

INFORMAZIONI PERSONALI **Giorgio Richelli**

EDUCAZIONE E FORMAZIONE

- 1995 **Diploma di Laurea in Ingegneria Elettronica - Indirizzo Informatica**
 Università degli studi di Roma La Sapienza – Roma
 Tesi Un Algoritmo per il Layout Automatico di Grafi Gerarchici
- 1978 **Maturità Scientifica Sperimentale**
 Liceo Statale Virgilio – Roma

LINGUE CONOSCIUTE

Lingua madre Italiano

Altre lingue	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	C2	C2	C2	C2	C1
Francese	A2	A2	A1	A1	A1

Livelli: A1 e A2: Utente base – B1 e B2: Utente autonomo – C1 e C2: Utente avanzato
[Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue](#)

- Capacità Comunicative**
- Numerose presentazioni ed interventi in eventi nazionali ed internazionali, sia in Italiano che in Inglese
 - Professore a Contratto presso l'Università di Roma, e docente in tre master specialistici (INFN, Università Roma 3)
 - Attività di Volontariato nei Parchi Abruzzesi (PNALM, Maiella) dal 2010 al 2019

- Qualità Organizzative e Gestionali**
- Leadership, training & tutoring di giovani

- Qualità Professionali**
- Problem solving
 - Teamwork, interazione con i clienti, focalizzazione sui risultati
 - Multitask

Competenze digitali

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato

[Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione](#)

- Competenze Informatiche**
- *High Performance Computing*: Sviluppo, porting e parallelizzazione di Applicazioni
 - *Sistemi Operativi*: Unix (AIX, Irix, Solaris), Linux
 - *Job Schedulers*: LSF, Symphony
 - *Software Defined Storage*: Spectrum Scale (GPFS), Spectrum Archive (LTFS), Cloud Object Storage (Cleversafe)
 - *Linguaggi*: C, C++, FORTRAN, Python, R, Java, FORTH
 - *Machine Learning, Deep Learning*: Tensorflow, Keras

Patente di Guida A,B

ESPERIENZA LAVORATIVA

- 2016 - 2021 **Cognitive & Storage Specialist**
IBM Italia SPA – Roma
Supporto prevendita e servizi per il progetto ed il dimensionamento ed di architetture complesse, con impiego di componenti hardware e software eterogenei per applicazioni Compute & Data Intensive.
- 2014 - 2016 **Software Defined Architectures Specialist**
IBM Italia SPA – Roma
Supporto tecnico prevendita per soluzioni "Software Defined", basate su componenti quali LSF, Symphony (Job Schedulers), Spectrum Scale (Parallel Filesystem), Spectrum Archive (HSM), IBM Cloud Object Storage
- 2006 - 2014 **System Architect**
IBM Italia SPA – Roma
Disegno e proposta di architetture composte da diverse e molteplici componenti hardware IBM: server (x86, Power) e storage.
- 2000 - 2006 **Server Presales**
IBM Italia SPA – Roma
Supporto tecnico prevendita e soluzioni, non solo HPC, basate su server IBM Power (pSeries) e x86 (xSeries), risposta a RFP per il settore Pubblico e Telecomunicazioni.
- 1997 - 2000 **Server & Storage Presales**
SUN Microsystems SPA – Roma
Supporto tecnico prevendita, risposta a bandi di gara (in genere per il settore Telco e Pubblico) in ambienti comprendenti server SUN Solaris e storage integrato nella soluzione.
- 1995 - 1997 **HPC Presales & Technical Support**
Silicon Graphics SPA – Roma
Proposte tecniche, risposta a bandi di gara, esecuzione di benchmark applicativi ed ottimizzazione di codici FORTRAN/C su sistemi UNIX (Irix).
- 1988 - 1995 **HPC Specialist**
IBM ECSEC – Roma
Tuning, parallelizzazione e port di Applicazioni su architetture IBM (Sistemi Power & SP) presso il Centro Europeo IBM per il Calcolo Tecnico-Scientifico.
- 1987 - 1988 **Progettista Junior**
TECSIEL SPA – Roma
Sviluppo di DAFNE Tools, uno strumento di Computer Aided Software Design utilizzato in FINSIEL
- 1985 - 1986 **Assegno di Ricerca**
Università "La Sapienza" – Roma
Sviluppo di "GIOTTO", uno strumento per il layout automatico di diagrammi Entità-Relazione

ALTRE INFORMAZIONI

Attività Professionale

Nel corso della mia carriera, iniziata oltre 30 anni fa al Centro Europeo IBM per il Calcolo Tecnico- Scientifico, ho avuto occasione di lavorare in differenti ruoli, per diversi fornitori, ed in molteplici aree: dal disegno di architetture di calcolo complesse o la risposta a bandi di gara fino alla programmazione in linguaggi come il C o il FORTRAN come anche l'esecuzione di benchmark applicativi.

Più recentemente mi sono interessato di argomenti legati al mondo dell'intelligenza artificiale, Machine Learning e Deep Learning, ed in generale del modo in cui sia possibile costruire un sistema capace di accedere, in modo efficiente, a grandi quantità di dati grazie all'uso di filesystem paralleli e/o dispositivi storage ad alte prestazioni. Ho anche una certa conoscenza della programmazione in Python e dei principali framework di DL, come Tensorflow o Keras.

Nel resto del paragrafo sono riportate alcuni dettagli sulle attività svolte nel corso degli anni.

IBM (2000-2021)

- Nel corso degli oltre venti anni passati all'IBM, mi sono occupato di diversi aspetti infrastrutturali: dai sistemi di calcolo, allo storage, al software di supporto.
- Per il primo punto, nel mondo HPC, la collaborazione con il CINECA riveste sicuramente un aspetto rilevante. Ho partecipato alle proposte tecniche che hanno consentito all'IBM di installare diverse famiglie di sistemi POWER e BlueGene.
- Per i sistemi server di uso generale, è importante menzionare il progetto per il Piano dei Sistemi BNL, che portò alla realizzazione dell'ambiente E-Family, uno dei primi ambienti di banking online in Italia, basato su sistemi POWER AIX e software WebSphere.
- Significativo anche un progetto svolto in collaborazione con EDS per il Ministero della Pubblica Istruzione, dove ho partecipato alla definizione, al test e poi alla verifica di una infrastruttura basata su prodotti OpenSource e sistemi PowerPC, poi installata su oltre 200 siti.
- Per lo storage, oltre al CINECA dove sono stati installati diversi Enterprise Storage Server (ESS), il Centro Mediterraneo per i Cambiamenti Climatici (CMCC, Lecce) è forse la maggiore installazione nell'Italia meridionale. La proposta tecnica, dopo la dismissione della linea x86, era basata su sistemi Lenovo mentre la parte IBM consisteva nel filesystem parallelo (Spectrum Scale), il quello di archiviazione HSM (Spectrum Archive) ed in quello di schedulazione LSF.
- Anche l'Istituto Nazionale per la Fisica Nucleare (INFN) ha una significativa installazione storage basata su Spectrum Scale ed alcune librerie a nastro utilizzare per il backup e per l'archiviazione a lungo termine dei dati provenienti da esperimenti scientifici come l'acceleratore di particelle "Dafne".
- In ENEA e CNR ho partecipato alle proposte e configurazioni di installazioni distribuite sul territorio italiano, basate su sistemi x86 e gestite dal software di schedulazione LSF, con dati acceduti grazie alle capacità di replica fornite dal filesystem Spectrum Scale (GPFS).

SUN Microsystems (1997-2000)

- In SUN sono stato assunto come specialista HPC quando, del 1997, venne sviluppato il microprocessore UltraSPARC con cui la SUN intendeva entrare nel mondo del calcolo intensivo. Pur con alcuni successi rilevanti, come l'installazione di un E6500 con 24 CPU al CNR di Palermo, nel tempo il mio focus si è incentrato sui grandi clienti e su Telecom Italia in particolare.
- Partecipando ad un progetto per la definizione di uno standard per la misura delle prestazioni dei sistemi, sono stato co-autore di un articolo e di una successiva collaborazione che poi ha contribuito alla definizione dei server SUN come standard per la piattaforma di billing della telefonia mobile e di un importante riferimento utile anche per altri clienti Telco Italiani.

SGI (1995-1997)

- Svolgendo un ruolo di supporto tecnico prevendita, ho partecipato alla risposta per numerose gare riguardanti sistemi di calcolo ed, in particolare, alla preparazione della proposta tecnica che risultò vincente per la gara finalizzata all'installazione di quello che, per il periodo, era il più grande sistema multiprocessore (SMP) installato in Italia: un Power Challenge R10000 con 16 processori, installato al CIRA (Capua) per sostituire un Convex Exemplar. Nel corso degli anni, ho continuato a frequentare e supportare il CIRA, anche per altri progetti sviluppando anche buona relazione personale con molte delle loro persone
- Un altro progetto importante ha riguardato la ELASIS, parte del gruppo FCA, dove in seguito alla vendita di un altro sistema POWER Challenge realizzai un sistema abbastanza complesso per la gestione dei job basato sullo schedatore LSF cui aggiunsi un sistema di script sviluppati ad hoc. Questa fu la prima installazione in Italia di LSF, poi diventato parte di IBM in seguito all'acquisizione di Platform Computing (2012).

IBM ECSEC (1988-1995)

- In questi anni ho sviluppato alcuni prototipi di librerie per il cooperative processing e l'elaborazione parallela su cluster di workstation. Per due di questi prototipi, nel 1993 e 1995, ho ricevuto altrettanti "IBM Outstanding Technical Achievement Award". Il primo era relativo a CoopLib, una libreria per applicazioni cooperative fra mainframe e workstation, mentre il secondo per PVMe, una implementazione dell'API di message passing PVM (Parallel Virtual Machine), ottimizzata sulle caratteristiche hardware dei sistemi IBM SP.

Docenze Universitarie

Volendo sempre mantenere buone relazioni con il mondo accademico ed Universitario, ho spesso collaborato con le Università di Roma "La Sapienza" e "Tor Vergata". Questi sono i principali corsi che ho tenuto nel corso degli ultimi 20 anni.

- 2017 : 2021 "Computer Systems and Programming" Master in Cybersecurity, Università di Roma "La Sapienza".
- 2006 : 2014 "Sistemi Operativi III" Facoltà di Informatica, Università di Roma "La Sapienza".
- 2005 "Laboratorio Sistemi Operativi II" Facoltà di Informatica, Università di Roma "La Sapienza".
- 2004 "Laboratorio Sistemi Operativi I" Facoltà di Informatica, Università di Roma "La Sapienza".
- 2002 "Sistemi Operativi" e "Architettura dei Microprocessori" Master in Information Technology, INFN e Università di Roma "La Sapienza".
- 2001 "Fondamenti di Informatica" Facoltà di Ingegneria, Università di Roma "Tor Vergata"

Pubblicazioni

Nel corso della mia vita professionale, ho avuto l'opportunità di partecipare ad alcuni progetti di ricerca ed ho contribuito alla pubblicazione dei seguenti articoli:

- 2001 *Working Against the Machine: Stress Testing an Application Server* Giorgio Richelli e Loretta Ballerini, Proceedings of Computer Measurement Group Italia
- 2001 *MPI Collective Communication Operations on Large Shared Memory Systems* Massimo Bernaschi e Giorgio Richelli, 9th Euromicro Workshop on Parallel and Distributed Processing
- 1997 *Comparison of the MPI and PVM Performances by Using Structured and Unstructured CFD codes* E.Bucchignani, R.Mella, P.Schiano e G.Richelli, Proceedings of Parallel CFD Conference
- 1995 *PVMe: an enhanced implementation of PVM for the IBM 9076 SP2* Massimo Bernaschi e Giorgio Richelli, Proceedings of HPCN
- 1992 *Lattice Boltzmann Method on a Cluster of IBM Risc System 6000* G.Betello, G.Richelli, S.Succi, F.Ruello, IEEE International Symposium on High Performance Computing
- 1991 *Concurrent LU Factorization on Workstation Networks* A.Benzoni, G.Richelli e V.Sunderam, International Conference on Parallel Computing
- 1986 *Automatic Layout Facility and its Applications* C.Batini, G.DiBattista, G.Richelli, E.Nardelli e.a., International Workshop on Software Engineering Environment

Autorizzazione al Trattamento Dati Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali (facoltativo)".