

✉ rafael.accacio.nogueira@gmail.com

📁 accacio.gitlab.io

📞 +33 · 07 · 4900 · 4237

Études

- nov. 2019 **Doctorat en Automatique,**
déc. 2022 *CentraleSupélec/Université Rennes 1, Rennes, France.*
Sécurité de la Commande Prédictive distribuée sous injection de données faussées
Directeur: Hervé Guéguen
○ Utilisation des méthodes d'estimation/classification pour la détection d'attaques et mitigation de ses effets.
- sept. 2017 **Master Recherche Électronique - Signal, Image, Systèmes Embarqués**
sept. 2018 **et Automatique, Parcours Automatique**
CentraleSupélec/Université Rennes 1, Rennes, France.
- sept. 2016 **Ingénierie des Systèmes Automatisés - Formation Supélec,**
sept. 2018 *CentraleSupélec, Rennes, France.*
- avr. 2013 **Ingénierie de Contrôle et d'Automatismes,**
août 2019 *Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brésil.*
Identification d'un système mécatronique
Superviseur: Marcos Vicente de Brito Moreira
○ Modélisation en réseau de Petri d'un système mécatronique multi-agent, implémentation dans un automate en Ladder, et surveillance pour l'identification global (modèle DAOCT) utilisant python.
- avr. 2010 **Technicien en Électronique,**
déc. 2012 *Centro Federal de Ensino Tecnológico Celso Suckow da Fonseca, Rio de Janeiro, Brésil.*
- avr. 2006 **Enseignement secondaire,**
déc. 2012 *Colégio Pedro II - Unidade Escolar Centro, Rio de Janeiro, Brésil.*

Expérience Professionnelle

- avr. 2023 **Chercheur Postdoctoral,**
(prévu) *Departement: Décision et Optimisation - LAAS/CNRS,*
- *Toulouse - France*
Équipe: Dlagnostic, Supervision et CONduite - DISCO,
Localisation relative garantie et scénario d'anticollision de véhicule autonome.
Responsable: Soheib Fergani
- oct. 2018 **Stage Ingénieur - Fin d'études,**
fev. 2019 *Équipe: Machine Learning/Fraud Detection - Stone Pagamentos,*
Rio de Janeiro - RJ - Brasil,
Développement logiciel d'outils utilisés pour l'entreprise.
Analyse de données pour des solutions de paiement (Monétique).
○ Logiciels en Scala, utilisant Microsoft SQL Server, et autres outils
○ API Rest, Flots de données, Machines à états etc utilisant bibliothèque Akka

🌐 <http://github.com/Accacio>

🆔 <http://orcid.org/0000-0001-9341-1877>

📄 <http://scholar.google.com/citations?user=ThbzCIMA AAAJ>

- avr. 2018 **Stage Ingénieur 3^{ème} Année - Fin d'études,**
 août 2018 *DEA - IRMV - TECH. VEH. INTELLIGENT - Renault,*
 Technocentre Renault - Guyancourt - Île de France - France,
 Développement d'un système de supervision pour véhicule autonome.
 ○ Interface ROS/Simulink utilisant C++, Python et Matlab/Simulink
 ○ Machine à états utilisant Stateflow
- nov. 2017 **Projet d'Étude Industriel,**
 avr. 2018 *RTE - Réseau de Transport d'Électricité,*
 Rennes ↔ Paris, France,
 Développement et validation d'un automate pour optimiser l'insertion des
 Énergies Renouvelables.
 ○ Étude des différents standards CEI 61131 pour des automates industriels
 ○ Rapport sur compatibilité entre cas d'études et les langages utilisés
- juil. 2017 **Stage Ingénieur 2^{ème} Année,**
 août 2017 *Institut d'Électronique et de Télécommunication de Rennes,*
 Rennes, France,
 Étude des régulations en tension des réseaux de distribution.
 ○ Mise en œuvre de simulation sur PowerFactory
 ○ Interface entre PowerFactory et Simulink
 ○ Automatisation des simulations avec scripts en Python
 ○ Validation des régulations
- août 2015 **Initiation a la recherche scientifique,**
 juin 2016 *Laboratório de Processamento de Sinais e Imagens Médicas, UFRJ,*
 Rio de Janeiro, Brésil.
 Création de contrôle sécurisé pour le mouvement d'un bras prothétique robotique
 pour des patients souffrant d'atrophie musculaire
 ○ Modélisation et contrôle de servomoteurs
 ○ Traitement des Signaux de différents capteurs (encoders et cellule de charge)
- avr. 2013 **Stage Technicien en Électronique,**
 sept. 2013 *Rede Globo - Matriz, TV GLOBO, Rio de Janeiro, Brésil.*
 ○ Central de Transmissão e Recepção de Sinais - CTRS
 - Transmission et Réception de Signaux Audiovisuels
 · Satellites
 · Fibres Optiques
 · Internet
 - Traitement des Signaux (Gamma, Coloration, délai audio etc)

Enseignement

- 2022 **Interventions TP,**
ECAM, Rennes, France.
 ○ Analyse et commande dans l'espace d'état 2A (18h)
 ○ Asservissement 2A (30h)
- 2020-2022 **Interventions TP,**
CentraleSupélec, Rennes, France.
 ○ Commande Prédictive pour bâtiment intelligent 2A (15h)
 ○ Commande Prédictive 3A (24h)
 ○ Automatique 2A (24h)
 ○ Projet Optimisation pour Microgrid isolé (10h)

2014-2015

Tutorat,

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brésil.

- Circuits logiques (450h):
 - Algèbre de Boole
 - Fonctions logiques combinatoires et séquentielles (Machines de Mealy/Moore).
 - Dessin et implementation avec série 74XX
- Activités:
 - TD de solution d'exercices pour éclairer doutes
 - Correction TPs
 - Surveillance d'exames

Publications

- 2022 **Security of distributed Model Predictive Control under False Data Injection.**
Doctoral Thesis
<https://theses.hal.science/tel-04003991v1>
- 2022 **Expectation-Maximization based defense mechanism for dMPC.**
9th IFAC Conference on Networked Systems NECSYS 2022
<https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2022.07.238>
- 2021 **Detection and mitigation of corrupted information in dMPC based on resource allocation.**
5th Conference on Control and Fault-Tolerant SYSTOL 2021
<https://doi.org/10.1109/SysTo152990.2021.9595927>
- 2019 **Identification of a mechatronic system.**
Bachelor Thesis
<http://repositorio.poli.ufrj.br/monografias/monopoli10029376.pdf>

Compétences Informatiques

| | |
|-------------------------|---|
| Code | C, C++, Matlab, Scala, Python, Java, LADDER, Grafcet, Wolfram Language, Fanuc's TP, L ^A T _E X, SQL, Emacs Lisp, C#, Assembly, etc |
| Outils | Git, Bash, Tikz, Simulink, PowerFactory, Siemens' Step7, ROS, ESTEREL'S SCADA Suite / export to VxWorks, SysML, UML, HTML, Fanuc's Roboguide, SketchUp, Trello, Asana, Jira, Confluence, Github Projects, Blender, Godot, Gimp, etc |
| Systèmes d'exploitation | Linux et Windows |

Languages

| | Comprend | Parle | Lit | Écrit |
|-----------|----------|-------|-------|-------|
| Portugais | Natif | Natif | Natif | Natif |
| Français | Bien | Bien | Bien | Bien |
| Anglais | Bien | Bien | Bien | Bien |
| Allemand | Peu | Peu | Peu | Peu |

 <http://github.com/Accacio>

 <http://orcid.org/0000-0001-9341-1877>

 <http://scholar.google.com/citations?user=ThbzCIMA AAAJ>

Prix et distinction

| | |
|------------|---|
| Bourse | Double Diplôme BRAFITEC CAPES 2016–2018 |
| 3ème Place | Olympiades de la Robotique Industrielle - FANUC France 2017 |

Intérêts

- Automatique
- Programmation
- Automobilisme
- Régulation de Réseaux de Distribution
- Traitement des Signaux
- Acoustique
- Robotique
- Smart Grids
- Aéronautique
- Énergies Renouvelables
- Appareils Prothétiques
- Électronique