



Datos Personales

Apellido y Nombre: Campos, Luis Mariano

Lugar de Nacimiento: S. M. de Tucumán - Tucumán.

Fecha de Nacimiento: 15 de Abril de 1982.

Nacionalidad: Argentina.

DNI: 29.390.847.

Estado Civil: Soltero.

Hijos: Sin hijos.

Domicilio: Barrio Feput Mza. G casa 34.

Email: lmarianocampos@gmail.com .

Teléfonos: (0381)156270394.

Cuil: 20-29390847-9.

Objetivo:

Colaborar en las áreas correspondientes a redes de computadoras, Sistema de Información y Sistemas controlados por programas almacenados que componen una empresa o institución, aportando mi responsabilidad, dinamismo, conocimientos, capacidad de aprendizaje, liderazgo y trabajo en equipo para lograr el crecimiento de la misma a través del uso óptimo de recursos.

Formación Académica

Estudios Universitarios

2020 - Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires - Argentina.
Actualmente desarrollando el proyecto final de la carrera de **Especialización en Sistemas Embebidos** al cual denomino “*Sistema de Automatización y Control de Redes de Distribución de Agua*”.

2020 - Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la U.N.T. - Argentina.
Título: **Especialista en Integración de Tecnologías Informáticas.**

2013 - Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la U.N.T - Argentina.
Título: **Ingeniero en Computación**

Experiencia Laboral

Período: 1/08/2011, continúa a la fecha en forma ininterrumpida.

Revisto en el Ministerio de Educación de la Provincia de Tucumán como Administrador de Red en el marco del Programa “Aprender Conectados” de la Coordinación de Educación Digital – CED.

Las tareas asociadas al puesto son:

- Ofrecer asistencia técnica a docentes, directivos y alumnos.
- Brindar asesoría para el uso correcto tanto de la propia Red Informática como las Netbooks y de los equipamientos tecnológicos del establecimiento.
- Reparación, mantenimiento e Instalación de Sistemas Operativos a las Netbooks y Computadoras de Usuarios e Impresoras de la red.
- Asistencia para la conservación del Cableado Estructurado de las Instituciones Educativas.
- Disertante en las capacitaciones destinadas a alumnos y a administradores de red de escuelas Técnica sobre “Pilas-engine: Programando tu propio videojuego con tu net”.

Tecnología utilizada:

- **LAN**, Ethernet bajo la Norma IEEE 802.2
- **WLAN**, Basados en Ethernet, Bajo la Norma IEEE 802.11 b/g.
- Gestión de Servidores, bajo el S.O Ubuntu, Debian GNU/Linux.
- Administración de Puntos de Acceso Micronet y SMC
- Mantenimiento, administración y monitoreo de **Switch** y **Router Cisco**.
- Asignación de **Protocolos de Ruteos**.
- Configuración usando el Protocolo **DHCP**
- Actualización de **Tablas de Ruteo**.
- Configuración de **Autenticación** y **Autorización** de Servicios.
- Entorno de virtualización de servidores de código abierto-**Proxmox**, para la gestión de maquinas virtuales y contenedores, bajo sistema operativo Ubuntu.

- Implementación de Redes **VLAN's** en las instituciones para mejorar la performance de la existente.
- Administración y mantenimiento del sistema de gestión de base de datos Alumnos -Netbooks.
- Preparación de PC para conformar un cluster.

Período: 02/2014 - 08/2019 .

Empresa Viveo S.R.L:

- Control del giro del eje de un motor paso a paso 57HS22A marca Leadshine a través de la placa PLC STX8081-D2, la misma se comunica con una aplicación instalada en un dispositivo móvil para controlar velocidad y sentido de giro del eje de dicho motor.
- Configuración del driver MA860H para el propósito descrito en el ítem inmediatamente anterior.
- IDE Para Programación, Simulación y Grabación de la placa PLC STX8081-D2-“Slicetex Ladder”- Programación en código pawn.
- Programación del convertidor de frecuencia CFW-08 para controlar un motor de C.A. trifásico.
- IDE Android estudio para el desarrollo de la aplicación destinada al control de la velocidad de un motor trifásico.
- Programación de parámetros del Servoconvertidor WEG SCA06B05P0D2W2P6 para controlar las variables: velocidad, torque y posición del eje de un Servomotor SWA-402-2,6-30.
- IDE para el Diseño de esquemáticos y Placas de Circuitos Impresos “**Eagle 5 Professional**”, “**Pcb Wizard 3**”, “**Livewire**” y “**Altium Disgner 17**”.
- Desarrollo, diseño e implementación de un electroestimulador denominado “**BioCore**”, el mismo es controlado por un microcontrolador **DSPIC30F3012** de 16 bits a través de un programa que desarrollé. Posterior a esta etapa se encuentra la etapa de potencia, no tan solo acondiciona las señales que genera el microcontrolador sino que también mediante el empleo de un transformador amplifica la señal resultante para la estimulación. El microcontrolador recibe los comandos desde una aplicación instalada en un SmartPhone mediante una comunicación inalámbrica bluetooth.

Es importante aclarar que la app se puede conectar simultáneamente con 6 módulos bluetooth para controlar cada canal del electroestimulador.

El microcontrolador cuenta también con un **Bootloader** en su memoria flash para almacenar futuras versiones de firmware's actualizados.

- Desarrollo de una aplicación móvil que controla el electroestimulador desde un smartphone bajo el sistema operativo Android e IOS.
Tecnologías empleadas para el desarrollo del firmware:

- ✓ IDE Para Programación, Simulación y Grabación de Microcontroladores PIC “MPLAB X”
 - Programación C/C++.

- Configuración de módulo **Bluetooth Low Energy – BLE** a través de sus comandos AT. Este módulo se denomina EH-MC10.
- Aplicación de conceptos de **Programación Orientada a Objetos**.
- Corrección de circuitos mediante la adquisición de datos de señales a través del puerto serial de la PC. Para esto se creo un driver para el manejo de dicho puerto serial y procesos Socket TCP para vincular con distintas aplicaciones de escritorio, bajo sistema operativo **Ubuntu 18.04.2 LTS**.
- Captura de imagen haciendo uso el sensor de imagen **OV7670+AL422B(FIFO) CMOS** y **Arduino Mega 2560**.
- Configuración de los registros del sensor de imágenes para la captura de imagen mediante una comunicación **I2C**.
- Desarrollo de un firmware para la placa Arduino Mega 2560 para la captura de imagen cada un intervalo de tiempo. Esta imagen obtenida se almacena en una **micro SD**.
- Implementación de una **Piconet** haciendo uso de módulos bluetooth HC-06 y HC-05. Para esto se desarrolló un firmware en **Arduino DUE** el cual configura cada uno de los módulos bluetooth en producción.

Período: 1/08/2013-28/03/2014.

Desarrollé funciones de colaborador docente (ad honorem) en la cátedra de “Sistemas con Microprocesadores y Microcontroladores” de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la U.N.T.

Presentaciones en Conferencias

Disertante en la conferencia sobre el proyecto -de mi autoría- denominado “*DISEÑO Y PROTOTIPADO DE UN CONTROL PARA UNA SILLA DE RUEDAS MOTORIZADA UTILIZANDO COMANDO DE VOZ*” dictado en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Jujuy-UNJu -Agosto 2013.

Idiomas

- Actualmente desarrollando un curso de idioma Inglés - Nivel Medio/Técnico.

Experiencia Profesional

Extracto

Soy una persona ágil y autodidacta, que busca mantenerse vigente en las nuevas tecnologías.

Me gustan los desafíos y trabajar en equipo, al cual intento aportar todas mis habilidades técnicas, pero sin dudar en guiarlo y/o liderarlo en caso de ser necesario.

Diciembre 2009: Análisis, Diseño, Programación del proyecto “Gestión de Clientes y Proveedores de la Ferretería Max” Software Desktop, para la Cátedra de “Ingeniería de Software/Laboratorio de Bases de Datos-UNT”. Codificado en el lenguaje. Utilizando Windows Forms. Para la implementación del software el IDE SharpDevelop 2.2 para la codificación en C#, MySQL Workbench 5.2, MySQL Server 5.1 y StarUML 5.0.

Agosto 2012: Análisis, Diseño, Programación, Construcción del Circuito, Pruebas e Instalación para el proyecto denominado “*Sistema de Control de Temperatura de Líquido*” en Desktop, para la cátedra de “Electrónica para Procesamiento - UNT”, Utilizando como lenguaje de programación Microsoft Visual Basic 6.0 en Windows XP, para el desarrollo del Software, el cual monitorea un entorno en particular para establecer la temperatura deseada e ingresada por el usuario, accediendo al puerto paralelo mediante la librería io.dll para controlar el conversor A/D ADC0804, la potencia entregada al calentador y también para adquirir datos a través del sensor de temperatura LM35.

Diciembre 2012: Proyecto “*Diseño y Prototipado de un Sistema de Control para una Silla de Ruedas Motorizada comandada a través de un Dispositivo Móvil*” para la Cátedra de “Laboratorio de Microprocesadores - UNT”.

Sistema Integral de Hardware y Software para el manejo de un Prototipo, con características similares a los de una silla de ruedas motorizada, mediante un teléfono móvil utilizando una comunicación inalámbrica Bluetooth, destinado para personas con capacidades diferentes.

Tecnologías utilizadas:

- IDE Para Programación, Simulación y Grabación de Microcontroladores Freescale “CodeWarrior v 6.3”
 - o **Programación C/C++.**
- IDE para el Diseño de esquemáticos y Placas de Circuitos Impresos “Eagle 5 Professional”, “Pcb Wizard 3” y “LiveWire”.
- Componentes Electrónicos:
 - ✓ Microcontrolador de 8 bit de la familia Freescale, el MC9S08SH8.
 - ✓ C.I. doble puente H LM293B para el manejo de dos motores de C.C. generando una señal **PWM** desde el Microcontrolador a través del Firmware
 - ✓ Módulo Bluetooth HC-06 Clase 2 con cobertura de 10 metros.
 - ✓ Un Dispositivo Móvil con pantalla táctil que posee la tecnología Bluetooth bajo el Sistema Operativo Android.

- IDE **Google App Inventor** para el desarrollo de la aplicación destinada al control del movimiento del Prototipo.
- Configuración de los Dispositivos para la Utilización del Protocolo de Comunicación Bluetooth clase 2.
- Aplicación de conceptos de la Programación Orientada a Objeto.

Mayo 2013: Trabajo de Graduación denominado “*Diseño y Prototipado de un Sistema de Control para una Silla de Ruedas Motorizada Utilizando Comandos Voz*” –UNT, destinado para personas que tienen únicamente la capacidad del habla.

Continuidad del Proyecto “*Diseño y Prototipado de un Sistema de Control para una Silla de Ruedas Motorizada comandada a través de un Dispositivo Móvil*”. Se hizo uso de los Sigüientes Componentes:

- Módulo de Reconocimiento de Voz y Reproducción de Sonidos EasyVR.
- Realización del Circuito de adaptación de Niveles TTL a RS232 mediante el Circuito Max232 para una comunicación Serie Asíncrona tipo UART entre el Módulo y la PC.
- EasyVR Commander (GUI), aplicación para configurar el módulo EasyVR, Grabación de Voces definidas por el Usuario y Sonidos.
- Aplicación QuickSynthesys 5 para la Creación de Tablas de Sonidos.

Julio 2017 : Redes Avanzadas I

Se implemento una **Red WLAN Outdoor** en la cual se realizó el alineamiento de las antenas, se identificaron interferencias electromagnéticas introducidas en la banda compartida.

Se Utilizó la herramienta “**Site Survey**” para explorar la presencia de otros transmisores en el medio, “**Iperf3**” para verificar la performance del enlace.

Para llevar a cabo esto se realizaron la configuración y cálculos necesarios para realizar un enlace Outdoor con equipos **Ubiquiti** y **Mikrotic**. Este enlace fue establecido entre Loma Bola(Cerro San Javier) y la azotea de la Torre 1 de la FACEyT.

Agosto 2017: Diseño e Implementación de un reloj despertador y control de un motor paso a paso, para esto se empleo la placa EDU-CIAA-NXP la cual posee un microcontrolador **LPC4337 NXP**.

El mismo es un dual core, el primero de ellos es el ARM Cortex-M0 y el segundo corresponde al ARM Cortex-M4.

Setiembre 2017: Desarrollo de una aplicación de escritorio en lenguaje de programación **Java** para un sistema de gestión de alumno.

Tecnologías empleadas:

- ◆ NetBeans IDE 8.1 – Para la implementación de la aplicación.
- ◆ MySQL Workbench 6.3.7 – Para la arquitectura de la Base de Datos.

Agosto – Noviembre 2018: Tuve la oportunidad de ser Tutor del Proyecto denominado “Incubadora Artificial de Huevos” desarrollado por alumnos de la Escuela Agrotécnica Mariano Ramos – La Ramada – Burruyacú. En este contexto, los parámetros de operación como la temperatura, la humedad y movimientos controlados de manera autónoma por un firmware implementado en una placa **Arduino Mega 2560**.

Noviembre 2019: Sistema de Internet de las Cosas – IoT para control y adquisición de datos de Sensores de Temperatura y Humedad, y Relés.

Los resultados obtenidos de los sensores son enviados a un servicio web para ser procesados y/o enviados a distintos clientes a través del empleo de protocolos y procedimientos del **Internet de las Cosas(IoT)**.

Tecnologías utilizadas:

- **Raspberry PI 4 Model B** – S.O. **RaspBian** (Debian).
- IDE “**Visual Studio Code**” de Microsoft.
- Lenguaje “**Python 3.6**” para el desarrollo de procesos **MultiThread**.
- **SQLite3** como motor de base de datos donde se almacenan el estado de todos los sensores del sistema y sus valores a medida que se censa el ambiente a controlar.
- Aplicación de conceptos de la **Programación Orientada a Objetos**.
- Lenguaje “**Python 3.6**” para el desarrollo de “**Sockets Cliente – Servidor UDP y TCP**” para la comunicación entre diferentes procesos que corren en diferentes estaciones de trabajo como cliente-servidor respectivamente.
- Empleo del **servidor web lighttpd** en la Raspberry Pi 4 Model B.

- Utilización de la herramienta “**API RESTful Services con Flask**”. Flask es un micro **framework** para construir aplicaciones web en python en la placa Raspberry Pi 4 Model B.
- Instalación del interprete **MicroPython** en la Placa NodeMCU V3 basada en ESP8266 para el desarrollo de procesos.
- Desarrollo de una **página WEB** desde donde se controlan y adquieren datos de los sensores – Cliente HTTP.
- Sistema de Control de Versiones **GitHub**.
- Este sistema conforma una arquitectura de **Base de Datos Centralizada**.
- En desarrollo, diseño en construcción de este proyecto de forma tal que el sistema constituya un diseño de software con **arquitectura Distribuida**.

Diciembre 2019: En desarrollo, Trabajo de Graduación de la Carrera de **Especialización en Sistemas Embebidos** denominado “**Automatización y Control de Redes de Distribución de Agua**” en el cual se están empleando las siguientes tecnologías bajo el Sistema Operativo **Ubuntu 18.04.2 LTS**:

- ✗ Diagrama de **Gantt** para la planificación de diferentes tareas.
- ✗ Lenguaje para el modelado Unificado UML-**PlantUML** para la escritura de diagrama de clase, de estados, de secuencia, de casos de usos y de actividades.
- ✗ Aplicación de conceptos de la **Programación Orientada a Objetos**.
- ✗ Diseño de circuitos impresos utilizando el Software Open Source “**KiCad 5.1.4**”. Se diseño una placa multicapa.
- ✗ Lenguaje de programación “**Python 3.6**” y “**C**” para la creación de procesos **MultiThread**.
- ✗ Inclusión de la biblioteca “**FreeRTOS**” – Sistema Operativo de Tiempo Real para dispositivos embebidos de forma tal que el código es legible, mantenible y fácil de portar.
- ✗ Desarrollo de un Master Test Plan para realizar “**Testing de Software Embebidos – Ruby y Ceedling**”.
- ✗ Administración del módulo “ESP8266” para la comunicación entre una página web y la placa “EDU-CIAA-NXP”.
- ✗ Desarrollo de lenguaje “**VHDL**” para la descripción de Hardware utilizando la placa “Arty-Z7 10”, como así también la creación de IP

Core para la comunicación entre la descripción de Hardware y el microprocesador Arm Cortex A9.

- ✗ Sistema de Control de Versiones “**GitHub**”.
- ✗ **SQLite3** para la creación y mantenimiento de bases datos de forma permanente.

Enero 2020: Desarrollo de una página Web, empleando las siguientes tecnologías en Sistema Operativo **Ubuntu 18.04.2 LTS**:

- ✓ Servidor web Apache2.
- ✓ HTML5.
- ✓ CSS3.
- ✓ JavaScript.
- ✓ PHP.

Mi sitio web: <https://lmarianocampos.000webhostapp.com/>

Formación Especializada

- Desarrollando un curso “ Python Programming” - Code in Place - Leland Stanford Junior University – California, United States.
- Formar 2° Aniversario – Agenda Educativa: Transformaciones y Liderazgos en el siglo XXI – 2019.
- 1° Jornada Provincial de Educación en el Marco de la Semana del Maestro – 2019.
- Escape Room Aprendiendo a Programar con Nuevas Experiencias de Aprendizajes Lúdico – 2019.
- 3° Congreso Internacional de Educación. Ministerio de Educación de la Provincia de Tucumán - 2019.
- Capacitación “Impresión 3D ” Enfoco – I.N.E.T. - 2019.
- Capacitación “Club de Robótica para Armar”- Mes de Marzo 2019.
- Iniciación a la programación de dispositivos Móviles: “Programación Para Android con AppInventor2 - desarrollo aplicaciones móviles mediante la programación en bloque. Mes de junio-Julio 2019.
- La Programación y su didáctica; fundación sadosky. Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación Productiva. 100 hs. cátedra. Meses de abril y agosto de 2018.

-
- Segundo Congreso Internacional de Educación: la educación del mundo se reúne en Tucumán. 30 hs. cátedra. Ministerio de educación de la provincia de Tucumán. Año 2018.
 - Introducción a la Programación con Scratch. Coordinación de Educación Digital del Ministerio de Educación de la Provincia de Tucumán.
 - Incubadora de Campeones: Propuestas didácticas con RobotLab - Mblock/Makeblock (2018) - Coordinación de Educación Digital del Ministerio de Educación de la Provincia de Tucumán.
 - Propuestas didácticas con Gigabot – Lego MindStorn Ev3 (2018) - Coordinación de Educación Digital del Ministerio de Educación de la Provincia de Tucumán.
 - Taller para el acompañamiento situado a Maratón Nacional de Programación y Robótica(2018) - Coordinación de Educación Digital del Ministerio de Educación de la Provincia de Tucumán.
 - Taller: Realización de Videojuegos (2018) - Coordinación de Educación Digital del Ministerio de Educación de la Provincia de Tucumán.
 - Curso: "Una Mirada Diferente del Calentamiento Global: Simulaciones Virtuales" - 2018.
 - Capacitación de Reciclado de Residuos Tecnológicos en la Escuela – 2018.
 - Curso Virtual Networking Essentials de CISCO – 2018.
 - Primer Congreso Internacional de Educación: la educación del mundo se reúne en Tucumán. Carga horaria 30 hs. cátedra. Ministerio de educación de la provincia de Tucumán. Año 2017.

Cursos y Seminarios

- Curso de "Programación de Microcontroladores en Lenguaje C (I)" como parte de los Cursos Abiertos de Programación de Sistemas Embebidos (CAPSE), organizados por la Asociación Civil para la Investigación, Promoción y Desarrollo de los Sistemas Electrónicos Embebidos (ACSE) y la Cámara Argentina de Industrias Eléctricas, Electrónicas y Luminotécnicas (CADIEEL) - Bs. As.

-
- Curso de “*Sistemas Operativos Android para dispositivos móviles*”, el mismo se desarrollo en las instalaciones de Bejuca Consulting.
 - Curso de “*Java - Oracle Nivel Intermedio*”, el cual se dicto en la facultad Regional de Tucumán – U.T.N.
 - Curso de posgrado “*Introduction To Cloud Computing*”, dictado entre el 2 de Setiembre al 2 de Octubre de 2014, el mismo se llevo a cabo en la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología - U.N.T.
 - Curso de “*Java- Oracle Nivel Inicial*”, el mismo se dictó en la facultad Regional de Tucumán – U.T.N., entre 1 de Marzo al 30 de Junio de 2014.
 - Curso de “*Redes Cisco CCNA 1 Exploration*”, el cual se dictó en la Facultad Regional de Tucumán – U.T.N., entre 1 de Marzo al 30 de Junio de 2013.
 - Curso de “*Microcontroladores Pic’s*” – dictado entre el 18 de Junio de 2013 al 4 de Julio de 2013 en la Facultad de Ciencias Exactas - U.N.T.
 - “*Dirección Estratégica de una PYME de Tecnología*”, dictado entre el 7 de Octubre al 4 de Noviembre de 2011 en la Facultad de Ciencias Exactas - U.N.T.
 - “*Liderazgo y Trabajo en equipo*”, desarrollado en la Facultad de Ciencias Exactas el día 16 de Noviembre de 2011.
 - “*Conferencia Intel*” en la U.N.T. - Junio 2010.
 - “*Primer Curso de Preparación para Certificación Java*”, dictado entre el 4 de Noviembre al 7 de Diciembre de 2009.
 - Taller sobre *Configuración de Redes WI FI* - Octubre 2009.