

Curriculum Vitae

Alessandra Fanfani

Employment and Education

- Associate Professor in Experimental Physics at the University of Bologna since September 2016
- Maternity leave from November 2014 to June 2015
- Researcher (Assistant Professor) in Experimental Physics at the University of Bologna since October 2005
- Research fellow, Department of Physics at the University of Bologna (2001-2005)
- PhD in Physics at the University of Bologna (March 2001)
- Degree/Master (“Laurea”) in Physics at University of Bologna (July 1997)
- Summer student fellowship at CERN (July-August 1996)

Research activities and responsibility

- MC generator contact for the Muon group in CMS since September 2013 up to now (with a gap from November 2014 to June 2015 for maternity leave)
- Data analysis activities:
 - Convener of the Quarkonium Working Group (QWG) within the B-physics group in CMS (from January 2012 to January 2013)
 - Analysis on the X(3872) state at $\sqrt{s}=7\text{TeV}$ in CMS (2011-2012)
 - Analysis to measure the muon charge ratio with data collected during the cosmics run in CMS
 - Muon reconstruction performance studies both with cosmic muons (2008-2010) and with first pp collisions in CMS (from 2009 to 2011)
 - Member of the OPAL collaboration from 1997 to 2000 studying $b\bar{b}$ events collected at LEP2 in order to measure R_b and the forward-backward asymmetry of the b quark.
- Computing activities:
 - Shifter as Computing Shift person for the CMS experiment (from 2010 to 2016)
 - Development and integration of the CMS analysis tool (CRAB) in CMS, in particular the integration with the data catalogues (DBS/DLS) and the CRAB2 server deployment (from 2005 to 2010)
 - Responsible of the development of ProdAgent in CMS. ProdAgent was the tool used to produce the MonteCarlo (MC) samples for the whole CMS collaboration. (from 2006 to 2008).
 - Responsible of the development of the Data Location Service (DLS) catalogue in CMS (from 2005 to 2007).
 - Responsible of the integration and development of CMS MC production tools in the European Grid (EDG) and LHC Computing Grid (from 2002 to 2005)
 - Member (unfunded) of the Work Package NA4 (Applications) of EGEE II (INFSO-RI-031688) (2006-2008) and EGEE I (INFSO-RI-508833) (2004-2006)
 - CMS representative in the Technical Working Group of Work Package 8 (HEP Applications) of the EDG project (IST-2000-25182) (from February 2003 to the end of the project, February 2004).

- Coordination and development of LCG activities within the CMS Data Challenge (January-April 2004).
- Reviewer's activities:
 - Peer Reviewer for the evaluation of the Italian research system for the period 2011-2014 (VQR 2011-2014) (2016)
 - Internal CMS reviewer as ARC member of BPH-10-015, BPH-11-016, FTR-14-014
 - Reviewer for evaluation of national projects (reviewer MIUR since 2013) and for scientific books (reviewer SEPS=European Secretariat for scientific publication since 2015)
 - Reviewer for a specific paper in the Journal of Grid Computing (2010)
 - Reviewer of the EU deliverable "Evaluation of testbed operation" (<https://edms.cern.ch/document/375744>) (2003) of the EDG project
- Teaching activities:
 - Teaching in General Physics courses
 - Supervisor of several Master and Bachelor Thesis in Physics
- Since 1998 CMS member of the CMS collaboration

Personal contributions to Conferences

- a) "**Studies of exotic quarkonium states at CMS**": Kruger2012 Discovery Physics at the LHC, 3-7 Dec. 2012, Kruger National Park (South Africa)
- b) "**Charmonium production in pp collisions at 7TeV with the CMS experiment**": plenary session, 8th International Workshop on Heavy Quarkonium, 4-7 Oct. 2011, GSI Darmstadt (Germany)
- c) "**Measurement of the charge ratio of atmospheric muons with the CMS detector**": ICATPP Conference on Cosmic Rays for Particle and Astroparticle Physics, 7-8 Oct 2010, Como (Italia)
- d) Poster on "**Commissioning Distributed Analysis at the CMS Tier-2 Centers**": CHEP09 International Conference on Computing in High Energy Physics and Nuclear Physics, 21-29 March 2009, Prague (Czech Republic)
- e) Poster on "**The CMS Data and Workflow Management System**": ICATPP Conference on Cosmic Rays for Particle and Astroparticle Physics, 8-12 Oct. 2007, Como (Italia)
- f) "**Distributed Data Management in CMS**": CHEP06 International Conference On Computing In High Energy Physics And Nuclear Physics, 13-17 Feb. 2006, Mumbai (India)
- g) "**Use of Grid Tools to Support CMS Distributed Analysis**": IEEE-NSS Conference, 16-22 Oct.2004, Roma (Italia)
- h) "**Distributed computing Grid experience in CMS DataChallenge2004**": CHEP04 International Conference On Computing In High Energy Physics And Nuclear Physics, Sep 26-Oct 1 2004, Interlaken (Switzerland)
- i) Invited talk on "**Status and Prospective of EU Data Grid Project**" 2nd International Workshop on High Energy Physics Data Grid (Daegu, Korea, 22-23 Aug 2003)
- j) "**Grid planning in CMS**" in the Work Package 8 session(HEP Applications), European DataGrid Project Conference, 12-16 May 2003, Barcellona (Spain)
- k) Demo of the use of DataGrid tools in CMS shown to the EU reviewers: 2nd Annual Review of the European DataGrid project, 4-5 Feb 2003, CERN
- l) Poster "**R_b measurements at LEP2**": European School of High Energy Physics, organizzata dal CERN, 22 Agosto-4 Settembre 1999 (Slovacchia)
- m) Poster "**b \bar{b} events at LEP2**": V School on Non-Accelerator particle AstroPhysics, 29 Giugno-10 Luglio 1998, Trieste (Italia)

Conference proceedings and (selected) publications

- 1) **Studies of exotic quarkonium states at CMS.** A. Fanfani, JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES. 455 (2013) 012031
- 2) **“Measurement of the X(3872) production cross section via decays to $J/\psi\pi\pi$ in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV”,** CMS Collaboration, DOI: 10.1007/JHEP04(2013)154, JHEP 1304 (2013) 154
- 3) **“ J/ψ and $\psi(2S)$ production in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV”,** CMS Collaboration, DOI: 10.1007/JHEP02(2012)011B, JHEP 1202 (2012) 011
- 4) **“Performance of CMS muon reconstruction in pp collision events at $\sqrt{s}=7$ TeV”,** CMS Collaboration, DOI: 10.1088/1748-0221/7/10/P10002, JINST 7 (2012) P10002.
- 5) **Measurement of the production cross section ratio of X(3872) and $\Psi(2S)$ in decays J/Ψ $\pi^+\pi^-$ in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV.** CMS Collaboration, CMS-PAS-BPH-11-018, (2011) CERN CDS Server
- 6) **“Measurement of the charge ratio of atmospheric muons with the CMS detector “,** CMS Collaboration, DOI: 10.1016/j.physletb.2010.07.033, Phys.Lett.B692:83-104 (2010)
- 7) **“Performance of CMS Muon Reconstruction in Cosmic-Ray Events”,** CMS Collaboration, DOI: 10.1088/1748-0221/5/03/T03022, JINST 5 T03022 (2010)
- 8) **Automation of user analysis workflow in CMS.** D. Spiga , M. Cinquilli , G. Codispoti , A. Fanfani , F. Fanzago , F. Farina , S. Lacaprara , E. Miccio , H. Riahi, E. Vaandering, JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES. International Conference on Computing in High Energy and Nuclear Physics (CHEP'09). vol. 219, 072019, pp. 1 - 7. (2010)
- 9) **“Distributed Analysis in CMS”,** A.Fanfani et al.(primary author), DOI: 10.1007/s10723-010-9152-1, J. Grid Computing (2010) 8:159-179 (2010)
- 10) **“Distributed Computing Grid Experiences in CMS”,** A.Fanfani et al., DOI: 10.1109/TNS.2005.852755, IEEE Transactions on Nuclear Science, vol 52, issue 4. pp. 884-890 (2005)
- 11) **Use of the gLite-WMS in CMS for production and analysis.** G Codispoti, C Grandi, A Fanfani, D Spiga, M Cinquilli, F Farina, V Miccio, F Fanzago, A Sciaba', S Lacaprara, S Belforte, D Bonacorsi, A Sartirana, D Dongiovanni, D Cesini, S Wakefield, J Hernández, S Lemaitre, M Litmaath, Y Calas and E Roche, JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES. 17th International Conference on Computing in High Energy and Nuclear Physics (CHEP'09). vol. 219, parte 6, pp. 59 – 66 (2010)
- 12) **Bringing the CMS distributed computing system into scalable operations.** S. Belforte , A. Fanfani , I. Fisk , J. Flix , J.M. Hernandez, T. Kress, J. Letts, N. Magini, V. Miccio, A. Sciaba', JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES. 17th International Conference on Computing in High Energy and Nuclear Physics (CHEP'09). vol. 219, 062015, pp. 1 - 11.(2010)
- 13) **“CRAB: A CMS application for distributed analysis”,**G. Codispoti, M. Cinquilli, A. Fanfani, F. Fanzago, F. Farina, C. Kavka, S.Lacaprara, V. Miccio, D. Spiga, E. Vaandering, DOI: 10.1109/TNS.2009.2028076, IEEE Transactions on Nuclear Science, vol. 56, issue 5, pp. 2850-2858 (2009)
- 14) **CMS Data and Workflow Management System.** A. Fanfani et al., World Scientific, A cura di M. Barone,A. Gaddi,C. Leroy,L. Prince,P.G. Rancoita,R. Ruchti., 10th International

Conference on Advanced Technology and Particle Physics, (ICATPP) pp. 441 - 445.
Singapore: World Scientific.(2008)

- 15) **Distributed analysis with CRAB: the client-server architecture evolution and commissioning.** G. Codispoti, M. Cinquilli, *A. Fanfani*, F.Fanzago, F. Farina, S.Lacaprara, V. Miccio, D. Spiga, E. Vaandering, POS PROCEEDINGS OF SCIENCE. XII International Workshop on Advanced Computing and Analysis Techniques in Physics Research (ACAT08) (2008)
- 16) **CRAB: an Application for Distributed Scientific Analysis in Grid Projects.** D. Spiga, S. Lacaprara, M.Cinquilli, G. Codispoti, M. Corvo, *A.Fanfani*, F. Fanzago, F. Farina, C. Kavka, V. Miccio, E. Vaandering, International Conference on grid computing and applications, WorldComp 2008. (vol. GCA2008, pp. 187 - 193). ISBN: 1-60132-068-X (2008)
- 17) **Experience in Testing the Grid Based Workload Management System of a LHC Experiment** E.Miccio, F.Fanzago, D.Spiga, M.Cinquilli, S.Lacaprara, F.Farina, *A.Fanfani*, G.Codispoti, S.Belforte, E.Vandeering, A.Sciabà, International Conference on grid computing and applications, WorldComp 2008. (vol. GCA2008, pp. 40 - 45). ISBN: 1-60132-068-X (2008)
- 18) **CMS Monte Carlo production in the WLCG computing grid.** *A. Fanfani et al.*, JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES. International Conference on Computing in High Energy and Nuclear Physics (CHEP'07), vol. 119, 052019.(2008)
- 19) **CMS offline web tools.** S. Metson, S. Belforte, B. Bockelman, K. Dzedziniewicz, R. Egeland, P. Elmer, G. Eulisse, D. Evans, *A. Fanfani*, D. Feichtinger, C. Kavka, V. Kuznetsov, F. vanLingen, D. Newbold, L. Tuura, S. Wakefield, JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES. International Conference on Computing in High Energy and Nuclear Physics (CHEP'07). vol. 119, 082007 (2008)
- 20) **Data Location, Transfer and Bookkeeping in CMS.** *A. Fanfani et al.*, NUCLEAR PHYSICS B-PROCEEDINGS SUPPLEMENTS. Hadron Collider Physics Symposium 2007,. vol. 177-178C, pp. 279 – 280 (2007)
- 21) **CRAB: the CMS distributed analysis tool development and design.** D. Spiga, S. Lacaprara, W. Bacchi, M. Cinquilli, G. Codispoti, M. Corvo, A. Dorigo, *A.Fanfani*, F. Fanzago, F. Farina , O. Gutsche, C. Kavka, M. Merlo , L. Servoli, NUCLEAR PHYSICS B-PROCEEDINGS SUPPLEMENTS. Hadron Collider Physics Symposium 2007,. vol. 177-178C, pp. 267 - 268. (2007)
- 22) **CMS Monte Carlo production operations in a distributed computing environment.** *A. Fanfani et al.*, NUCLEAR PHYSICS B-PROCEEDINGS SUPPLEMENTS. Hadron Collider Physics Symposium 2007,. vol. 177-178, pp. 324 – 325 (2007)
- 23) **The CMS Monte Carlo Production System: Development and Design.** D. Evans, *A. Fanfani*, C. Kavka, F. van Lingen, G. Eulisse, W. Bacchi, G. Codispoti, D. Mason, N. De Filippis, J.M. Hernández, P. Elmer, NUCLEAR PHYSICS B-PROCEEDINGS SUPPLEMENTS. Hadron Collider Physics Symposium 2007,. vol. 177-178, pp. 285 - 286.(2007)
- 24) **The CMS Remote Analysis Builder (CRAB).** D. Spiga, *A. Fanfani*, S. Lacaprara, W. Bacchi, M.Cinquilli, G. Codispoti, M. Corvo, A. Dorigo, F. Fanzago, F. Farina, M. Merlo, O. Gutsche, L. Servoli, C. Kavka, LECTURE NOTES IN COMPUTER SCIENCE. High Performance Computing -HiPC 2007,. vol. 4873, pp. 580 - 586.(2007)
- 25) **Status and evolution of CRAB,** F.Farina, S.Lacaprara, W. Bacchi. M. Cinquilli,G. Codispoti, M. Corvo, A. Dorigo, *A. Fanfani*, F. Fanzago, O. Gutsche, K. Kavka, M. Merlo, L.Servoli, D.

Spiga, POS PROCEEDINGS OF SCIENCE. XI International Workshop on Advanced Computing and Analysis Techniques in Physics Research (ACAT07),ISSN 1824-8039, pp. ACAT020 (2007)

- 26) **Distributed Data Management in CMS**. A. *Fanfani*, A cura di Sunanda Banerjee, Computing in High Energy and Nuclear Physics (CHEP'06), ISBN: 0230-63017-0. MacMillan Advanced Research Series, India, vol. II, pp. 1006 – 1009 (2006).
- 27) **CRAB: a tool to enable CMS Distributed Analysis**, F.Fanzago, S.Lacaprra, D.Spiga, M.Corvo, A. *Fanfani*, N. Defilippis, S.Argiro', G.Ciraolo, N.Smirnov, A cura di Sunanda Banerjee, Computing in High Energy and Nuclear Physics., ISBN: 0230-63017-0. MacMillan Advanced Research Series, India, vol. II, pp. 1110 - 1112 (2006).
- 28) **Prototyping production and analysis frameworks for LHC experiments based on LCG/EGEE/INFN-Grid middleware** C. *Aiftimiei et al.*, A cura di Sunanda Banerjee, Computing in High Energy and Nuclear Physics., ISBN: 0230-63017-0. MacMillan Advanced Research Series, India, vol. II, pp 998 - 1001 (2006).
- 29) EU deliverable "**Application Migration Report**" of the EGEE I project (<http://www.cern.ch/edms/document/523422>) (2005)
- 30) **Use of Grid Tools to Support CMS Distributed Analysis**, A.*Fanfani et al*, 2014 IEEE-NSS Conference, ISBN 0780387015 pp.2029-2032 (2004)
- 31) **Real-Time Analysis in CMS Data Challenge 2004**, A. Pierro, N. De Filippis, G. Donvito, L. Silvestris, A. *Fanfani*, C. Grandi, J.M. Hernandez, D. Bonacorsi, F. Fanzago, M. Corvo, , 2014 IEEE-NSS Conference, ISBN 0780387015 pp.1453-1457 (2004)
- 32) **Distributed Grid Experiences in CMS DC04**, A. *Fanfani et al.*, International Conference on Computing in High Energy and Nuclear Physics (CHEP'04), ISBN 9290832444 pp.1074-1077 (2004)
- 33) **Production management software for the CMS Data Challenge**, J. Andreeva, N. Darnenov, V. Lefebure, P. Garcia-Abia, A. Anzar, G. Graham, G. Guglielmo, N. Ratnikova, A. *Fanfani*, C. Grandi, T. Wildish, International Conference on Computing in High Energy and Nuclear Physics (CHEP'04), ISBN 9290832444 pp. 939-942 (2004)
- 34) **Software Agent in Data and Workflow management**, T.A. Barrass, O. Maroney, S. Metson, D. Newbold, W. Jank, P. Garcia-Abia, J. M. Hernandez, A. Afaq, M. Ernst, I. Fisk, Y. Wu, C. Charlot, I. Semeniouk, D. Bonacorsi, A. *Fanfani*, C. Grandi, N. DeFilippis, K. Rabbertz, J. Rehn, L. Tuura, T. Wildish, International Conference on Computing in High Energy and Nuclear Physics (CHEP'04), ISBN 9290832444 pp. 838-841 (2004)
- 35) **Role of Tier-0, Tier-1 and Tier-2 regional centers in CMS DC04**, T.A. Barrass *et al*, International Conference on Computing in High Energy and Nuclear Physics (CHEP'04), ISBN 9290832444 pp. 1065-1069 (2004)
- 36) **Tier-1 and Tier-2 real-time analysis experience in CMS Data Challenge 2004**, N. De Filippis, F. Fanzago, G. Donvito, A. Pierro, L. Silvestris, A. *Fanfani*, C. Grandi, J. M. Hernandez, D. Bonacorsi, M. Corvo, International Conference on Computing in High Energy and Nuclear Physics (CHEP'04), ISBN 9290832444 (2004)
- 37) **HEP Applications Experience with the European DataGrid Middleware and Testbed**, S. *Burke et al*, International Conference on Computing in High Energy and Nuclear Physics (CHEP'04), ISBN 9290832444 pp. 959-962 (2004)
- 38) **An Object-Oriented Simulation Program for CMS**, P.*Arce et al*, International Conference on Computing in High Energy and Nuclear Physics (CHEP'04), ISBN 9290832444 pp 231-234 (2004)

39) **HEP Applications and Their Experience with the Use of DataGrid Middleware**

DOI: 0.1007/s10723-004-7141-y (2004)

Bologna, Febbraio 2017

Signature

Alessandro Famfani

Curriculum Vitae

Stefano Dal Pra

Nato a Feltre (BL) il 26 Febbraio 1968

e-mail: stefano.dalpra@cnaif.infn.it

COMPETENZE INFORMATICHE

- Sistemista in ambiente GRID (Middleware, Storage, Farming).
- Amministrazione sistemi UNIX-Linux (RedHat Scientific Linux, Debian GNU/Linux).
- Installazione, configurazione hardening (sicurezza informatica, robustezza) e amministrazione dei principali servizi di rete (Apache2, ftp, ssh, dhcp, Syslog-ng et. al) e GRID.
- Installazione, configurazione hardening per sicurezza informatica (iptables, apache modsecurity2 et al) e amministrazione di applicazioni web, GRID oriented.
- Certificati digitali X509:
 - gestione sicura, applicazioni per autenticazione ed autorizzazione sicura via web
 - certificati robot: gestione ed applicazioni ad uso di comunita' utenti Grid
- Programmazione
 - scripting: sed, awk, bash, perl, python
 - programmazione: C, python, conoscenza Java
 - web: php, javascript
 - calcolo scientifico: matlab, octave, scilab
 - data mining: file parsing per estrazione dati (accounting, quattor profiles, configuration files, logfiles etc.) e per aggiornamento / popolazione DB; manutenzione automatizzata di datafiles strutturati (es. dhcpd.conf)
- Database:
 - PostgreSQL e pg-plsql
 - MySQL
 - Oracle SQL PL/SQL
 - Amministrazione, definizione schemi ER, stored procedures; strategie di popolazione e mantenimento automatizzato per basi dati.
- Middleware:
 - Amministrazione servizi Grid: StoRM, GridFTP, CE CREAM et al.
 - porting e integrazione di applicazioni a GRID: RISICO (cyclops), e-nmr
- Storage:
 - Amministrazione di Hierarchical Mass Storage Systems: CASTOR
 - Massive data migration tra sistemi MSS senza interruzione di servizio
 - Stress tests per Candidate Releases, e sanity checks per istanze di produzione (StoRM)
- Farming:
 - Amministrazione batch system (Platform LSF 7.06, Platform RTM, IBM Platform LSF 9.1.3), Worker Nodes, Farm servers strumenti di gestione/configurazione (Quattor), monitoring ed allarmistica (nagios), inventaristica (DOCET: Data Operation Centre Tool), e relative interoperabilita'.
 - Amministrazione e contributi a progettazione WNoDES (Worker Node on Demand).
 - Amministrazione, configurazione, tuning di Cluster HPC integrato su batch system

POSIZIONI CONTRATTUALI:

dal 08/03/2015 a oggi presso **INFN-CNAF, Bologna**: staff, tecnologo III liv.
dal 01/04/2010 a 07/03/2015 presso **INFN-CNAF, Bologna**: tecnologo III liv.
dal 15/12/2006 al 31/03/2010 presso **INFN, Sez. Padova**: tecnologo III liv.
dal 10/06/2006 al 14/12/2006 presso **INFN-CNAF, Bologna**: tecnologo III liv.
dal 01/04/2006 al 31/05/2006 presso **INFN-CNAF, Bologna**: tecnologo III liv.
dal 06/06/2005 al 31/03/2006 presso **INFN-CNAF, Bologna**: collab. art. 2222
dal 03/06/2002 al 02/06/2005 presso (**Università di Padova**) sede **Padova**: tecnico cat. C.
dal 01/02/2001 al 30/09/2001 presso **Consorzio Padova Ricerche**, Padova: collab. Art.2222

ATTIVITÀ LAVORATIVE

Gennaio 2009 – Oggi.

CNAF-INFN, Bologna

- **Gruppo Farming** (2012 – oggi): amministrazione e configurazione di: Platform LSF (batch sistem per GRID di calcolo distribuito), CREAM Computing Element, Worker Nodes; e WNoDES. Amministrazione DGAS HLR e DGAS sensors (Distributed Grid Accounting System).
 - Progettazione ed implementazione del modello interno di raccolta ed aggregazione usage record per DGAS HLR. P
 - Progetto ed implementazione di modello per il provisioning dinamico di risorse multicore.
 - Progetto ed implementazione di misure di prevenzione di “short job flooding”.
- **Gruppo Storage**: (2009 – 2011) amministrazione CASTOR: sistema di Mass Storage a disco e tape in configurazione DOT1 per centri GRID;
 - configurazione (via quattor), installation / rimozione / amministrazione / upgrade di castor diskservers, tapeservers e coreservers;
 - repack activity, tapepool management, troubleshooting via castor dlf, service logfiles e analisi database.
 - Progetto, implementazione e applicazione di procedure di massive data migration and syncing tra Mass Storage Systems (CASTOR to GEMSS);
 - Supporto e amministrazione sistemi StoRM
 - sviluppo ed applicazione di tool per stress-tests di StoRM Release Candidates e sanity checks per istanze di produzione.
 - Collaborazione con esperimento KLOE: Definizione, studio, realizzazione, implementazione e applicazione di un sistema per adattare e integrare le esigenze di data transfer, archival e recall dell'esperimento per produzione e analisi tra KLOE (INFN-FRASCATI) e l'infrastruttura di Storage GEMSS (INFN-T1) secondo vincoli legati alla particolare infrastruttura di calcolo (incompatibilita' di buona parte del middleware comunemente impiegato, con le piattaforme adottate dall'esperimento).
- **DOCET**: database per hardware di centri di calcolo Grid oriented con interfaccia web. Contributi al progetto, definizione dello schema database. Popolazione, sviluppo e amministrazione; integrazione a componenti di monitoring e management (nagios, dhcp, DNS et al.)
- **SANCTORUM**: tool da me sviluppato per gestione sicura e semiautomatizzata di certificati x509 per hosts in farm di calcolo Linux based. Impiegato presso diverse sedi e gruppi INFN .

15 Dicembre 2006 – Dicembre 2008

INFN – Padova, Tecnologo III Liv.

System Administrator In ambito GRID.

- **Membro del gruppo Gridice** (gridice.forge.cnaf.infn.it; sistema di monitoring su stato e produzione di risorse GRID)
 - configurazione, test, porting e upgrade di rpm (SLC4, postgresql 8.3.x) .
 - Tuning for performances di GridICE servers:
 - host based tuning: ottimizzazione partizioni disco con settaggi specifici per db intensive activities, system configuration files, kernel parameters
 - riscrittura di stored procedures pesanti e di frequente uso,
 - implementazione di meccanismi di caching.
 - Hardening rispetto ad attacchi web XSS attraverso sanitizing di url parameters a livello php.
- **Membro del progetto europeo Cyclops** (progetto europeo per lo sfruttamento di risorse GRID ad uso di organizzazioni di Protezione Civile)
 - Supporto utenti e Stesura User Guide: “Cyclops EGEE Cookbook” (Deliverable D7, http://www.cyclops-project.eu/Default.aspx?id_menu=9).
 - Nov. 2007. Lavoro al primo porting su Grid porting dell'applicazione RISICO (selected use case) durante la “Grid porting school” Martinafranca (TA, Italy).
 - May 2007. Trainer al Second Cyclops training workshop, Chania;
 - Ulteriori sviluppi e integrazione con servizi geospaziali (WCS e WPS) in collaborazione con CNR-IMAA and CIMA portano alla realizzazione del prototipo: G-RISICO: A Wild Fire Risk Assessment application running on an advanced Grid infrastructure presentato a EGEE08 (Istanbul).
 - Premiato col riconoscimento: “Best demo award”.
- **Membro del progetto europeo e-nmr** (Impiego di GRID per analisi strutturale proteine attraverso Electro – Nuclear Magnetic Resonance)
 - Contributo allo sviluppo di un portale web per gli utenti della VO e-nmr:
 - accesso consentito solo a membri della VO secondo VOMS. Autenticazione forte via certificato digitale. Privilegi concessi in base al VO role.
 - front-end web per selezione di applicazioni e-nmr da eseguire in Grid.
 - autenticazione di servizi Grid attraverso certificato robot su hardware token.
 - Mappatura tra operazioni utente e relativa attività Grid-side.
 - Il lavoro complessivo, dimostrato al 4th EGEE UF 2009 Ottiene il riconoscimento: “Best demo award”.
 - Supporto attività d'installazione, configurazione e/o amministrazione di servizi per accounting e monitoring (HLRmon, DGAS HLR, GridICE et al.)
- **Membro del gruppo HLRmon**
 - Web Tool per la generazione di reportistica tabulare e grafica di dati di accounting dell'uso di Grid resources; autenticazione e autorizzazione via certificato digitale. Dati raccolti dal sistema DGAS (Distributed Grid Accounting System).
 - Ho contribuito al tool sviluppandone la prima versione:
 - reportistica e generazione via PHP del set di grafici, raccolta, aggregazione e gestione dei dati su DB MySQL
 - modello di autenticazione forte via certificato x509 (user e server) e autorizzazione role/based via https.
- Il tool è in uso dal ROC Italiano, D-Grid e altri gruppi che utilizzano DGAS per il loro accounting, ed è attivamente sviluppato. Ho lasciato il HLRmon team nel Gennaio 2009.
- Seguo inoltre le attività di cui al precedente impiego presso CNAF-INFN.

INFN-CNAF, Bologna

- System e Web Administration, sviluppo applicazioni php/mysql e python/mysql.
- Coinvolto in SA1 nel progetto EGEE/GRID (grid-it.cnaf.infn.it) mi sono occupato di installazione, amministrazione ed aggiornamento di software di sistema e middleware specifico del progetto (testing/preproduction).
- Installazione-migrazione, configurazione, hardening, tuning e amministrazione di:
 - grid-it.cnaf.infn.it :
 - Web server, portale di riferimento tecnico della grid di produzione italiana, impiegato anche come
 - repository apt e yum dei principali pacchetti rpm per il middleware grid: lcg, glite, ig_sl3, etics.
 - Content Management System php based (xoops + MySQL) dedicato alle attività di ticketing per la GRID di produzione.
 - forge.cnaf.infn.it:
 - Web server, portale per la gestione condivisa di progetti software (ospitante, tra gli altri: StoRM, GEMSS, WNoDES, DOCET, et al).
 - Repository subversion (accesso sicuro via https)
 - tracker attività, todo, forum, modulo documentazione, modulo wiki, rilascio file etc.
- Sviluppo di un'applicazione web (php-jpgraph-mysql) per la generazione di grafici di reportistica, con autenticazione sicura dei client via certificati x509 e autorizzazione role based, poi evoluta nel web tool HLRmon;
- Sviluppo di un'applicazione (python-openssl-mysql) per la gestione sicura di certificati e password per gli host di una farm (tool SANCTORUM).
- Migrazione dei dati dell'istanza di *cds-agenda* del CNAF verso il piu' moderno corrispondente *indico* (l'attuale <https://agenda.cnaf.infn.it>) installato su macchina virtuale (xen) con IP privato, per maggior sicurezza. La migrazione fu necessaria a causa di una grave vulnerabilità di *cds-agenda* che causò il down di tutte le sue installazioni, Italiane ed europee (Ott. 2006).

3 Giugno 2002 – 2 Giugno 2005

Università degli Studi di Padova

Tecnico informatico presso l'Aula didattica Taliercio (Presidenza della facoltà di Ingegneria). Attività di assistenza informatica agli studenti, stesura documentazione, sviluppo di software GUI (python - wxPython) per il monitoraggio del parco macchine dell'aula didattica (83 postazioni RedHat GNU/Linux), definizione ed implementazione schema ed alcune stored procedures per il nuovo database studenti per l'aula (PostgreSQL).

Febbraio - Ottobre 2001

Consorzio Padova Ricerche

Responsabile Tecnico del laboratorio di certificazione per il protocollo di telecomunicazione industriale *Profibus*. Programmazione di sistemi a controllo numerico (Sinumerik 840D) e PLC S6/S7 Siemens.

Giugno - Dicembre 2000

Imagos SaS, Camposampiero (PD) (stage universitario).

Ho curato parte del progetto di un sistema di controllo di qualità tramite riconoscimento d'immagini per fiale mediche in vetro; ho sviluppato il software in C per l'acquisizione, elaborazione e valutazione in real-time delle immagini; ho contribuito al progetto della camera di illuminazione, apportando ed implementando soluzioni di calibrazione atte a rendere più uniforme ed omogenea possibile la luminosità di sfondo, consentendo l'acquisizione di immagini digitali grezze con elevato rapporto segnale/rumore e qualità

adeguata alla successiva elaborazione.

TITOLI DI STUDIO

Dottore Magistrale in Ingegneria Elettronica (quinquennale vecchio ordinamento), indirizzo automazione - informatica, conseguita il 07/04/2003 con votazione 94/110 presso l'Università degli Studi di Padova. Ai sensi del DM 9 Luglio 2009, il titolo risulta equipollente alla odierna classe di laurea LM-25 (ingegneria dell'Automazione).

Diploma di maturità tecnica, perito in informatica, I.T.I.S. G.Montani di Fermo (AP) 1988. Valutazione finale: 48/60.

Diploma professionale di qualifica di ottico, I.P.S.I.A. "E. fermi", Pieve di Cadore (BL), 1985.

PUBBLICAZIONI

1. **"Applicazione di un metodo di bundle optimization al progetto di filtri digitali FIR multirate".**
tesi di Laurea; Relatore Ch.mo Prof. A. Lepschy. (2003)
2. **Next steps in the evolution of GridICE: a monitoring tool for grid systems**
S Andreozzi, C Aiftimiei, G Cuscela, S Dal Pra, G Donvito, V Dudhalkar, S Fantinel, E Fattibene, G Maggi, G Misurelli, A Pierro. **J. Phys.: Conf. Ser. 119 Volume 119 (2008) 062010**
3. **GridICE: monitoring the user/application activities on the grid**
C Aiftimiei, S Dal Pra, S Andreozzi, E Fattibene, G Misurelli, G Cuscela, G Donvito, V Dudhalkar, G Maggi, A Pierro, S Fantinel. **J. Phys.: Conf. Ser. 119 Volume 119 (2008) 062003**
4. **HLRmon: a role-based grid accounting report web tool**
S Dal Pra, E Fattibene, G Misurelli, F Pescarmona, L Gaido. **J. Phys.: Conf. Ser. 119 Volume 119 (2008) 052012**
5. **Design principles of a web interface for monitoring tools**
C Aiftimiei, S Andreozzi, G Cuscela, S Dal Pra, G Donvito, V Dudhalkar, S Fantinel, E Fattibene, G Maggi, G Misurelli, A Pierro. **J. Phys.: Conf. Ser. 119 Volume 119 (2008) 062005**
6. **The German Grid Initiative: A Uniform Accounting Service in Multiple Middleware Environments**
Jan Wiebelitz, Stefano Dal Pra, Wolfgang Müller, Gabriele von Voigt. **GECON 2008, LNCS 5206, pp. 208–216, 2008, c Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2008**
7. **Simulations of Distributed Systems in a Computing Centre**
D. Dongiovanni, E. Ronchieri, S. Dal Pra, L. dell'Agnello, T. Ferrari, S. Antonelli, A. Cavalli, D. Gregori, B. Martelli, A. Prosperini, P. P. Ricci. **2009 IEEE Nuclear Science Symposium Conference Record**
8. **Performance of 10 Gigabit Ethernet Using Commodity Hardware**
M. Bencivenni, D. Bortolotti, A. Carbone, A. Cavalli, A. Chierici, S. Dal Pra, D. De Girolamo, L. dell'Agnello, M. Donatelli, A. Fella, D. Galli, Member, IEEE, A. Ghiselli, D. Gregori, A. Italiano, U. Marconi, B. Martelli, M. Mazzucato, M. Onofri, G. Peco, S. Perazzini, A. Prosperini, P. P. Ricci, E. Ronchieri, F. Rosso, D. Salomoni, V. Sapunenko, V. Vagnoni, R. Veraldi, M. C. Vistoli and S. Zani. **IEEE Transactions on Nuclear Science (No. TNS-00215-2009).**
9. **INFN-CNAF activity in the TIER1 and GRID for LHC experiments**
M. Bencivenni, M. Canaparo, F. Capannini, L. Carota, M. Carpena, A. Cavalli, A. Ceccanti, M. Cecchi, D. Cesini, A. Chierici, V. Ciaschini, A. Cristofori, S. Dal Pra, L. dell'Agnello, D. De Girolamo, M. Donatelli, D. N. Dongiovanni, E. Fattibene, T. Ferrari, A. Ferraro, A. Forti, A. Ghiselli, D. Gregori, G. Guizzunti, A. Italiano, L. Magnoni, B. Martelli, M. Mazzucato, G. Misurelli, M. Onofri, A. Paolini, A. Prosperini, P. P. Ricci, E. Ronchieri, F. Rosso, D. Salomoni, V. Sapunenko, V. Venturi, R. Veraldi, P. Veronesi, C. Vistoli, D. Vitlacil, S. Zani, R. Zappi
Proceedings of IEEE XXIII International Parallel & Distributed Processing Symposium (**IPDPS, Rome, may 2009**) (rif. ISGC2010_proceedings_GEMSS_v1.3.pdf)
[riconoscimenti: "Google Best Paper Award"].
10. **e-NMR gLite grid enabled infrastructure**
Loureiro-Ferreira N, Wassenaar T A, de Vries S J, van Dijk M, van der Schot G, van der Zwan J, Boelens R, Giachetti A, Carotenuto D, Rosato A, Bertini I, Herrmann T, Bagaria A, Zharavin V, Jonker H R A, Güntert P, Schwalbe H, Vranken W F, Dal Pra Stefano, Mazzucato Mirco, Frizziero

- Eric, Traldi Sergio, Verlato Marco, Bonvin A M J J**
IBERGRID 4th Iberian Grid Infrastructure Conference Proceedings (2010) Pagg. 368-380
11. A lightweight high availability strategy for Atlas LCG File Catalogs
Barbara Martelli, Alessandro de Salvo, Daniela Anzellotti, Lorenzo Rinaldi, Alessandro Cavalli, Stefano dal Pra, Luca dell'Agnello, Daniele Gregori, Andrea Prosperini, Pier Paolo Ricci and Vladimir Sapunenko. **Journal of Physics: Conference Series 219 (2010) 042014**
 12. Commissioning of a StoRM based Data Management System for ATLAS at INFN sites
A. Brunengo, C. Ciocca, M. Corosu, M. Pistolese, F. Prelz, L. Rinaldi, E. Ronchieri, V. Sapunenko, A. Andreazza, S. Barberis, G. Carlino, A. Cavalli, S. Dal Pra, L. Dell'Agnello, D. Gregori, B. Martelli, L. Perini, A. Prosperini, P. Ricci, D. Vitlacil
Journal of Physics: Conference Series 219 (2010) 062042
 13. INFN-CNAF Tier-1 Storage and Data Management Systems for the LHC Experiments
D. Andreotti, S. Antonelli, A. Cavalli, C. Ciocca, S. Dal Pra, L. dell'Agnello, C. Genta, D. Gregori, B. Martelli, A. Prosperini, P.P. Ricci, L. Rinaldi, V. Sapunenko, V. Vagnoni
Journal of Physics: Conference Series 331 (2011) 052005
 14. The StoRM Certification Process
Elisabetta Ronchieri, Michele Dibenedetto, Riccardo Zappi, Stefano Dal Pra, Cristina Aiftimiei, Sergio Traldi. **Journal of Physics: Conference Series 331 (2011) 042022**
 15. Commissioning of a StoRM based Data Management System for ATLAS at INFN sites
A. Brunengo, C. Ciocca, M. Corosu, M. Pistolese, F. Prelz, L. Rinaldi, E. Ronchieri, V. Sapunenko, A. Andreazza, S. Barberis, G. Carlino, A. Cavalli, S. Dal Pra, L. Dell'Agnello, D. Gregori, B. Martelli, L. Perini, A. Prosperini, P. Ricci, D. Vitlacil.
Journal of Physics: Conference Series 219 (2010) 062042
 16. StoRMon: an event log analyzer for Grid Storage Element based on StoRM
Riccardo Zappi, Stefano Dal Pra, Michele Dibenedetto and Elisabetta Ronchieri. **Journal of Physics: Conference Series Volume 331 Part 6: Grid and Cloud Middleware**
 17. Experience with Hierarchical Storage Management based on GPFS and TSM at INFN-CNAF
Cavalli, A. / Dal Pra, S. / dell'Agnello, / L. Fella, A. 1 / Gregori, D. 1 / Li Gioi, L. 1 / Martelli, B. 1 / Prosperini, A. 1 / Ricci, P. P. 1 / Sapunenko, V. 1 / Vagnoni, V.
Journals Praxis der Informationsverarbeitung und Kommunikation (PIK), vol.14, pp. 16,2010
 18. First Experiences with CMS Data Storage on the GEMSS System at the INFN-CNAF Tier-1
D. Andreotti, D. Bonacorsi, A. Cavalli, S. Dal Pra, L. dell'Agnello, Alberto Forti, C. Grandi, D. Gregori, L. Li Gioi, B. Martelli, A. Prosperini, P. P. Ricci, Elisabetta Ronchieri, V. Sapunenko, A. Sartirana, V. Vagnoni, R. Zappi
Data Driven e-Science, 2011, pp 373-384, ISBN 978-1-4419-8013-7
 19. WeNMR: Structural Biology on the Grid
Ts jerk A. Wassenaar, Marc van Dijk, Nuno Loureiro-Ferreira, Gijs van der Schot, Sjoerd J. de Vries, Christophe Schmitz, Johan van der Zwan, Rolf Boelens, Andrea Giachetti, Lucio Ferella, Antonio Rosato, Ivano Bertini, Torsten Herrmann, Hendrik R. A. Jonker, Anurag Bagaria, Victor Jaravine, Peter Güntert, Harald Schwalbe, Wim F. Vranken, Jurgen F. Doreleijers, Gert Vriend, Geerten W. Vuister, Daniel Franke, Alexey Kikhney, Dmitri I. Svergun, Rasmus Fogh, John Ionides, Ernest D. Laue, Chris Spronk, Simonas Jurkša, **Marco Verlato, Simone Badoer, Stefano Dal Pra, Mirco Mazzucato, Eric Frizziero**, Alexandre M.J.J. Bonvin, Ph.D.
Journal of Grid Computing; presentato a: **3rd International Workshop on Science Gateways for Life Sciences (IWSG 2011), 8-10 JUNE 2011**
 20. INFN Tier-1 Testbed Facility
Daniele Gregori, Alessandro Cavalli, Luca dell'Agnello, Stefano Dal Pra, Andrea Prosperini, Pierpaolo Ricci, Elisabetta Ronchieri, Vladimir Sapunenko
CHEP2013 Conference Series 396 (2012) 042024 doi:10.1088/1742-6596/396/4/042024
 21. Accessing Scientific Applications through the WNoDeS Cloud Virtualization Framework
Elisabetta Ronchieri, Marco Verlato, Davide Salomoni, Gianni Dalla Torre, Alessandro Italiano, Vincenzo Ciaschini, Daniele Andreotti, Stefano Dal Pra, Wouter Geert Touw, Gert Vriend, Geerten W. Vuister ;
proceeding of: The International Symposium on Grids and Clouds (ISGC), PoS, At Academia Sinica, Taipei, Taiwan
 22. The data operation centre tool. Architecture and population strategies
Stefano Dal Pra, Alberto Crescente
Journal of Physics Conference Series 12/2012;
 23. Kloe data management at CNAF
Stefano Dal Pra, Francesco Sborzacchi (CNAF Annual Report 2013)
 24. WNoDeS: a virtualization framework in continuing evolution
V. Ciaschini, S. Dal Pra, G. Dalla Torre, E. Ronchieri, D. Salomoni (CNAF Annual Report 2013)

- 25.** Changing the batch system in a Tier 1 computing center: why and how
A. Chierici, S. Dal Pra
CHEP2013 Conference Series, doi:10.1088/1742-6596/513/3/032018
- 26.** Changing the batch system in a Tier 1 computing center: why and how (CHEP2013).
- 27.** Accounting Data Recovery. A Case Report from INFN-T1
Stefano Dal Pra; CCR-48/2014/P: Nota interna Commissione Calcolo e Reti dell'INFN
- 28.** Job Packing: optimized configuration for job scheduling
Stefano Dal Pra; CCR-49/2014/P : Nota interna Commissione Calcolo e Reti dell'INFN
- 29.** **Multicore job scheduling in the Worldwide LHC Computing Grid** (CHEP2015, DOI: 10.1088/1742-6596/664/6/062016).
- 30.** **Dynamic partitioning as a way to exploit new computing paradigms: the cloud use case** (CHEP2015)
- 31.** **Efficient provisioning for multi-core applications with LSF** (CHEP2015).
- 32.** **Elastic CNAF DataCenter extension via opportunistic resources** PoS (ISGC 2016) 031.
- 33.** **Adjusting the fairshare policy to prevent computing power loss** (CHEP2016; speaker, in pubblicazione)
- 34.** **Analysis of empty ATLAS pilot jobs and subsequent resource usage on grid sites** (CHEP2016; co-author, in pubblicazione)
- 35.** **Extending the farm on external sites: the INFN Tier-1 experience** (CHEP2016; talk, in pubblicazione)

LINGUE STRANIERE

Buona conoscenza della lingua inglese, scritta e parlata.

Francese scolastico.

Stefano Longo | Curriculum Vitae

☎ +39 (051) 2095472 • ✉ Stefano.Longo@cnaif.infn.it

14 marzo 2017

Dati Personali

Nome: Stefano

Cognome: Longo

Data Nascita: 01 Febbraio 1977

Luogo: Padova

Telefono: +39 (051) 2095472

E-Mail: Stefano.Longo@cnaif.infn.it

Attività professionale

Inizia l'attività nell'INFN a partire dalla tesi, nel 2004, laureandosi in Ingegneria Informatica presso l'Università degli studi di Padova - Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione - sviluppando i sistemi di acquisizione per l'antenna gravitazionale AURIGA ("Upgrade del sistema di acquisizione dati dell'esperimento AURIGA: migrazione su nuove piattaforme hardware e software").

Nel 2005 viene abilitato dall'Ordine degli Ingegneri della provincia di Padova alla professione di Ingegnere.

Dal 2004 al 2010 opera nel gruppo di Fisica Gravitazionale presso i Laboratori Nazionali di Legnaro dell'INFN, occupandosi prevalentemente dei sistemi di acquisizione e del software di analisi dati per gli esperimenti presenti in sede (AURIGA, DUAL R&D, E.T., RareNoise). In quest'ambito supporta gli analisti dati fornendo gli strumenti necessari all'evoluzione delle piattaforme di calcolo, in particolare introducendo dbms relazioni al servizio delle pipeline di analisi e supportando il calcolo distribuito mediante l'introduzione di hardware e strumenti software. Fornendo i tool collaborativi utili nella gestione delle diverse collaborazioni scientifiche inizia ad occuparsi di servizi.

Nel 2010 entra nella collaborazione SuperB per l'implementazione dell'infrastruttura e delle applicazioni necessari alla scrittura del Technical Design Report. In aggiunta ai servizi, in questa collaborazione ha l'opportunità di lavorare nell'ambito del calcolo parallelo, partecipando alla progettazione e allo sviluppo del prototipo del framework per l'analisi dati offline di SuperB, attività che porterà ad una serie di interessanti pubblicazioni e presentazioni in ambito internazionale (IEEE, CHEP, etc.).

Dal 2012 inizia a lavorare al CNAIF nel "Servizio Infrastrutture e Servizi Informatici Nazionali" dove si occupa inizialmente di alcuni strumenti come il documentale INFN e il sistema di cloud storage INFN. Progressivamente amplia l'ambito di intervento attraverso lo sviluppo di nuovi servizi e la progettazione delle infrastrutture di virtualizzazione impiegate per l'erogazione dei servizi all'interno dell'ente. In questo settore si è occupato della definizione e gestione dei sistemi di storage impiegati dai Servizi Nazionali e delle piattaforme HA oVirt e VMWare. Accanto all'attività di servizio trova spazio la ricerca di soluzioni innovative per l'erogazione dei servizi all'INFN, come l'utilizzo di infrastrutture di virtualizzazione cloud e l'impiego di storage ad oggetti.

Dal 2016 è responsabile del "Servizio Infrastrutture e Servizi Informatici Nazionali", dove continua l'attività di sviluppo delle infrastrutture per l'erogazione dei servizi e delle applicazioni stesse.

Selezione partecipazioni a conferenze

21-25/05/2012: CHEP 2012 - New York University [NY]

29/10-03/11/2012: 2012 Nuclear Science Symposium, Medical Imaging Conference & Workshop on Room-Temperature Semiconductor X-Ray and Gamma-Ray Detectors - Anaheim [CA]

04-06/02/2013: Annual concurrency forum meeting - SLAC [IL]

14-18/10/2013: CHEP 2013 - Amsterdam [NL]

15-20/11/2015: SuperComputing 2015 - Austin [TX]

13-18/11/2016: SuperComputing 2016 - Salt Lake City [UT]

Selezione Pubblicazioni

- [1] Result of the IGEC-2 search for gravitational wave bursts during 2005. *Phys. Rev. D*, 76:102001, Nov 2007.
- [2] A joint search for gravitational wave bursts with AURIGA and LIGO. *Classical and Quantum Gravity*, 25(9):095004, 2008.
- [3] A compact, passive setup for low vibration noise measurements in the frequency band (300-2000) Hz. *Review of Scientific Instruments*, 81(3):-, 2010.
- [4] IGEC2: A 17-month search for gravitational wave bursts in 2005-2007. *Phys. Rev. D*, 82:022003, Jul 2010.
- [5] Exploiting new CPU architectures in the SuperB software framework. *Journal of Physics: Conference Series*, 396(2):022010, 2012.
- [6] A parallel framework for the SuperB super flavor factory. In *Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference (NSS/MIC), 2012 IEEE*, pages 2024–2029, Oct 2012.
- [7] A vibration-free, thermally controlled setup for mechanical thermal noise measurements. *The European Physical Journal - Applied Physics*, 57, 2 2012.
- [8] An integrated infrastructure in support of software development. *Journal of Physics: Conference Series*, 513(6):062018, 2014.
- [9] National ICT infrastructures and services. In *CNAF Annual Report 2013*, pages 110–112. INFN, 2014.
- [10] Software development made easier. In *CNAF Annual Report 2013*, pages 115–117. INFN, 2014.