smart Cities”, in Proceedings of the 6th International ICST Conference on MOBILE Wireless MiddleWARE (Mobilware 2013), 11-12 November 2013, Bologna, Italy. (Coautori: A. Morelli, C. Stefanelli, N. Suri.)
- [C.33] “Business-Driven Optimization of Component Placement for Complex Services in Federated Clouds”, in Proceedings of the 13th IEEE/IFIP Network Operations and Management Symposium (NOMS 2014) - Mini-conference track, 5-9 May 2014, Krakow, Poland. (Coautori: G Grabarnik, L. Schwartz.)

- [C.34] “Exploring Continuous Optimization Solutions for Business-driven IT Management Problems”, in Proceedings of the 14th IFIP/IEEE Integrated Network Management Symposium (IM 2015) - Short papers track, 11-15 May 2015, Ottawa, Canada.
- [C.35] “Business-driven Configuration of IT Services in Public and Hybrid Clouds based on Performance Forecasting”, in Proceedings of the 14th IFIP/IEEE Integrated Network Management Symposium (IM 2015) - Short papers track, 11-15 May 2015, Ottawa, Canada. (Coautori: G. Grabarnik, L. Shwartz.)
- [C.36] “A Proxy Gateway Solution to Provide QoS in Tactical Networks and Disaster Recovery Scenarios”, in Proceedings of the 10th ACM Symposium on QoS and Security for Wireless and Mobile Networks (Q2SWinet 2015), 2-6 November 2015, Cancun, Mexico. (Coautori: A. Morelli, C. Stefanelli, R. Lenzi, N. Suri.)
- [C.37] “Software-defined and Value-based Information Processing and Dissemination in IoT Applications”, in Proceedings of the 14th IEEE/IFIP Network Operations and Management Symposium (NOMS 2016) - Short papers track, 25-29 April 2016, Istanbul, Turkey. (Coautori: J. Michaelis, N. Suri, M. A. Baker.)
- [C.38] “Analyzing the Applicability of Internet of Things to the Battlefield Environment”, in Proceedings of the 2016 International Conference on Military Communications and Information Systems (ICMCIS 2016), Brussels, Belgium, 23-24 May 2016. (Coautori: N. Suri, J. Michaelis, P. Budulas, G. Benincasa, S. Russell, C. Stefanelli, R. Winkler.)
- [C.39] “SPF: An SDN-based Middleware Solution to Mitigate the IoT Information Explosion”, in Proceedings of 21st IEEE Symposium on Computers and Communications (ISCC 2016), Messina, Italy, 27-30 June 2016. (Coautori: J. Michaelis, A. Morelli, N. Suri, M. Baker.)
- [C.40] “Applying Semantics-Aware Services for Military IoT Infrastructures”, in Proceedings of 21st International Command and Control Research and Technology Symposium (ICCRTS 2016), London, UK, 6-8 September 2016. (Coautori: J. Michaelis, M. Baker, N. Suri.)
- [C.41] “DDAM: Dynamic Network Condition Detection and Communication Adaptation in Tactical Edge Networks”, in Proceedings of 2016 IEEE Military Communications Conference - MILCOM 2016, Baltimore, MD, USA, pp. 970-975, 1-3 November 2016. (Coautori: R. Fronteddu, A. Morelli, N. Suri, C. Stefanelli, R. Lenzi, E. Casini.)
- [C.42] “Enabling Social- and Location-Aware IoT Applications in Smart Cities”, in Proceedings of 2nd EAI International Conference on Smart Objects and Technologies for Social Good (GoodTechs 2016), Venezia, Italy, November 30–December 1, 2016. (Coautori: M. Govoni, J. Michaelis, A. Morelli, N. Suri.)
- [C.43] “Data-driven cloud-based IT services performance forecasting”, in Proceedings of 2016

IEEE International Conference on Big Data (Big Data 2016), Washington D.C., USA, 5-8 December 2016. (Coautori: M. Govoni, J. Michaelis, A. Morelli, N. Suri.)

- [C.44] “Leveraging Internet of Things within the military network environment — Challenges and solutions”, in Proceedings of 2016 IEEE 3rd World Forum on Internet of Things (WF-IoT 2016), Reston, VA, USA, 12-14 December 2016. (Coautori: A. Morelli, M. Govoni, J. Michaelis, N. Suri, C. Stefanelli, S. Russell.)

Congressi e Workshop Nazionali (CN)

- [CN.1] “E-Maintenance of Carpigiani Ice Cream Making Machines”, in Proceedings of Congresso Nazionale AICA 2011, 15-17 novembre 2011, Torino, Italia. (Coautori: R. Lazzarini, C. Stefanelli, G. Virgilli)

Workshop con Atti Informali (WI)

- [WI.1] “Best practices in IPv6-enabled networking software development”, 10th Linux Kongress, Saarbruecken, Germania, 29 Ottobre 2003.
- [WI.2] “The IPv6 Protocol”, Linux Lunacy, Nave da Crociera Costa Mediterranea, 14 Ottobre 2004.

Brevetti Nazionali (BN)

- [BN.1] “SISTEMA E METODO DI CONTROLLO DI UNA MACCHINA AUTOMATICA”, brevetto italiano N. 1416967, concesso il 24/7/2015. (Titolari: UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI FERRARA e I.M.A. INDUSTRIA MACCHINE AUTOMATICHE. Inventori designati: Fabrizio Marchi, Andrea Mazzini, Antonio Pedroni, Cesare Stefanelli e Mauro Tortonesi.)

Attività Didattica

Attività Accademica

L'intera attività accademica di Mauro Tortonesi si svolge / è svolta presso il Dipartimento (ex Facoltà) di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara.

Titolarità insegnamenti

- Dall'Anno Accademico 2011/12 è titolare dell'insegnamento di Reti di Calcolatori (C.d.L. Specialistica in Ingegneria Informatica e dell'Automazione).

Altra attività didattica

- Dall'Anno Accademico 2002/03 tiene regolarmente un ciclo di lezioni ed esercitazioni su “Multithreading in Java”, “Linux e il Free/Open Source Software”, “Il Kernel di Linux”, “Amministrazione di Sistema in Linux” nell'ambito dell'insegnamento di Sistemi Operativi (C.d.L. in Ingegneria Informatica e dell'Automazione).
- Dall'Anno Accademico 2003/04 tiene regolarmente un ciclo di lezioni ed esercitazioni su “Multithreading avanzato in Java” e “Java RMI” nell'ambito dell'insegnamento di Reti di Calcolatori (C.d.L. Specialistica in Ingegneria Informatica e dell'Automazione).
- Dall'Anno Accademico 2004/05 tiene regolarmente un ciclo di lezioni ed esercitazioni su “Multithreading avanzato in Java”, “Web Services”, “CORBA” e “Applicazioni Web 2.0 con Ruby on Rails” nell'ambito dell'insegnamento di Sistemi Distribuiti (C.d.L. Specialistica in Ingegneria Informatica e dell'Automazione).
- Dall'Anno Accademico 2003/04 segue la preparazione di diverse Tesi di Laurea relative al curriculum di Ingegneria dell'Informazione.
- Dall'Anno Accademico 2006/07 ha preso parte a numerose Commissioni di Esame per Lauree e Lauree Specialistiche in Ingegneria Informatica e dell'Automazione.
- Nell'Anno Accademico 2008/09 ha ottenuto il contratto di insegnamento di 10 ore “Middleware per la fornitura di servizi web”, integrativo dell'insegnamento di Sistemi Distribuiti (C.d.L. Specialistica in Ingegneria Informatica e dell'Automazione).
- Dall'Anno Accademico 2013/14 tiene regolarmente un ciclo di lezioni su “Applicazioni

Web 2.0 con Ruby on Rails” nell’ambito dell’insegnamento di Programmazione Concorrente (C.d.L. Specialistica in Ingegneria Informatica e dell’Automazione).

Tutorial Internazionali

- “Computational Intelligence in Management”, half-day tutorial tenuto all’interno del programma scientifico del 14th IEEE/IFIP Network Operations and Management Symposium (NOMS 2016), 29 aprile 2016.

Seminari Internazionali

Mauro Tortonesi ha tenuto i seguenti seminari in ambito internazionale:

- “The Bluetooth Wireless Technology”, seminario di aggiornamento presso il Florida Institute for Human and Machine Cognition (IHMC) di Pensacola, FL (USA), maggio 2005.
- “The Subversion SCM System”, seminario di aggiornamento presso il Florida Institute for Human and Machine Cognition (IHMC) di Pensacola, FL (USA), giugno 2005.
- “Advanced I/O in Java”, ciclo di seminari di aggiornamento presso il Florida Institute for Human and Machine Cognition (IHMC) di Pensacola, FL (USA), luglio 2005.
- “The IPv6 Protocol”, ciclo di seminari di aggiornamento presso il Florida Institute for Human and Machine Cognition (IHMC) di Pensacola, FL (USA), luglio 2005 - agosto 2005.
- “Performance Optimization of IT Support Organizations”, seminario presso la sede principale di HP Labs, laboratorio di ricerca di Hewlett Packard, a Palo Alto, CA (USA), 13 aprile 2012.
- “The Internet of Things in Urban and Tactical Computing Environments”, seminario presso la sede Adelphi Lab Center (ALC) dello United States Army Research Lab, ad Adelphi, MD (USA), 16 luglio 2015.

Seminari Nazionali

Mauro Tortonesi ha tenuto i seguenti seminari in ambito nazionale:

- “Ruby: un linguaggio dinamico per il Rapid Application Development”, ciclo di seminari di aggiornamento presso la ditta Carpigiani di Anzola dell’Emilia (BO), giugno 2007 - luglio 2007.
- “Ruby on Rails: un framework Agile e RESTful per il Web 2.0”, ciclo di seminari di aggiornamento presso la ditta Carpigiani di Anzola dell’Emilia (BO), luglio 2007.
- “Ruby on Rails”, corso di formazione intermedio-avanzato sul linguaggio di programmazione Ruby e sul framework Ruby on Rails per lo sviluppo di applicazioni Web 2.0 presso ASTER -

Scienza Tecnologia Impresa di Bologna, ottobre 2007.

- “Effective Ruby on Rails”, ciclo di seminari avanzati per la formazione sul linguaggio di programmazione Ruby e sul framework Ruby on Rails del personale tecnico dell’Università degli Studi di Ferrara e della ditta Carpigiani presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università di Ferrara, maggio 2009.
- “Testing e Behavior Driven Development nel framework Ruby on Rails”, seminario avanzato per la formazione sul linguaggio di programmazione Ruby e sul framework Ruby on Rails del personale tecnico della ditta Deltacommerce Srl, marzo 2010.
- “Metaprogramming in Ruby con applicazioni in Rails”, seminario avanzato per la formazione sul linguaggio di programmazione Ruby e sul framework Ruby on Rails del personale tecnico dell’Università degli Studi di Ferrara e della ditta Carpigiani presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università di Ferrara, aprile 2010.
- “Social Networking”, seminario presso U.T.E.F. (Università Per L'Educazione Permanente), sede di Cento (FE), novembre 2011.
- “Social Networking”, seminario per gli studenti della scuola media superiore ITI Borgatti di Cento (FE), all’interno del progetto di orientamento CO.ME.TA, settembre 2013.
- “Linux e il Manufacturing 2.0”, seminario per gli studenti della scuola media superiore ITI Copernico-Carpeggiani di Ferrara in concomitanza con l’edizione ferrarese della manifestazione Linux Day 2013, ottobre 2013.
- “La rivoluzione informatica in ambito industriale: Manufacturing 2.0 e IoT”, seminario per gli studenti del Liceo Scientifico A. Roiti di Ferrara, all’interno del progetto di orientamento CO.ME.TA, 9 febbraio 2015.
- “La rivoluzione informatica in ambito industriale: Manufacturing 2.0 e IoT”, seminario per gli studenti del Liceo Classico L. Ariosto di Ferrara, all’interno del progetto di orientamento CO.ME.TA, 26 marzo 2015.
- “Linux e il Manufacturing 2.0”, seminario per gli studenti della scuola media superiore ITI Copernico-Carpeggiani di Ferrara, 28 marzo 2015.
- “La rivoluzione informatica in ambito industriale: Manufacturing 2.0 e IoT”, seminario per gli studenti del del Liceo Scientifico A. Roiti di Ferrara, all’interno del progetto di orientamento CO.ME.TA, 12 febbraio 2016.
- “La rivoluzione informatica in ambito industriale: Manufacturing 2.0 e IoT”, seminario di orientamento per gli studenti del polo scolastico (scuola media superiore) di Codigoro (FE), 26 febbraio 2016.
- “La rivoluzione informatica in ambito industriale: Manufacturing 2.0 e IoT”, seminario di

orientamento per gli studenti del del Liceo Classico L. Ariosto di Ferrara, 11 marzo 2016.

Altre Attività

Mauro Tortonesi è socio fondatore del Ferrara Linux User Group, meglio noto come FerraraLUG (<http://www.ferrara.linux.it>), organizzazione culturale senza scopo di lucro nata nel 1999 allo scopo di diffondere la conoscenza del Software Libero/Open Source (SL/OS) in generale e del sistema operativo Linux in particolare, fungendo da punto di incontro e di riferimento di utenti e appassionati nella provincia di Ferrara e nelle zone limitrofe. Per un elenco dettagliato delle attività dell'associazione si consulti il sito Web di FerraraLUG.

Nel periodo Ottobre 2000 - Aprile 2001 Mauro Tortonesi ha lavorato come sistemista presso il Centro di Telematica dell'Università degli Studi di Ferrara, curando in particolare l'installazione e la configurazione dei server Digital Alpha Tru64 Unix dell'Ateneo (servizi SMTP, POP3, IMAP, DNS, WEB).

Dal 2001 Mauro Tortonesi è a capo dell'organizzazione dell'edizione ferrarese del Linux Day (<http://linuxday.ferrara.linux.it/>), la manifestazione nazionale organizzata da Italian Linux Society (<http://www.linux.it>) in collaborazione con Linux User Group, associazioni, scuole, enti, università o gruppi di persone che in Italia promuovono il sistema operativo Linux e il Software Libero. Tutti gli anni, in occasione del Linux Day, FerraraLUG organizza una conferenza su Linux e il Software Libero/Open Source (SL/OS). Il programma della mattina prevede una serie di interventi introduttivi dedicati agli aspetti filosofici, politici, economici e ludici del SL/OS. Al pomeriggio invece si tiene una sessione tecnica, i cui interventi sono dedicati a un pubblico esperto. Da anni l'edizione ferrarese del Linux Day costituisce un'importantissima occasione di incontro tra Università, aziende, appassionati e addetti ai lavori, che consente ai partecipanti di scambiare le proprie esperienze con professionisti del settore ed esperti di SL/OS di fama nazionale e internazionale.

Per l'intera durata degli studi universitari (Settembre 1997 - Ottobre 2002), Mauro Tortonesi si è occupato dell'amministrazione di sistema nel Laboratorio Multimediale della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara (macchine Linux con migliaia di utenti).

Nel periodo Novembre 2004 - Giugno 2007 Mauro Tortonesi ha ricoperto il ruolo di maintainer di GNU Wget, il tool di download non-interattivo utilizzato da milioni di utenti in tutto il mondo e

proposto dalla maggioranza delle distribuzioni Linux. Inoltre, è stato membro del core development team di GNU Wget dal 2003 al 2008.

Riferimenti Web

Una sintesi sempre aggiornata del curriculum scientifico di Mauro Tortonesi, inclusa la lista di titoli e pubblicazioni, è disponibile al sito Web:

<http://endif.unife.it/dsg/people/mauro-tortonesi>

Per ulteriori informazioni, si consultino le pagine Web del gruppo di ricerca di Sistemi Distribuiti:

<http://endif.unife.it/dsg>

e del laboratorio di ricerca applicata e trasferimento tecnologico CenTec:

<http://www.unife.it/tecnopolo/cento>

del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara.