

1. Identificación de datos del ciudadano; aplicación móvil / desktop que escaneando la cedula y/o ingresando su número de identificación obtenga datos de registro civil (incluye relacionados o familiares: padres, hijos, esposa(o)) + dirección nacional de migración + record policial + ministerio relaciones laborales (situación laboral actual).
 - Crear la BD (mongo y postgres) para el “escraping” de los sitios señalados, mongo para la recolección y limpieza y postgres para el procesamiento de búsquedas
 - Limpiar los datos de caracteres que contaminen el procesamiento hacia la Interfaz de Usuario (UI).
 - Usar integración de frameworks con Flask o Django para acelerar la producción de código (preferencia Python por la madurez de librerías en learning).
 - Procesar la búsqueda sobre la data limpia ya almacenada en BD relacional
 - En paralelo construir la documentación de tesis según esquema APA y la estructura del proyecto.
2. Construir un modelo estructural de integración continua (“Continuos Integrations”) para llevar a cabo versionamiento en línea integrado a servidores de pruebas en las plataformas de Odoov cualquier versión vigente.
 - a. Crear la arquitectura, instalar los ambientes de desarrollo + git + github+vps y configurar el vps de pruebas en línea.
 - b. Trabajar en la elección de la herramienta de CI: Travis / runbot
 - c. Implementar modelo y presentar pruebas de funcionamiento
 - d. En paralelo construir la documentación de tesis según esquema APA y la estructura del proyecto.
3. Elaborar una aplicación desktop/móvil que obtenga información de una BD limpia descargada de la Superintendencia de compañías (vía Excel, csv, texto, scraping). Para cada dirección de correo electrónico de esta base genere el envío masivo de ofertas de servicios profesionales informáticos; también, para cada teléfono celular envíe un whatsapp masivo ofreciendo información sobre este mismo tema.
 - a. Construir la BD con los datos descargados del sitio indicado
 - b. Limpiar borrar registros que no tengan datos obligados (ci, fono celular, dirección de correo)
 - c. Construir la aplicación full responsivo para los diferentes canales de interfaz de usuario.
 - d. Presentar pruebas de funcionamiento
 - e. En paralelo construir la documentación de tesis según esquema APA y la estructura del proyecto.
4. Construir un “webhook” que “avise” enviando un mensaje al celular de una persona previamente configurado, cuando un registro ha sido eliminado, modificado, consultado o creado; esta información de servicio interactúa con whatsapp. Preferencia de desarrollo con lenguaje Python 3.7.
 - a. Crear la BD al instalar la plataforma odoo v8
 - b. Identificar una tabla central, por ejemplo, la tabla products o partners

- c. Crear la programación de control del evento CRUD a esa(s) tablas
 - d. Programar para cada evento el envío de mensaje al teléfono via whatsapp de las personas suscritas a este servicio.
 - e. Realizar las pruebas y demos
 - f. En paralelo construir la documentación de tesis según esquema APA y la estructura del proyecto.
- 5. Construir una aplicación desktop/móvil que usando machine learnig preste servicios de chatbot a tiendas “on line” como un servicio adicional instalable en cualquier plataforma web de tiendas en línea que operan en almacenes, panaderías, pets, restaurantes; estos servicios han de ser construidos con librerías de Python y la base de conocimientos para entrenamiento ha de ser auto completada.
 - a. Construir la plataforma para el desarrollo en herramientas angular + ionic + express + node + postgres.
 - b. Armar los escenarios de instalación en pruebas a plataformas de prestashop, odoo-shop (hay que instalar cada plataforma y acoplar la aplicación para su funcionamiento integrado).
 - c. Crear la base inicial de conocimiento y entrenamiento al chatbot, realizar las pruebas de entrenamiento y auto completado de la base de conocimiento.
 - d. En paralelo construir la documentación de tesis según esquema APA y la estructura del proyecto.
- 6. Crear una aplicación desktop/móvil que permita una administración centralizada de plataformas de difusión para hacernos conocer en la oferta de servicios de los nuevos profesionales de informática de la central; para ello deben escoger las principales redes sociales. Linkeding + Facebook + Youtube + Twitter + Whatsapp +sitio web (blog + sitio personal); la idea es que desde la aplicación se pueda emitir una publicidad y se registren en todas las “landig pages o paginas formales en cada red social”. La recomendación es realizar con Python usando django como plataforma de lanzamiento de los frameworks.
 - a. Crear la diagramación de la estructura de redes incorporada al sitio y el sitio web personal incorporado al blog de cada uno.
 - b. Crear la programación de integración de mensajería instantánea.
 - c. Recibir un correo o mensaj e cada vez que se envía y actualiza los contenidos de cada “pagelanding” en cada una de las redes sociales integradas.
 - d. Incorporar herramientas de revisión de visitas y dar resumen por red o por ambiente.
 - e. Realizar las pruebas y demos para la aplicación en cada uno de los miembros del equipo o tesistas.
- 7. Realizar una aplicación con funcionalidad inteligencia artificial con Python para que desde un “smart phone” personal registre la entrada/salida a un recinto o aula. La aplicación actuara enviando señal desde el móvil a un dispositivo biométrico cargado con fotos de cada miembro autorizado y comparara escaneando la foto en su celular contra la base de datos y de coincidir registra una entrada/salida (depende de qué lado de la puerta); si es entrada y la puerta está cerrada accionara para que abra. Utilicen webRTC para la comunicación aplicación hacia el móvil y viceversa.

- a. Diagramar y probar comunicación: servidor + dispositivo electro-magnético de la puerta + móvil. Todos los pulsos serán controlados por eventos de entrada/salida
 - b. Realizar la programación adicional requerida por el webRTC para el control de señales electro-magnéticas inalámbricas.
 - c. Registro de datos de entrada y salida a la BD de control y logs
 - d. Realizar pruebas y presentación del proyecto.
 - e. Realizar las pruebas y demos para la aplicación en cada uno de los miembros del equipo o tesisistas
8. Desarrollo, Análisis y/o Implementación de un sistema de video llamada y chat para la Universidad Central mediante WebRTC.
- a. Analizar y enfocar la funcionalidad de comunicación del proyecto webRTC en relación a construir la plataforma para realizar las videos llamadas y chat incorporado.
 - b. Construir la programación Python para la realización de las comunicaciones en nivel básico.
 - c. Mejorar las prestaciones para un nivel medio.
 - d. Realizar las pruebas y exponer resultados.
 - e. Realizar las pruebas y demos para la aplicación en cada uno de los miembros del equipo o tesisistas e invitados.