

CV Doina Cristina DUMA

Doina Cristina Duma (Female) is the leader of the Distributed Systems group at the INFN National Center (CNAF), providing the core operational support for the INFN-wide Grid infrastructure and for the CNAF Cloud infrastructure. The task of her group is also to investigate how to evolve the existing infrastructures to pursue increased resource efficiency in view of the progress in the underlying technologies. She has a long experience in managing distributed e-infrastructures, being involved since 2003 in major European projects such as DataGrid, EGEE (I, II, III), EGI-Inspire and EGI-Engage. At national level she worked for the Italian Grid Infrastructure (IGI) and for the Open City Platform (OCP) project, funded by the Italian Ministry of Education and Research in the “Cloud computing technologies” section, where she chairs the IaaS area. She worked for several bioinformatics projects (BioinfoGRID, LIBI) gaining experience in supporting users from different scientific communities. She was also the Release Manager of the EMI (European Middleware Initiative) project and Deputy of the Software Maintenance and Support Work Package leader, having as main responsibilities to manage all release activities, including release planning, building, deploying, reporting, establishing and maintaining the overall release timeline and milestones. She is now the leader of the WP3.2 – “Software Maintenance and Release” of the INDIGO- DataCloud European project, addressing the challenge of developing open source software, deployable in the form of a data/computing platform, aimed to scientific communities and designed to be deployed on public or private Clouds, and integrated with existing resources or e-infrastructures.

IL CURRICULUM VITAE



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome
Telefono
E-mail

Nazionalità
Data di nascita

ANDREA CHIERICI
051-2095463
Andrea.chierici@cnaif.infn.it

Italiana
08 – 12 – 1973

DATA ULTIMO AGGIORNAMENTO: 24 MAGGIO 2019

ESPERIENZA LAVORATIVA

1 Aprile 2019 – in corso
9 Febbraio 2004 – 31 marzo 2019
3 Dicembre 2001 – 8 Febbraio 2004

1 Dicembre 1999 – 30 Novembre
2001
7 Aprile 1998 – 6 Luglio 1998

14 Maggio 1997 – 6 Aprile 1998

Tecnologo II livello presso il CNAF, a tempo indeterminato;
Tecnologo III livello presso il CNAF, a tempo indeterminato;
Contratto a tempo determinato come tecnologo (art. 23) presso il CNAF nell'ambito del progetto speciale "Tier-1";
Borsa di studio INFN per neolaureati, ottenuta presso il CNAF, per proseguire le ricerche iniziate durante il periodo di tesi, nell'ambito della qualità di servizio di rete, della durata di due anni;
Contratto di tipo "Art. 6" per la gestione del LIR (Local Internet Registry) e per l'amministrazione di sistemi informatici;
Borsa di studio annuale INFN per laureandi;

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

23 marzo 2007
15 dicembre 2006
31 agosto 2005

11 Dicembre 1997

Certificazione: EX401 "Red Hat Enterprise Deployment and Systems Management";
Certificazione: "RedHat Certified Engineer" su RedHat Linux AS 4.0;
Certificazione: Microsoft Certified System Administrator su Windows server 2003;

Diploma di laurea in Scienze dell'Informazione con una tesi dal titolo "Qualità di servizio su Protocollo IP, analisi e verifica delle prestazioni", punteggio di 106/110;

CAPACITÀ E COMPETENZE ORGANIZZATIVE

Grazie a oltre 15 anni di esperienza in ambito INFN, che mi hanno portato dal 2012 ad assumere la responsabilità tecnica e manageriale del reparto farming del centro di calcolo Tier1, ho maturato competenze nel campo della gestione di un gruppo di lavoro, definendo procedure e servizi operativi e consentendo al centro di mantenere una operatività di 24 ore al giorno, 7 giorni su 7. Tale incarico richiede di capire e specificare le modalità di intervento più appropriate per risolvere problemi strutturali e operativi legati alla farm del centro di calcolo e l'eventuale impatto, anche a lungo termine, delle soluzioni applicate. Il gruppo di lavoro che coordino è composto da 3-5 unità, tra personale permanente e collaboratori temporanei e si occupa della gestione operativa di circa 1000 nodi di calcolo.

Aspetto molto rilevante della responsabilità che ricopro consiste nella collaborazione e scambio di esperienze con i colleghi dei centri di calcolo delle altre istituzioni HEP (CERN, RAL, NIKHEF, IN2P3, ...) con i quali mi sono sempre relazionato stringendo rapporti di fiducia e favorendo un fondamentale e proficuo scambio di esperienze.

Tra i risultati tecnologici più importanti che ho raggiunto vi sono:

- La definizione ed implementazione di livelli di servizio ad alta affidabilità per il centro di calcolo Tier1 dell'INFN, quali ad esempio: il raggiungimento di percentuali di affidabilità del centro pari al 99,99%, possibilità di effettuare aggiornamenti di sicurezza in modo dinamico o di ripristinare nodi in errore in pochi minuti;
- Grazie ad uno studio che ho realizzato, che ha messo in competizione il software utilizzato per la gestione del cluster di calcolo con uno alternativo più economico, sono riuscito, in fase di scadenza di contratto di tale software, a mettere pressione al servizio commerciale che temendo di perderci come cliente ha preferito effettuare un'offerta per il rinnovo delle licenze con un forte sconto: questo si è tradotto in un risparmio per l'ente di oltre 150.000 €;
- La definizione e messa in opera di procedure operative per consentire al CNAF di ottenere la certificazione ISO27001, nell'ambito del progetto H2020 "Harmony" che comprende sia enti pubblici che imprese private per l'analisi di "big data" in ambito medico;
- La definizione di procedure e l'implementazione di meccanismi in grado di estendere il centro di calcolo Tier1 su cloud commerciali, quali ad esempio Azure di Microsoft, Aruba o OTC/T-SYSTEMS. Durante la sperimentazione, una percentuale delle risorse di produzione garantite dal centro, sono state fornite tramite questo meccanismo.

RUOLI DI RESPONSABILITÀ E COORDINAMENTO

Gennaio 2018 – Giugno 2018

Responsabile del "Work Package 5" (WP5 manager) del progetto Helix Nebula Science Cloud, progetto europeo finanziato nell'ambito del programma quadro "Horizon 2020", un "Pre-Commercial Procurement" per lo sviluppo di soluzioni in grado di adeguare cloud commerciali alle esigenze del mondo della ricerca;

Febbraio 2017 – in corso

Referee per i sistemi di calcolo e storage della Commissione Calcolo e Reti dell'INFN;

Gennaio 2016 – in corso

Responsabile Unico del Procedimento (RUP) per le forniture di materiale informatico, la relativa manutenzione e per la formazione del personale;

Novembre 2015 – in corso

Responsabile del gruppo Windows della Commissione Calcolo e Reti dell'INFN;

Ottobre 2013 – in corso

Rappresentante del centro Tier-1 all'interno della Commissione Calcolo e Reti dell'INFN;

Aprile 2013 – in corso

Membro del board di HEPiX, un forum permanente di esperti, sistemisti e ingegneri provenienti dai più grandi centri di ricerca coinvolti nella fisica delle Alte Energie e delle Particelle, all'interno del quale mi occupo dell'organizzazione periodica dei workshop, della definizione del programma e dell'individuazione dei campi di ricerca più innovativi verso cui orientarsi;

Aprile 2012 – in corso

Responsabile del reparto Farming del centro di calcolo Tier-1 dell'INFN, di cui pianifico l'evoluzione di concerto con gli altri responsabili e con il dirigente;

Aprile 2012 – Dicembre 2015

Responsabile Unico del Procedimento (RUP) per l'acquisto delle risorse di calcolo destinate al centro Tier1 dell'INFN (base di gara di oltre 200.000 €);

Giugno 2006 – Aprile 2008

Responsabile del "Work Package 3" (WP3 manager) di "EUChinaGRID", progetto europeo finanziato nell'ambito del sesto programma quadro dalla Comunità Europea, per lo sviluppo di un sistema in grado di far dialogare tra loro grid europee e cinesi;

ATTIVITÀ TECNOLOGICA

CLOUD COMPUTING	<p>Sto eseguendo lo studio propedeutico all'implementazione di un pilota di cloud ibrido nel centro di calcolo Tier-1 dell'INFN. Questa attività si sostanzia nella possibilità di integrare risorse locali e remote per renderle disponibili in maniera trasparente agli utenti. L'incarico di coordinamento del WP5 del progetto Helix Nebula Science Cloud, mi ha permesso di analizzare le dinamiche di estensione del nostro centro di calcolo su alcuni cloud commerciali e ha incrementato le mie competenze in ambito architetture e operativo. Tali competenze si stanno rivelando importanti per affrontare le sfide imposte dal calcolo LHC che prevede l'utilizzo sempre più massiccio di risorse computazionali, impossibili da ospitare in un unico centro.</p>
GESTIONE DELLA FARM DI CALCOLO DEL TIER1	<p>Sono responsabile, da aprile 2012, del gruppo che gestisce la farm di calcolo del Tier1 INFN e offre da allora livelli di affidabilità e disponibilità oltre il 99,99%. Il centro, che dispone di oltre 1.000 nodi di calcolo, per un totale di oltre 30.000 core, garantisce ogni giorno l'esecuzione, con successo, di circa 100.000 job di calcolo appartenenti a tutti gli esperimenti supportati dal centro e l'efficienza fornita è superiore al 90%. Questi job sono distribuiti su "code" di calcolo differenti e diversamente priorizzate, in modo da soddisfare gli accordi presi dall'ente a livello nazionale e internazionale. Per la gestione di queste risorse ho progettato e implementato due infrastrutture di virtualizzazione, in altissima affidabilità, che attualmente gestiscono circa 60 macchine di servizio e che si sono dimostrate in grado di soddisfare le esigenze degli utenti.</p>
TECHNOLOGY TRACKING	<p>Grazie alle competenze acquisite, nel corso degli anni, in ambito di calcolo scientifico, fornisco il mio apporto al gruppo di studio sull'avanzamento tecnologico della Commissione Calcolo dell'INFN, per quanto riguarda le innovazioni nell'architettura dei moderni calcolatori. Il gruppo si prefigge di analizzare le differenti proposte nel mondo IT e di individuare le più adatte ad essere adottate all'interno dell'ente. In questa attività siamo partner privilegiati dell'OpenLab del CERN, con cui condividiamo esperienze e sperimentazioni. La prima grande sfida che ci apprestiamo ad affrontare è la progettazione e la creazione di un nuovo polo tecnologico che sarà realizzato a Bologna, in cui confluiranno gran parte delle risorse di calcolo dell'INFN e del CINECA.</p>
VIRTUALIZZAZIONE	<p>Ho contribuito in modo rilevante al progetto "Worker Nodes on-demand" collaborando alla definizione dell'architettura e alla sua implementazione, al fine di fornire agli esperimenti, LHC e non solo, ambienti virtuali completamente personalizzati. La naturale evoluzione di questo progetto è stata l'adozione di "container" e di ambienti totalmente virtualizzati per gli esperimenti in esecuzione nel centro di calcolo. Grazie all'approfondita conoscenza che ho in questo campo, ho definito linee guida per ottimizzare le prestazioni in differenti ambiti di utilizzo (con diverse pubblicazioni in merito) e che tuttora sono in uso presso il centro di calcolo.</p>
SICUREZZA E PRIVACY	<p>La recente entrata in vigore della normativa europea su privacy, denominata GDPR, ha imposto all'INFN l'adozione di politiche di sicurezza più restrittive e una maggiore attenzione alla protezione dei dati. Grazie alle mie conoscenze specifiche del mondo client desktop, Microsoft in particolare, nel contesto della Commissione Calcolo e Reti dell'INFN ho svolto una approfondita indagine di mercato, valutato varie opzioni e infine proposto l'adozione di un nuovo strumento in grado di soddisfare molte delle richieste del nuovo regolamento. Questo software è il punto cardine per poter adempiere alle misure di tutela che la legge richiede ed è in fase di adozione sui computer di tutti i dipendenti INFN.</p>
INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE	<p>Ho definito, studiato e coordinato la migrazione, dal precedente strumento divenuto obsoleto, verso un moderno e diffuso sistema di installazione e configurazione, personalizzabile e centralizzato, degli oltre 1000 nodi che attualmente compongono il centro Tier1 del CNAF. Utilizzando questo software, meglio documentato e più semplice rispetto a quello usato in passato, è possibile l'implementazione, all'interno del nostro centro, di soluzioni sviluppate altrove.</p>

ATTIVITÀ DI TERZA MISSIONE

PROGETTO DI TRASFERIMENTO
TECNOLOGICO SGSI

Ho contribuito alla scrittura delle procedure operative grazie alle quali il CNAF ha ottenuto la certificazione ISO27001, una norma internazionale che definisce i requisiti per impostare e mantenere un sistema di gestione della sicurezza delle informazioni (SGSI o ISMS, dall'inglese *Information Security Management System*) che include aspetti relativi alla sicurezza logica, fisica ed organizzativa: la certificazione è stata ottenuta dal CNAF nell'ottobre del 2017, unica sede INFN oltre a Catania. Grazie a questa certificazione è stato possibile diventare membri di Harmony (<https://www.harmony-alliance.eu/>), un progetto Horizon 2020 di trasferimento tecnologico tra università e le principali aziende farmaceutiche mondiali per l'analisi di "big data" in ambito medico. Il CNAF partecipa in diretta collaborazione con il Dipartimento di Fisica dell'Università di Bologna e, in qualità di partner tecnologico, ospita il relativo centro di calcolo. Ottenuta la certificazione e implementate le misure di sicurezza, ora mi occupo di amministrare il centro di calcolo, nel pieno rispetto delle procedure definite, e di progettare l'ampliamento, già richiesto dai partner. Le competenze che ho acquisito saranno utili anche per una eventuale estensione della certificazione ISO27001 ad altri progetti a cui il CNAF parteciperà in futuro, poiché l'infrastruttura è stata pensata per poter scalare oltre l'attuale configurazione.

MADRELINGUA

ITALIANA

ALTRE LINGUE

INGLESE

Capacità di lettura
Capacità di scrittura
Capacità di espressione orale

ECCELLENTE

OTTIMO

OTTIMO

Il sottoscritto Andrea Chierici autorizza l'utilizzo dei propri dati personali ai sensi del D.lgs. 196/03 sulla Tutela della Privacy.

Andrea Ceccanti | Tecnologo

Via Aristide Busi 2 – 40137 Bologna – Italia

📞 +39 338 1620474 • ✉ andrea.ceccanti@gmail.com • 🌐 andreaceccanti
in andreaceccanti • 🐦 astral_car

Sono un informatico con 10 anni di esperienza professionale nella progettazione, sviluppo, testing e mantenimento di soluzioni middleware. Ho esperienza di coordinamento di team di sviluppo anche nel contesto di progetti internazionali e sono esperto dei processi e delle metodologie che permettono di gestire con successo il ciclo di vita di un prodotto software.

Esperienze lavorative

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)

Bologna, Italia

Tecnologo

2010–Oggi

Responsabile per la progettazione, lo sviluppo, il mantenimento e il supporto di prodotti middleware centrali per l'infrastruttura di calcolo [WLCG](#):

- [VOMS](#): un sistema integrato per la gestione di collaborazioni scientifiche (Virtual Organization). VOMS rappresenta il nucleo dello stack di autorizzazione basata su attributi del middleware Grid ed è utilizzato in diverse infrastrutture in tutto il mondo (WLCG, EGI, OSG)
- [StoRM](#): il sistema di gestione dello storage che gestisce l'accesso ai dati del Tier-1 italiano e di diversi altri siti WLCG europei (dal 2013)
- [Argus](#): un sistema di autorizzazione generico per la gestione uniforme delle politiche di autorizzazione su sistemi distribuiti, attualmente installato al CERN e in numerosi Tier 1 WLCG
- [INDIGO IAM](#): un nuovo sistema per la gestione delle identità e dell'autorizzazione basato su protocolli standard (OAuth, OpenID Connect) che rappresenta l'evoluzione di VOMS e Argus

Responsabilità principali:

- Organizzare le attività di supporto, mantenimento e sviluppo per un team di 3 sviluppatori (dal 2013)
- Indirizzare l'evoluzione tecnologica e l'automazione dei processi per lo sviluppo e l'integrazione continua
- Riportare sulle attività di sviluppo e supporto al management INFN e nel contesto di incontri/conferenze internazionali
- Partecipare alla stesura di proposte di progetto per ottenere fondi europei e nazionali per finanziare attività di ricerca e sviluppo
- Partecipare alle attività dei progetti legati al mantenimento e all'evoluzione del middleware, ricoprendo anche ruoli di coordinamento
- Evolvere la codebase dei prodotti mantenuti, risolvere bug, rispondere a richieste di supporto, formazione e tutoring

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)

Bologna, Italia

Task leader

Apr. 2015–Sett. 2017

Leader del task 5.2 del progetto Horizon 2020 [INDIGO-Datacloud](#) (Apr. 2015–Sett. 2017), responsabile della progettazione e dello sviluppo dell'INDIGO Identity and Access Management, un sistema per la gestione delle identità e dell'autorizzazione su risorse distribuite ed eterogenee. Risultati conseguiti:

- Definizione dell'architettura di AAI basata su protocolli standard
- Sviluppo dell'Identity and Access Management service e integrazione del servizio in contesto nazionale e internazionale
- INDIGO-DataCloud Progetto valutato come *Outstanding* dai revisori della comunità europea

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)

Bologna, Italia

Work Package Leader

2011–2013

Leader del Work Package SA1 del progetto [European Middleware Initiative](#), responsabile per la definizione, l'implementazione e il monitoraggio delle attività di supporto, mantenimento e rilascio del middleware alla base dell'infrastruttura di calcolo [WLCCG](#).

Risultati conseguiti:

- Integrazione di quattro middleware eterogenei in un'unica distribuzione
- Adozione di pratiche standard per la compilazione, l'integrazione e il packaging del software
- Rilascio di tre major release rispettando le tempistiche previste e di più di 300 aggiornamenti di componenti in produzione
- Progetto valutato come *Excellent* dai revisori della comunità europea

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)

Bologna, Italia

Task Leader

2011

Nel contesto del progetto europeo [European Middleware Initiative](#):

- Leader del task JRA1.8 responsabile dell'applicazione e della verifica del processo di qualità del software
- Coordinatore della task force per l'adozione di SAML e la definizione di un profilo comune per gli attributi di membership in una VO

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)

Bologna, Italia

Sviluppatore

2005–2010

Progettazione, sviluppo e mantenimento middleware nel contesto del progetto europeo [Enabling Grids for E-Science \(EGEE\)](#), con focus su problematiche di sicurezza e autorizzazione.

Progetti:

- **VOMS**: Ho sviluppato l'interfaccia amministrativa di VOMS (VOMS-Admin), una applicazione Java Enterprise Edition (JEE) per la gestione della struttura delle VO, del ciclo di vita e della registrazione degli utenti e dei privilegi loro assegnati
- **Argus**: Ho partecipato allo sviluppo del [Policy Administration Point](#), una applicazione JEE per la gestione, l'autoring e la distribuzione delle policy di autorizzazione

Dip.to di Scienze dell'Informazione, Università di Bologna

Bologna, Italia

Docente a contratto

2003–2006

- Docente a contratto per il corso di *Reti e servizi* per il Master in Tecnologia del Software Libero e Open Source del Consorzio Almaweb (2005-2006)
- Assistente ed esercitatore per il corso di Griglie Computazionali, presso l'Università di Ferrara (2004)
- Assistente ed esercitatore per i corsi di *Sistemi Middleware* (2003-2005) e *Sistemi Operativi* (2003)

Titoli di studio

Laurea in Informatica

Dip.to di Scienze dell'Informazione, Università di Bologna

2002

- Tesi: Processi interattivi in ambiente DataGrid
- Voto: 106/110

Diploma di Maturità Scientifica

Liceo Scientifico Enzo Ferrari, Cesenatico

1994

- Voto: 51/60

Formazione e ricerca

Dip.to di Scienze dell'Informazione, Università di Bologna

Bologna, Italia

Studente di dottorato in Informatica

2003–2005

Studio di architetture di monitoraggio scalabili e tolleranti ai guasti in ambienti distribuiti di tipo Grid e valutazione del supporto alla qualità del servizio in sistemi publish/subscribe di tipo content-based tramite l'uso di protocolli epidemici di disseminazione dell'informazione.

Scuole internazionali.....

2003: Bertinoro International Spring School for Graduate Students in Computer Science

2003: CERN School of Computing

Corsi.....

2010: Designing Java Web Services

2012: Agile Introduction for Academic Projects

2014: Sviluppare applicazioni Web con HTML5, CSS3 e AJAX

2014: Il framework Spring per gli applicativi Java

2014: Corso avanzato su file system parallelo e distribuito GPFS

Competenze linguistiche

Inglese: Ottime capacità di comprensione ed elaborazione scritta e parlata

Informazioni anagrafiche

Data di nascita: 15 Settembre 1975

Nazionalità: Italiana

Abilità

Linguaggi: Java, Python, C++, C

SOA: Spring, JEE, JPA/Hibernate, JAX-RS/Jersey, Apache Struts, Apache Axis

Processi: Agile, SCRUM, eXtreme Programming, Continuous Integration, Continuous Delivery

Sicurezza: VOMS, PKI, X.509, SSL/TLS, SAML/XACML, WS-Security, OAuth

Virtualizzazione: Docker, Openstack, KVM

DBMS: MySQL, Oracle

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del D. Lgs. 196/2003

