

# CURRICULUM VITAE

## JOY KHORIATY

Je maîtrise les systèmes Linux déployés pour services d'infrastructure Web, bases de données, et calculs scientifiques.

Je cherche à remplir un rôle d'administration, développement ou consultation relié à cette expertise.

### Éducation

[2004 - 2005]

- Maîtrise (MSc) en Calcul de Haute Performance (HPC), Centre de Calcul Parallèle d'Édimbourg, Royaume-Uni.  
Thèse intitulée "Kernel Performance on QCDOC", supervisée par Joachim Hein et Peter Boyle

[1999-2002]

- License (BSc) en Informatique, Université Américaine de Beyrouth (AUB), Beyrouth, Liban

[1998-1999]

- Baccalauréat Français, spécialité en mathématiques, Lycée Français, Jbeil, Lebanon

### Expérience

[Jan 2011 - Present] – CTO - Nextly

[Sep 2008 - Present] – Directeur - Joylab

Lancé une entreprise de conseil oeuvrant dans le domaine des technologies et des systèmes d'information.

- Conception d'un système multi-agents pour l'automatisation des demandes de ressources en ligne
- Conception d'une application d'inventaire en ligne qui crée une vitrine de magasin et permet l'ordonnance des produits sur eBay
- Conception d'une application web pour l'envoi de longs messages Twitter qui comprend son propre système de raccourcissement d'URL en base32 avec API
- Développement d'un système Linux de contrôle d'accès qui prend en charge l'authentification basée sur le rôle
- Installation et surveillance des serveurs de clients utilisés pour des produits de charge élevée, comprenant des systems Apple Xserve et Linux

[Jan 2006 - Aug 2008] – Physicien Chercheur- MIT

Travail au Laboratoire des sciences nucléaires à MIT sur l'optimisation de codes QCD sur un supercalculateur IBM BlueGene.

- Administration du système BlueGene ainsi que les systèmes associés de stockage parallèle (70TB système de fichiers PVFS2)
- Développer un système de surveillance pour le suivi des attributs SMART d'un système de stockage en cluster (400+ disques de stockage)
- Maintenir la documentation interne pour l'utilisation et la programmation du système Bluegene et le site Web

- Contribuer au développement d'une extension de GCC qui génère des instructions SIMD optimisées pour le processeur double Hummer
- Mesurer la performance "benchmark" des codes USQCD Chroma sur Bluegene, ainsi que les performances de PVFS2
- Écrire les scripts de génération automatique pour simplifier la construction / installation / test de Chroma / QLA / QDP
- Rédiger des bibliothèques de test pour 2000+ fonction d'algèbre linéaire pour les codes QLA

**[Sep 2005 - Dec 2005]** – Consultant - EPCC

Construction d'un supercalculateur prototype basé sur des FPGA en collaboration avec des partenaires de l'industrie (FHPCA)

- Construction, installation et test du prototype basé sur des processeurs FPGA de Alphadata et Nalatech
- Développement d'applications scientifiques et de tests utilisant la bibliothèque parallèle PTK

**[Sep 2004 - Sep 2005]** – Programmation (Software Developer) - EPCC

- Porté un code de traitement d'image, sur les systèmes QCDOC, BlueGene, et HPCx.
- Mis en oeuvre une version parallèle de TRED2, un programme dérivé du logiciel d'analyse EISPACK en OpenMP
- Parallélisation d'un code de traitement d'image qui reconstitue une image partir de ses bords à l'aide d'itérations de Jacobi dans une décomposition de domaine en 2 dimensions avec un "halo" d'échange en utilisant MPI
- Optimisation d'un code de dynamique moléculaire sur serveur Sun 15K en utilisant des techniques telles que "padding", échange de boucle, fusion, déroulement, et la fonction inline ainsi que l'expertise du compilateur

**[Sep 2001 - Aug 2004]** – Administration de Systèmes - CAMS / AUB

Responsable du bien-être et la croissance du réseau hétérogène au Center for Advanced Mathematical Sciences (CAMS), où j'ai administré plus de 30 clients (Linux, True64, Windows), 3 serveurs (Sendmail, Apache, Samba, NFS, NIS, Squid), et 3 clusters de calcul parallèle.

- Assisté dans le processus d'acquisition du supercalculateur du CAMS, un IBM 1600 de 8 noeuds p630 (16xPOWER4 processeurs) interconnectées par un switch SP2
- Planification, exécution et installation d'un supercalculateur IBM SP2
- Enseignement de mini-cours sur l'utilisation d'un supercalculateur IBM SP2, qui inclus l'utilisation d'un l'environnement parallèle (POE), la compilation de programmes (C, C++, Fortran), l'utilisation d'un système LoadLeveler, et le debugging/profiling
- Pris en charge des utilisateurs finaux dans le "porting", "debugging", "profiling" et l'optimisation de leurs programmes parallèles
- Construction et mis en place d'un cluster 8 noeuds Intel (Alkhayyam) pour faire tourner des tâches de développement. (LAM / MPI, OpenPBS)
- Créé le site CAMS, qui utilise des pages dynamiques générées partir d'une base de données MySQL en PHP

**[Apr 2002 - May 2002]** – Consultant

Assisté Compaq, dans la configuration d'un cluster haute disponibilité (HACMP)

- Présenté le personnel de Compaq aux concepts clés de HACMP tels que le "heartbeat", "multi-homing" et "transparent failover"

[Apr 2000 - Jun 2000] – Web Development

Conçu le site du département de chimie de l'Université américaine de Beyrouth

- Compétence acquise dans la conception de sites Web en utilisant Macromedia Dreamweaver, Photoshop, et le développement Web en PHP et MySQL

## Compétences Techniques

### Plateformes HPC

IBM BlueGene, QCDOC Supercomputer, IBM p690+ Regatta Clusters, IBM p630/SP2 Clusters, Sun Sun-Fire 15K

### Environnements Parallèles

MPI, OpenMP, POE, PVM, OpenMosix, Globus

### Outils de Benchmarking

Linpack (HPL), NAS (Serial and Parallel), STREAM

### Programmation/Scripting

C, C++, Fortran/HPF, Java, Scheme, Bash, Perl, PHP, XML/Ajax, SOAP, REST (Web services/APIs)

### Programmation Web

Ruby, Rails, PHP, CakePHP, XML, Javascript, jQuery, AJAX, SOAP, REST (Web services/APIs), (X)HTML, CSS, SEO

### "Instrumentation/Profiling/Debugging"

GDB, HPMcount, Totalview, Vampir

### Applications de Serveurs

Apache, Nginx, Node.js, Bind, Exim, PostFix, Dovecot, SendMail, IPtables, MySQL (preferred), DB2, MySQL, MongoDB, Redis, PostgreSQL, Samba, SSL, Squid

### Server Monitoring and Security

Nagios, Munin, Nessus, Chkrootkit, Rkhunter, Ettercap, Wireshark, Ethereal

### "OS Environments"

AIX, Digital Unix (True64), Linux (Debian, Gentoo, LFS, Mandrake, RedHat, SUSE), Mac OS X, Plan 9, Solaris, Windows (2000, XP)

### Outils de Visualization

AVS Express, VTK

### "Authoring"

LateX, Markdown

### "Code Repositories"

Git, SVN, CVS

## Certifications - Affiliations - Entraînements

IBM Rochester Blue Gene/L System Administration Training - March 2006

LPI (Linux Professional Institute) Level I - February 2004

IBM Certified Specialist in pSeries System Support - November 13, 2003

Membre du IEEE pendant 7 années

## Conférences - Workshops

[Jun 24-28, 2007] - “Scientific Discovery Through Advanced Computing”, Boston, USA  
[Jan 27-28, 2006] - “QCD BlueGene/L Software Workshop”, Boston, USA  
[Oct 4-6, 2005] - “QCDOC and BlueGene: Next Generation of HPC Architecture”, Edinburgh, UK  
[May 31-June 3, 2005] - “IBM Scientific Computing Conference - Scicomp 2005”, Edinburgh, UK  
[Apr 13-14, 2005] - “UKQCD HackLatt Workshop...a workshop on lattice QCD codes”, Edinburgh, UK  
[Feb 21-22, 2005] - “Technical Symposium on Reconfigurable Computing with FPGAs”, Manchester, UK  
[Jul 19-23, 2004] - Organizing Committee Member for the “ACS/IEEE International Conference on Pervasive Services (ICPS’2004)”, Beirut, Lebanon  
[Dec 18-21, 2002] - “9th International Conference on High Performance Computing”, Bangalore, India  
[Jul 08-19, 2002] - “First Middle East/North Africa Summer School on Parallel, Distributed, Mobile and Internet Computing”, Beirut, Lebanon

## Publications

“Deep Into BlueGene, Open Technologies in a Petaflops Supercomputer”, Khoriaty J., Linux World magazine feature (<http://www.linuxworld.com/story/48131.htm>), Feb. 1 2005, 34-37, 46.

“Kernel Performance on QCDOC”, Khoriaty J., *MSc Dissertation*, University of Edinburgh, Aug. 2005

## Profil Personnel

Status au Canada: Résident Permanent

Langues: Anglais, Arabe, Français.

## Intérêts

### Open Source

Je suis un membre actif du Linux User Group Libanais, j’étais president du LUG en 2002

## Références

Mes références sont disponibles. Elles comprennent des personnes des secteurs académiques et industriels.

## Contactez-moi

Web: <http://www.elventails.com>

Courier électronique: [public-at-elventails.com](mailto:public-at-elventails.com)