

TÉCNICA INFORMÁTICA - GRADO 10°

PROYECTOS DE GRADO A DESARROLLAR

Fecha: noviembre 11 de 2025

Objetivo: Determinar el área de trabajo para la creación del proyecto de grado.

Descripción:

1. Leer detenidamente cada proyecto tecnológico de la lista.
2. Seleccionar 2 que les llame la atención.
3. Busque más información de cada proyecto para que tenga argumentos y seguridad al momento de definir cuál va a desarrollar.
4. Describir los aspectos QUE, PARA QUÉ, PORQUE, COMO
5. Crear el árbol de problemas para los dos proyectos seleccionados
6. En un documento de texto con portada, debe entregar la información en la tarea de runachay.

LISTA DE PROYECTO TECNOLÓGICOS

1. CIVIAPP

(Super App Ciudadana Multiservicio)

Una sola app gratuita para celular que permita:

- Hacer trámites públicos simplificados (cédula digital, SISBEN, salud, educación, pagos de impuestos).
- Consultar alertas locales: cortes de agua, rutas del SITP/MIO, clima, salud.
- Reportar problemas en tu barrio: huecos, basuras, alumbrado, etc.
- Acceder a cursos gratuitos y servicios comunitarios (telemedicina, empleo, etc.).

2. CIVIDATA (Observatorio ciudadano inteligente)

Una plataforma que analiza en tiempo real las problemáticas locales con datos recolectados desde la app y cabinas:

- Mapas de necesidades reales (acceso a salud, empleo, servicios).
 - Análisis para políticas públicas.
 - Transparencia del gasto público visible para todos.
-

3. Impacto social y sostenibilidad

- Empoderamiento digital real de la ciudadanía.
 - Acceso a servicios públicos sin intermediarios ni corrupción.
 - Reducción de la brecha digital y modernización estatal.
 - Generación de empleos locales (mantenimiento de cabinas, gestores comunitarios).
-

4. Sistema Predictivo de Emergencias Médicas

- **Problema:** Atención tardía a pacientes con enfermedades crónicas.
 - **Tecnología aplicada:**
 - **Wearables IoT** (pulseras inteligentes).
 - **IA predictiva** que analiza signos vitales y patrones de riesgo.
 - **Notificaciones automáticas** a servicios de emergencia.
 - **Impacto:** Disminuye muertes por falta de atención oportuna.
-

5. Robot Guía para Entornos Públicos (ROBOGUÍA)

- **Problema:** Personas desorientadas en hospitales, centros comerciales o universidades.
 - **Solución:** Un robot móvil con pantalla táctil que guía a las personas usando mapas y voz.
 - **Tecnología:** Navegación autónoma, sensores ultrasonido/LiDAR, pantalla interactiva.
 - **Aplicación:** Espacios grandes donde se necesita orientación constante.
-

6. Robot Recolector de Basura para Espacios Públicos (RECOBOT)

- **Problema:** Contaminación por basura en parques, colegios o calles.
 - **Solución:** Robot con brazos simples y sensores que recoge basura y la separa por tipo (orgánica, plástico, papel).
 - **Tecnología:** Cámara + IA (visión artificial), ruedas motorizadas, sensores de color/peso.
 - **Aplicación:** Parques, colegios, universidades, eventos públicos.
-

7. Robot de Limpieza Autónoma para Escuelas (LIMPIABOT)

- **Problema:** Escasez de personal para mantener limpias aulas y pasillos escolares.
- **Solución:** Robot autónomo que barre, aspira y desinfecta zonas escolares.
- **Tecnología:** Motores, sensores IR, depósito de limpieza, navegación por línea o mapa.
- **Aplicación:** Escuelas públicas, rurales o universidades.

8. Robot Educativo para Programación (EDUBOT)

- **Problema:** Niños y jóvenes con poco acceso a educación tecnológica práctica.
 - **Solución:** Robot modular que los estudiantes programan para moverse, resolver laberintos, responder comandos.
 - **Tecnología:** Placa Arduino o Micro:bit, sensores, motores, lenguaje de bloques (Scratch).
 - **Aplicación:** Escuelas, clubes de robótica, aulas STEAM.
-

9. Detector de Fugas de Agua con Notificación

- **Problema que resuelve:** Desperdicio de agua por fugas invisibles.
 - **Solución:** Un dispositivo que detecta fugas en tuberías y notifica por medio del celular.
 - **Tecnología:** Sensores de humedad, IoT, App móvil.
-

10. Bastón Inteligente para Personas con Discapacidad Visual

- **Problema que resuelve:** Riesgos al caminar en espacios no adaptados.
 - **Solución:** Bastón con sensores ultrasónicos que detecta obstáculos y vibra para alertar al usuario.
 - **Tecnología:** Arduino / sensores / batería portátil.
-

11. Bicicleta Urbana con Cargador Solar

- **Problema que resuelve:** Falta de estaciones para cargar celulares en zonas públicas.
 - **Solución:** Bicicleta equipada con panel solar y puerto USB para cargar dispositivos mientras se pedalea.
 - **Tecnología:** Paneles solares / generador / electrónica simple.
-

12. Mobiliario Escolar Modular y Tecnológico

- **Problema que resuelve:** Falta de mobiliario adaptado a nuevas formas de aprendizaje.
- **Solución:** Mesas y sillas con cargador inalámbrico, iluminación LED y espacio para dispositivos.
- **Tecnología:** Energía solar / diseño ergonómico / materiales reciclables.

13. Agencia de Marketing Digital “EcoBrand”

Tipo: Agencia de marketing digital

Nombre propuesto: *EcoBrand: Marketing con propósito sostenible*

Problema que resuelve:

Muchas pequeñas y medianas empresas con productos ecológicos o sostenibles no logran posicionarse en el mercado porque no saben cómo promocionar su marca de manera efectiva en internet ni conectar emocionalmente con consumidores conscientes.

Solución:

Crear una agencia de marketing digital especializada en **estrategias ecológicas y responsables**, que ayude a las marcas a aumentar su visibilidad en línea mediante.

Tecnología a usar: Inteligencia Artificial (IA) para análisis de datos de mercado y segmentación de público. / **Herramientas de gestión de redes sociales** (Meta Business Suite, Hootsuite). / **Diseño digital** con Canva y Adobe Creative Cloud. / **Automatización de marketing** con HubSpot o Mailchimp.

Tiendas online especializadas en nichos (dropshipping)

14. “GreenHome Store” – Hogar ecológico sin plástico

Problema que resuelve:

Las personas buscan productos para el hogar que sean ecológicos y libres de plástico, pero es difícil encontrarlos en un solo lugar.

Solución:

Una **tienda online especializada** en utensilios sostenibles para el hogar (cepillos de bambú, bolsas reutilizables, vajillas biodegradables) bajo el modelo *dropshipping*, sin necesidad de manejar inventario físico.

Tecnología a usar: Plataforma **Shopify** o **WooCommerce**. / Integración *dropshipping* con **Spocket** o **AliDropship**. / **Pasarela de pagos:** PayPal, Stripe o MercadoPago. / **SEO y redes sociales** para atraer público eco-responsable.

15. Venta de productos digitales o artesanales

“ArteDigital Studio” – Diseño gráfico descargable

Problema que resuelve:

Muchos emprendedores y estudiantes necesitan diseños listos (logos, plantillas, tarjetas), pero no pueden pagar un diseñador profesional.

Solución:

Venta de **productos digitales descargables**, como plantillas de Canva, posters, fondos o logos personalizables.

Tecnología a usar: Plataformas de venta digital: Etsy, Gumroad o Payhip. / **Diseño con Canva Pro o Adobe Illustrator.** / Automatización de envíos digitales con Zapier. / **Marketing por redes sociales y correo electrónico.**

16. “Manos Creadoras” – Artesanías con historia**Problema que resuelve:**

Los artesanos locales no tienen medios digitales para vender sus productos fuera de su comunidad.

Solución:

Una **plataforma online** que conecte artesanos con compradores nacionales e internacionales, destacando la historia cultural detrás de cada pieza.

Tecnología a usar: Marketplace con WordPress (WooCommerce Multivendor). / **Fotografía profesional y realidad aumentada (AR)** para mostrar productos. / **Pasarelas de pago seguras** (PayU, PayPal). / **Traductor automático web** para llegar a mercados extranjeros.

17. “SmartInventory” – Control de inventarios en la nube**Problema que resuelve:**

Los pequeños negocios pierden dinero por no tener un control adecuado de sus productos o inventarios.

Solución:

Desarrollar un **software en la nube** para gestionar inventarios, ventas y reportes, accesible desde cualquier dispositivo.

Tecnología a usar: Framework web: React + [Node.js](https://nodejs.org/). / **Base de datos:** MySQL o MongoDB. / **Infraestructura en la nube:** AWS o Google Cloud. / **Dashboard interactivo:** Power BI o Tableau.

Servicios de Asistencia Virtual

18. “AsistNet” – Asistente virtual para emprendedores**Problema que resuelve:**

Muchos emprendedores y profesionales independientes pierden tiempo en tareas administrativas repetitivas.

Solución:

Ofrecer un **servicio de asistencia virtual** que gestione correos, agendas, atención al cliente y redes sociales de manera remota y personalizada.

Tecnología a usar: Herramientas de productividad: Google Workspace, Notion. / **Automatización:** Zapier o IFTTT. / **Chatbots con IA:** ManyChat o ChatGPT API. / **CRM:** HubSpot o Trello.

19. “CareLine” – Asistencia virtual para adultos mayores

Problema que resuelve:

Muchos adultos mayores necesitan ayuda para realizar trámites en línea o acceder a servicios digitales básicos.

Solución:

Servicio de **asistencia remota humana y automatizada** que guíe a los adultos mayores por videollamada o chat en procesos digitales (citas médicas, pagos, formularios, etc.).

Tecnología a usar: Videollamadas: Zoom o Google Meet. / **Chat asistido por voz:** Twilio o Dialogflow. / **Plataforma web accesible:** desarrollada con HTML5 y React. / **Soporte en tiempo real:** WhatsApp Business API.

Fintech: Soluciones Financieras Innovadoras

20. “MiAhorroApp” – Educación financiera juvenil

Problema que resuelve:

Los jóvenes no tienen hábitos de ahorro ni conocimientos financieros básicos.

Solución:

Aplicación móvil que **enseña educación financiera gamificada**, permitiendo crear metas de ahorro, aprender sobre inversiones y ganar puntos por buenas prácticas económicas.

Tecnología a usar: App móvil con Flutter o React Native. / **Base de datos segura:** Firebase o PostgreSQL. / **IA para análisis de hábitos financieros.** / **Pasarela de pagos simulada** (para práctica educativa).

21. “QuickPay” – Pagos instantáneos entre microempresas

Problema que resuelve:

Las pequeñas empresas tienen dificultades para realizar pagos y transferencias rápidas entre sí sin altos costos bancarios.

Solución:

Crear una **plataforma Fintech** que permita a microempresas y emprendedores hacer transferencias inmediatas, dividir gastos y llevar registro de pagos con bajo costo.

Tecnología a usar: Blockchain para transacciones seguras y transparentes. / **Autenticación biométrica o facial.** / **Desarrollo backend con Node.js y APIs bancarias (Open Banking).** / App móvil

multiplataforma: Flutter.