

Vladimir Rodríguez-Díez

Ingeniero eléctrico · Doctor en Ciencias de la Computación

Ciudad de México, México · vladimir@ladetec.com · [GitHub](#) · [Google Scholar](#) · [LinkedIn](#) · [ORCID](#) · [ResearchGate](#)

TRAYECTORIA

Fundador y líder de desarrollo de software

2023 – actualidad

LADETEC · Cuba

- Fundada con los especialistas de radar meteorológico con los que trabajé en el Centro Meteorológico de Camagüey — la misma gente, ahora una empresa privada.
- Marco la dirección técnica y elijo el stack; hoy escribo bastante menos código del que decido que se escriba.
- Automatización industrial sobre ESP32 para la industria cubana: bombeo de agua, esterilización, pesaje con celdas HX711, medición de energía.

Líder de desarrollo

2022 – actualidad

Nitza Develop · Remoto · clientes en Estados Unidos

- Lideré el equipo detrás de **PzHub**, la plataforma de back-office sobre la que PinkZebra sostiene su trabajo diario, y un sistema de suscripciones para su tienda basado en Kill Bill.
- Sustituí el motor de comisiones de PinkZebra, con veinte años encima, en un corte en frío, hasta un error residual del orden de 100 USD sobre pagos de cientos de miles — escrito a cuatro manos con Alejandro Cespón.
- Construí **TowitLinks**, una plataforma VoIP desde cero con clientes web, Android e iOS; y un ERP a medida para un negocio de renta y reparación de trailers hotshot, que empezó como encargo individual y fue la primera vez que estuve al frente de un equipo.
- Un rastreador GPS para trailers, diseñado en remoto: yo el firmware y el backend, el cliente la soldadura y la impresión 3D.
- Equipos de hasta 5 desarrolladores a tiempo parcial por proyecto; en el pico, entre PinkZebra y Towit Houston, unos 10 programadores bajo mi supervisión.

Desarrollador de software

2012 – 2014

Centro Meteorológico de Camagüey · Instituto de Meteorología de Cuba · Camagüey, Cuba

- **ObsParser**: biblioteca en Python para leer el dato crudo de los radares meteorológicos cubanos.
- **Vesta PostGIS**: procesamiento de los productos Level III de ORPG con carga a base de datos y salida de rásters por FTP. **RdaBackend**: ingesta de los radares cubanos en ORPG.
- **Vesta WebView**: visualización web del dato de radar con GWT y OpenLayers — el antecesor directo de lo que construyo hoy.
- Procesamiento de observaciones de aire claro para generar plantillas de eco fijo; TITAN personalizado e integrado en la suite nacional; GEMPAK configurado para generar mosaicos a partir de los productos de ORPG.
- Soporte y operación de todo ello durante el periodo. **Sigue en uso hoy en la red de radares de Cuba.**

Profesor Titular de Ingeniería Eléctrica

2008 – actualidad

Universidad de Camagüey · Camagüey, Cuba · Facultad de Electromecánica

- **Profesor Titular** — la categoría docente más alta de la educación superior cubana.
- Seis asignaturas impartidas a lo largo de la carrera, del control clásico al diseño con FPGA; cuatro del currículo base y dos optativas que propuse y escribí yo.
- Ahora mismo: Accionamiento Eléctrico Automatizado un semestre, Automatización Industrial el otro, con grupos de unos 20 estudiantes.
- Unos 300 estudiantes desde 2008 — alrededor de 20 por año, con un tramo más flojo de 2015 a 2019 mientras el doctorado fue la prioridad.

FORMACIÓN

Doctorado en Ciencias Computacionales

enero de 2019 – diciembre de 2022

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla · Puebla, México · Ingeniería del Lenguaje y del Conocimiento

Tesis: *Development of fast algorithms for reduct computation*. Créditos cursados de forma remota mientras impartía clases en Cuba.

Doctor en Ciencias Técnicas

Defendida en diciembre de 2019

Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas · Santa Clara, Cuba

La misma investigación, defendida en español como *Desarrollo de estrategias para el cálculo de reductos en sistemas de decisión*. Tutora: Dra. Yailé Caballero Mota. **Dos grados doctorales, una sola investigación:** la vía cubana corrió en paralelo con la mexicana.

Investigación doctoral

2014 – 2018

Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE) · Tonantzintla, Puebla, México · Coordinación de Ciencias Computacionales

Beca CONACYT 399547. Allí se hizo el trabajo que sostiene los tres artículos de revista — llegué a finales de 2013 en estancia de investigación, invitado por mi experiencia previa con FPGA, que se convirtió en la plataforma de *Expert Systems with Applications* de 2015.

Maestría en Ingeniería Eléctrica

Septiembre 2008 – abril 2009

Universidad de Camagüey · Camagüey, Cuba · Sistemas Eléctricos Industriales

Ingeniería Eléctrica

Septiembre 2003 – julio 2008

Universidad de Camagüey · Camagüey, Cuba

Graduado **summa cum laude**.

DOCENCIA

Asignaturas impartidas: Ingeniería de Control (6.º semestre), Automatización Industrial y Autómatas (7.º semestre), Accionamiento Eléctrico Automatizado (8.º semestre), Simulación, Diseño de sistemas secuenciales (FPGA, VHDL) (optativa), Arduino para Ingenieros Electricistas (optativa)

Introducción a Arduino para Ingenieros Eléctricos

2017 – 2020

Universidad de Camagüey · Dpto. de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Electromecánica

Optativa que diseñé e impartí: problemas típicos de la carrera resueltos con un programa de Arduino en lugar de un panel de relés o un PLC. 12 h de conferencias, 12 h de laboratorio, 8 h de evaluación y un proyecto final que cada estudiante tenía que construir y demostrar.

- Seis conferencias escritas desde cero: introducción, tipos de datos, toma de decisiones, ciclos, funciones, alcance.
- 23 estudiantes en la cohorte de 2019 — el único año en que la cursó el grupo completo y no un puñado de voluntarios — cada uno con un proyecto final funcionando: un banco de pruebas para inyectores, un soldador de puntos, una cerradura electrónica, un vatímetro, un control de bomba de agua, una alarma de proximidad.
- Impartida también como taller abierto de tres días en Camagüey, 12-14 de octubre de 2018.

PUBLICACIONES

Cómputo de reductos

[A Comparative Study of Two Algorithms for Computing the Shortest Reducts: MiLIT and MinReduct](#)

Vladimir Rodríguez-Díez, José Fco. Martínez-Trinidad, J. Ariel Carrasco-Ochoa, Manuel S. Lazo-Cortés, J. Arturo Olvera-López — *Mexican Conference on Pattern Recognition (MCPR), LNCS*, pp. 57-67, 2021.

[MinReduct: A new algorithm for computing the shortest reducts](#)

Vladimir Rodríguez-Díez, José Fco. Martínez-Trinidad, J. Ariel Carrasco-Ochoa, Manuel S. Lazo-Cortés, J. Arturo Olvera-López — *Pattern Recognition Letters*, vol. 138, pp. 177-184, 2020.

[A new algorithm for reduct computation based on gap elimination and attribute contribution](#)

Vladimir Rodríguez-Díez, José Fco. Martínez-Trinidad, Jesús A. Carrasco-Ochoa, Manuel S. Lazo-Cortés — *Information Sciences*, vol. 435, pp. 111-123, 2018.

The Impact of Basic Matrix Dimension on the Performance of Algorithms for Computing Typical Testors

Vladímir Rodríguez-Díez, José Fco. Martínez-Trinidad, Jesús Ariel Carrasco-Ochoa, Manuel S. Lazo-Cortés — *Mexican Conference on Pattern Recognition (MCPR), LNCS*, pp. 41–50, 2018.

Fast-BR vs. Fast-CT_EXT: An Empirical Performance Study

Vladímir Rodríguez-Díez, José Fco. Martínez-Trinidad, J. Ariel Carrasco-Ochoa, Manuel S. Lazo-Cortés — *Mexican Conference on Pattern Recognition (MCPR), LNCS*, pp. 127–136, 2017.

A fast hardware software platform for computing irreducible testors

Vladímir Rodríguez-Díez, José Francisco Martínez-Trinidad, Jesús Ariel Carrasco-Ochoa, Manuel S. Lazo-Cortés, Claudia Feregrino-Urbe, René Cumplido — *Expert Systems with Applications*, vol. 42, pp. 9612–9619, 2015.

A hardware architecture for filtering irreducible testors

Vladímir Rodríguez-Díez, José Fco. Martínez-Trinidad, J. Ariel Carrasco-Ochoa, Manuel S. Lazo-Cortés, René Cumplido, Claudia Feregrino-Urbe — *International Conference on ReConFigurable Computing and FPGAs (ReConFig)*, pp. 1–4, 2014.

Procesamiento de datos de radar

Simulador de radar meteorológico basado en modelo de reflectividades en el espacio

Vladímir Rodríguez Díez, Orlando L. Rodríguez González, Milagros Díez Rodríguez — *Ingeniería Energética*, vol. XXXIII, n.º 2, pp. 103–112, 2012.

Data processing in weather radars revisited

Vladímir Rodríguez Díez, Orlando L. Rodríguez González — *ERAD — Sixth European Conference on Radar in Meteorology and Hydrology*, Sibiu, Romania, 2010.

Docencia en ingeniería

Instrumento virtual con acceso local y remoto para prácticas de Ingeniería del Control

Orlando Regalón Anias, Vladímir Rodríguez Díez, Milagros Díez Rodríguez, Raúl Báez Prieto, Leisis López Rodríguez, Francisco Pacheco Ballagas — *RIELAC — Revista de Ingeniería Electrónica, Automática y Comunicaciones*, vol. XXXVI, n.º 3, pp. 69–79, 2015.

Automatización integral del proceso de secado de bioproductos

Orlando Regalón Anias, Josué García Parrado, Danny Echevarría Báez, Francisco Herrera Fernández, Yunier Paneque Díaz, Santiago Bardanca Consuegra, Jesús Zamora Sánchez, Vladímir Rodríguez Díez, Leisis López Rodríguez — *RIELAC — Revista de Ingeniería Electrónica, Automática y Comunicaciones*, vol. XXXVI, n.º 2, pp. 1–14, 2015.

Aplicación de algoritmos de control clásico, adaptable y robusto a sistemas dinámicos de parámetros variables

Orlando Regalón Anias, Vladímir Rodríguez Díez, Milagros Díez Rodríguez, Raúl Báez Prieto — *Ingeniería Energética*, vol. XXXIII, n.º 3, pp. 184–195, 2012.

Software para el procesamiento de los ensayos de la máquina sincrónica

Orlando L. Rodríguez González, Vladímir Rodríguez Díez — *Ingeniería Energética*, vol. XXX, n.º 1, pp. 30–36, 2009.

FORMACIÓN AVANZADA

- Advanced Workshop on Modern FPGA-Based Technology for Scientific Computing — International Centre for Theoretical Physics (ICTP), Trieste, Italia, 2019.
- Latin-American Advanced Course on FPGA Design for Scientific Instrumentation — International Centre for Theoretical Physics (ICTP), La Habana, Cuba, 2012.
- Second Workshop on Distributed Laboratory Instrumentation Systems — International Centre for Theoretical Physics (ICTP), Valdivia, Chile, 2008.

IDIOMAS

TOEFL 626 (2014)