



## OFERTAS DE PRÁCTICA VERANO 2021-2022

### ¿Quieres ser parte de una de las startups chilenas con mayor crecimiento y disrupción tecnológica?

En Zippedi estamos impulsando uno de los mayores cambios en la industria del retail. Digitalizamos las tiendas utilizando robótica y aprendizaje profundo de inteligencia artificial. Con este servicio de vanguardia nuestros clientes obtienen información crítica y relevante que por medio de nuestras soluciones tecnológicas les permite mejorar la ejecución en sus tiendas y lograr que el consumidor final encuentre los productos que busca.

Actualmente estamos presentes en Chile, Estados Unidos y Colombia.

**Período de prácticas:** entre diciembre 2021 y marzo 2022, según conveniencia del practicante.

**Remuneración:** \$300.000 por mes full-time trabajado o el proporcional.

**Modalidad:** Presencial o remoto a conveniencia. Nuestra oficina está ubicada en Las Condes 7700.

**Áreas disponibles para práctica:** robótica, software, analítica y proyectos.

### Proyectos disponibles:

#### (1) Robótica - Simulador de robot Zippedi

Originalmente, para el trabajo de desarrollo de algoritmos de navegación, planning, localización y captura de datos de Zippedi se utilizó el simulador MobileSim + Aria, de Adept MobileRobots. Actualmente, se desea desarrollar un simulador propio que tenga las siguientes características:

- Utilización de modelos de robot similares a aquellos con que contamos actualmente.
- Capacidad de agregar fácilmente elementos al mapa, como obstáculos, para simular comportamientos de evasión.
- Capacidad de simular el proceso de captura de datos.

El sistema se deberá desarrollar en tres etapas:

- Basic: un simulador que permita presentar el robot en un ambiente básico como un mapa métrico, donde se prueben solo algoritmos de planning, localización y navegación, usando versiones estáticas de mapas.
- Target: el simulador basic, donde además se pueda agregar elementos dinámicos.
- High shot: simulador donde el entorno es realista y que integra además cámaras RGB y RGBD frontales y laterales.



## (2) Robótica - Desarrollo de algoritmos en robot que ayuden a localización visual

Actualmente tenemos en desarrollo un modelo de localización visual basado en imágenes frontales de nuestros robots, donde dada una imagen retorna la pose más probable dentro de un mapa. Las poses usuales del robot en general son repetidas, por lo que al localizarse en poses usuales el rendimiento es cercano a perfecto. Sin embargo, cuando un robot se "pierde" es muy común que esté en poses poco comunes, donde no existe una pose anterior que posea una imagen que esté contenida en el conjunto de búsqueda de localización.

La idea central de este proyecto es que el robot en forma autónoma encuentre un camino a una pose cercana con alta probabilidad de ser una pose usual de recorrido del robot. Esto considera:

- Entender el flujo del sistema de localización visual de Zippedi.
- Aprender a mover el robot por código, y a obtener las lecturas de lidar.
- Hacer un catastro de lugares donde robots se encuentren perdidos y se haya usado el sistema de localización visual.
- Revisar feedback de localización visual.
- Probar sistema en forma manual, donde un operador (practicante) mueva el robot a una posición donde probablemente se tenga una buena estimación de localización visual.

## (3) Software - Rediseño de aplicación móvil de Task Management

Parte esencial de los servicios de Zippedi, más allá de la captura de información por nuestra flota de robots, es asegurar la generación de valor en tiendas de retail a través de actividades que mantienen una alta disponibilidad de productos en góndola y que guiamos a través de una aplicación para dispositivos móviles que interactúa con nuestros robots.

Actualmente, estamos buscando rediseñar esta aplicación en una versión 2.0 que incorpore gran parte de nuestras nuevas tecnologías e AI desarrolladas y todo el conocimiento adquirido de su utilización en Chile y el extranjero.

**Habilidades necesarias:** Python, Flask, React.JS.

**Lo que aprenderás:** patrones de diseño y programación con Redux, Context y Material UI, despliegue de aplicaciones en entornos autoescalables, integración continua.

## (4) Software - Diseño e implementación de plataforma de product management

Desarrollo e implementación de plataforma interna para administración del equipo de desarrollo, herramientas/plataformas/servicios y seguimiento de proyectos basados en la metodología de desarrollo [Shape Up](#). Considera la implementación de distintos niveles de acceso (product owner, developer,



viewer) y una simplificación de la metodología enfocada en la visualización de avance de proyectos en un [Hill-Chart](#). Todo esto enmarcado dentro de entornos de cloud computing serverless en Google Cloud Platform.

**Habilidades necesarias:** Python, Django, React.JS.

**Lo que aprenderás:** Despliegue de aplicaciones en entornos autoescalables, administración base de datos serverless, integración continua, metodología de desarrollo Shape Up.

## (5) Software - Integración de productos con autenticación en plataformas nativas de Google Cloud Platform

ZipPedi es una empresa que entrega múltiples soluciones tecnológicas a sus usuarios, ya sean empresas de retail, CPGs (proveedores), compañías de última milla o clientes. Actualmente estamos en búsqueda de mejorar la experiencia de interacción con nuestros usuarios a través de la integración de nuestras soluciones con plataformas de login unificado, centralizado y con el estado del arte protocolos de seguridad provistos por Google a través de Google Cloud Platform. Por esta razón, este proyecto tiene una componente investigativa y de benchmarking.

**Habilidades necesarias:** Python, Flask, Django.

**Lo que aprenderás:** Sistemas y arquitecturas de seguridad de datos y comunicación en plataformas de cloud computing.

## (6) Software - Desarrollo de plataforma de generación de datasets

Gran parte de la capacidad de desarrollo y mejora continua de la inteligencia artificial reside en la habilidad para generar, analizar y administrar distintos tipos de información (tabular, imágenes, videos, etc) y formar los set de datos apropiados para entrenamiento continuo.

Este proyecto considera el desarrollo e implementación de herramientas de generación y administración de datasets en plataformas pre-existentes con el fin de habilitar el desarrollo continuo de nuestras nuevas tecnologías de inteligencia artificial

**Habilidades necesarias:** Python, Django, React.JS.

**Lo que aprenderás:** Despliegue de aplicaciones en entornos autoescalables, administración base de datos serverless, manejo de buckets, construcción de datasets para entrenamiento de AI.

## (7) Analítica - Diseño e implementación de modelo de proyección de ventas

Hoy en día una de las causas principales de los quiebres de stock es que el producto no llega a la tienda porque no se realizó el pedido adecuado o porque por ejemplo no se anticipó el aumento de demanda



por una oferta. Adicionalmente existe la dificultad de no alcanzar a reponer todo en un día y es clave entender qué productos son más rentables.

El objetivo es el desarrollo de un modelo predictivo para estimar las ventas a nivel de SKU, a nivel diario/semanal/mensual utilizando datos de stock, rotación, promociones, datos externos, etc.

**Habilidades necesarias:** Python/R, Manejo de base de datos.

**Lo que aprenderás:** Desarrollar e implementar un modelo predictivo en producción.

## (8) Proyectos - Modelo de reposición/tecnología/data

Actualmente existen locales de tamaño reducido donde no se justifica implementar nuestra tecnología actual con robots y eso nos limita poder llegar a todo el mercado de retail supermercado. En este contexto, siendo expertos en procesamiento de imágenes, vemos una oportunidad para desarrollar una solución única en el mercado.

El objetivo es levantar todas las necesidades del cliente en el punto de venta para poder diseñar una solución con nuestra tecnología que resuelva todas sus problemáticas. Este diseño de solución debe estar soportado por un modelo de negocios rentable y escalable

**Habilidades necesarias:** Análisis de proyectos, facilidad con la tecnología, proactividad para ir al terreno.

**Lo que aprenderás:** Entendimiento del mundo de retail supermercados y marcas de consumo masivo.

### Contactos:

**Robótica:** Iván Lillo (ivan@zippedi.com).

**Software:** Rodrigo González (rodrigo@zippedi.com).

**Analítica y Proyectos:** Nicolás Gracias (nicolas@zippedi.com).