

Jonathan Pastor

Jonathan Pastor

Adresse :

15 Rue des soupirs, 44300 Nantes, FRANCE

Tél. portable : 06 58 21 09 06

E-mail : jonathan.pastor@me.com

Né le : 05/09/1987

Nationalité : Française

Présentation générale

Je suis post-doctorant au sein de l'équipe STACK au laboratoire des Sciences du Numérique de Nantes (LS2N), où je travaille sur la mise en place de la plateforme SeDuCe, intégrée avec Grid'5000, qui permet l'étude des aspects énergétiques des centres de données. J'ai soutenu ma thèse de doctorat le 18 octobre 2016, qui portait sur la conception d'une infrastructure de Cloud Computing massivement distribuée. Pendant ma thèse, j'ai effectué des activités d'enseignement à l'École des Mines de Nantes. En parallèle de l'écriture de mon manuscrit de thèse, j'ai travaillé pendant un an à l'université de Chicago en qualité d'ingénieur de Recherche sur la plateforme "Chameleon".

Formation et expériences

2017–2020 **Post-doctorat**, *équipe STACK - IMT Atlantique*, Nantes.

Mise en place de la plateforme SeDuCe, intégrée à Grid'5000, permettant l'étude énergétique (consommation électrique, thermique et approvisionnement en énergies renouvelables issues de panneaux solaires) des centres de données. Ingénieur Grid'5000 en charge des clusters de Nantes, collaboration avec le comité technique sur des développements logiciels.

2016 **Ingénieur de recherche**, *Équipe Nimbus*, Université de Chicago/Argonne National Laboratory.

Participation à la mise en place de "Chameleon", une infrastructure de Cloud Computing académique, et développement d'un logiciel permettant de déployer des clusters logiciels élastiques sur des infrastructures de Cloud Computing académiques basées sur OpenStack.

2012–2016 **Doctorat en informatique**, *équipe ASCOLA - École des Mines de Nantes*, Nantes, .

Titre : Contributions à la mise en place d'une infrastructure de Cloud Computing à large échelle. Soutenue le 18 octobre 2016 devant un jury composé de :

- M. [Mario SÜDHOLT](#), Professeur, École des Mines de Nantes, *Président du jury* ;
- M. [Pierre SENS](#), Professeur des Universités, LIP6, *Rapporteur* ;
- M. [Stéphane GENAUD](#), Professeur des Universités, ENSIIE, *Rapporteur* ;
- M. [Thierry COUPAYE](#), Directeur de domaine de recherche, Orange Labs, *Examineur* ;
- M. [Frédéric DESPREZ](#), Directeur de recherche, Université de Grenoble, *Directeur* ;
- M. [Adrien LEBRE](#), Chargé de recherche, INRIA, *Co-directeur* ;

- 2012 **Stage de recherche**, *équipe ASCOLA - École des Mines de Nantes*, Nantes.
Participation au développement d'un système de programmation chimique permettant l'écriture d'applications réparties.
- 2009–2012 **Diplôme d'ingénieur (Master)**, *Ecole des Mines de Nantes*, Nantes, Spécialité *Génie des systèmes informatiques*.
- 2006–2009 **Licence d'informatique**, *Université de Nantes*, Nantes, Spécialité *Informatique*.

Enseignements

- 2017–2020 **Vacataire au département informatique et productique (DAPI)**, *IMT Atlantique*, Nantes.
Création de sites web (CM et TP, 2017-2020), encadrements de projets étudiants (2017, 2019)
- 2012–2015 **Vacataire au département informatique**, *École des Mines de Nantes*, Nantes.
Création de sites web (CM et TP, 2012-2015), bases de données (TP, 2012), programmation modulaire (TD et TP, 2014), structures algorithmiques (TP, 2014), Scala (TP, 2013-2014), Javascript (TP, 2013), encadrement de projets étudiants (2013-2015)

Compétences

- Programmation Python, Bash, C/C++/Arduino, Scala/Akka, Java, Arduino, Ruby
- Programmation Web HTML, CSS, Javascript, Bootstrap, Flask, VueJS
- Systèmes Linux, OpenStack, Grid'5000, UNIX, MariaDB/MySQL, Redis, RaspberryPI, MacOS
- Anglais Courant (lu, écrit, parlé)

Récompenses

- September 2018 **Prix du meilleur papier**, IARA GREEN 2018, Venise, Italie.
SeDuCe : a Testbed for Research on Thermal and Power Management in Datacenters.
- Juin 2014 **Grid'5000 large scale challenge**, *1er prix*, École d'Été Grid'5000 2014, Ecole normale supérieure de Lyon.
L'expérience que j'ai conduite avec Laurent Pouilloux a remporté le premier prix du défi "large échelle" (large scale challenge). Au cours de cette expérience, nous avons démontré le passage à l'échelle de DVMS adapté avec l'algorithme Vivaldi pour déployer et ordonnancer dynamiquement 1700 machines virtuelles à charge de travail variable sur une infrastructure multi-site.

Research Interests

- Energie et centres de données Aspects liés à l'énergie dans les centres de données (consommation électrique, dégagement thermique, énergies renouvelables)
- Cloud Computing Cloud Computing et Fog/Edge Computing. Infrastructure As A Service (OpenStack, Kubernetes)

Publications

Journaux / Chapitre de livre

- [1] Adrien LEBRE et al. "Putting the next 500 vm placement algorithms to the acid test : The infrastructure provider viewpoint". In : *IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems*. T. 30. 1. IEEE, 2018, p. 204-217.
- [10] Adrien LÈBRE et al. "Beyond The Clouds, How Should Next Generation Utility Computing Infrastructures Be Designed ?" In : *Cloud Computing : Challenges, Limitations and R&D Solutions*. Sous la dir. de Zaigham MAHMOOD. Springer, nov. 2014.

Conférences internationales

- [2] Jonathan PASTOR et Jean Marc MENAUD. "SeDuCe : a Testbed for Research on Thermal and Power Management in Datacenters". In : *26th International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks (SoftCOM), Split, Croatia*. IEEE. 2018.
- [3] Jonathan PASTOR et Jean Marc MENAUD. "SeDuCe : a Testbed for Research on Thermal and Power Management in Datacenters". In : *GREEN 2018 - Third International Conference on Green Communications, Computing and Technologies, Sep 2018, Venise, Italy. pp.1-6*. IARA. 2018.
- [4] Jonathan PASTOR et Jean Marc MENAUD. "SeDuCe : Toward a testbed for research on thermal and power management in datacenters". In : *E2DC 2018 - 7th International Workshop on Energy-Efficient Data Centres, Jun 2018, Karlsruhe, Germany*. 2018, p. 513-518.
- [5] Adrien LEBRE et al. "Revising OpenStack to Operate Fog/Edge Computing infrastructures". In : *IEEE International Conference on Cloud Engineering*. Vancouver, Canada, avr. 2017.
- [6] Kate KEAHEY, Jonathan PASTOR et Maverick. CHARDET. "Publishing Platform for Geospatial Operations". In : *The Third International Conference on CyberGIS and Geospatial Data Science*. Urbana, United States of America, août 2016.
- [7] Adrien LEBRE, Jonathan PASTOR et Mario SÜDHOLT. "VMPlaceS : A Generic Tool to Investigate and Compare VM Placement Algorithms". In : *Europar 2015*. Vienne, Austria, août 2015.
- [11] Jonathan PASTOR et al. "Locality-aware Cooperation for VM Scheduling in Distributed Clouds". In : *Euro-Par 2014*. Porto, Portugal, août 2014.
- [13] Flavien QUESNEL et al. "Advanced Validation of the DVMS Approach to Fully Distributed VM Scheduling". In : *ISPA '13 : The 11th IEEE International Symposium on Parallel and Distributed Processing with Applications*. Melbourne, Australia, juil. 2013.

Conférences nationales

- [9] Jonathan PASTOR. "Vers un gestionnaire IaaS massivement distribuée s'appuyant sur OpenStack". In : *Conférence d'informatique en Parallélisme, Architecture et Système*. Lille, France, juil. 2015.

Rapports

- [8] Adrien LÈBRE, Jonathan PASTOR et . THE DISCOVERY CONSORTIUM. *The DISCOVERY Initiative - Overcoming Major Limitations of Traditional Server-Centric Clouds by Operating Massively Distributed IaaS Facilities*. Research Report RR-8779. Inria Rennes Bretagne Atlantique, sept. 2015, p. 12.
- [12] Adrien LÈBRE et al. *Beyond The Cloud, How Should Next Generation Utility Computing Infrastructures Be Designed ?* Research Report RR-8348. INRIA, juil. 2013.