



METODOS NUMERICOS

ACTIVIDAD EXTRACURRICULAR 06

Preparación para visita 2

Nombre: Luis Enrique Pérez Señalín.

1. ¿Cuáles son las diferencias entre un científico de datos, analista de datos, ingeniero de datos e ingeniero en Machine Learning?

El científico de datos se centra en el análisis exploratorio y la creación de modelos predictivos utilizando conocimientos avanzados en estadística y programación, y emplea herramientas como Python, R, Scikit-learn, TensorFlow y PyTorch.

El analista de datos se enfoca en limpiar, preparar y visualizar datos para identificar tendencias y patrones, utilizando herramientas como Excel, SQL, Tableau y Power BI para la creación de dashboards.

El ingeniero de datos diseña y mantiene la infraestructura de datos, asegurando su calidad y accesibilidad mediante herramientas de big data como Hadoop y Spark, y bases de datos SQL y NoSQL.

El ingeniero en machine learning desarrolla, despliega y optimiza modelos de machine learning en producción, aplicando conocimientos profundos en algoritmos y frameworks específicos como TensorFlow, PyTorch y herramientas de MLOps para la implementación y monitoreo de modelos.

2. Describa las principales áreas de trabajo de las profesiones anteriormente nombradas

Científico de Datos (Data Scientist)

- **Minería de Datos:** Extracción de información útil de grandes volúmenes de datos no estructurados.
- **Visualización de Datos:** Creación de gráficos y dashboards interactivos para comunicar resultados.
- **Investigación y Desarrollo:** Innovación en algoritmos y métodos para mejorar el análisis y la predicción de datos.

Analista de Datos (Data Analyst)

- **Limpieza y Preparación de Datos:** Eliminación de errores y transformación de datos en formatos adecuados para el análisis.
- **Dashboards y Visualizaciones:** Diseño de dashboards interactivos y gráficos que permitan a los stakeholders ver y entender los datos.

Ingeniero de Datos (Data Engineer)

- **Desarrollo de Pipelines de Datos:** Creación y mantenimiento de flujos de datos automatizados que recopilan, procesan y almacenan datos.
- **Arquitectura de Datos:** Diseño y gestión de sistemas de almacenamiento de datos como data warehouses y data lakes.
- **Optimización de Bases de Datos:** Mejora del rendimiento y la eficiencia de las bases de datos SQL y NoSQL.

Ingeniero en Machine Learning (Machine Learning Engineer)

- **Desarrollo de Modelos de ML:** Diseño, entrenamiento y ajuste de modelos de machine learning para resolver problemas específicos.
- **Implementación en Producción:** Despliegue de modelos de machine learning en entornos de producción, asegurando que sean escalables y eficientes.
- **Optimización de Modelos:** Mejora del rendimiento de los modelos a través de la afinación de hiperparámetros y la implementación de técnicas avanzadas.
- **MLOps (Machine Learning Operations):** Gestión del ciclo de vida de los modelos, incluyendo monitoreo, actualización y mantenimiento continuo.
- **Integración con Sistemas Existentes:** Asegurar que los modelos de ML se integren adecuadamente con las aplicaciones y sistemas existentes.

3. Resumen de la empresa Sovos.

Sovos brinda servicios relacionados a la contabilidad, ayudando en temas tributarios y fiscales, con mejores procesos gracias a la tecnología.

Es capaz de satisfacer sus necesidades de cumplimiento fiscal y normativo en cualquier lugar donde haga negocios.

Se adapta a las normas de cada país para una ayuda completa para todas las empresas.

4. Perfil de Daniel Benalcázar Villavicencio.

Líneas de Investigación

Ingeniería Biomédica, Biometría, Inteligencia Artificial, Robótica y Control Automático

Educación

- **Ingeniería Eléctrica**, UNIVERSIDAD DE CHILE. Chile, 2020
- **Electrical Engineering**, The University of Queensland. Australia, 2014
- **Ingeniero en Electrónica y Control**, Escuela Politécnica Nacional. Ecuador, 2012

Experiencia Académica

- Profesor Auxiliar Part Time

Universidad Central del Ecuador - Facultad de Ingeniería Química

Quito, Ecuador 2015 - 2016

- Profesor Ayudante Part Time

UNIVERSIDAD DE CHILE - Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas

Santiago, Chile 2018 - A la fecha

Experiencia Profesional

- **Jefe de Mantenimiento** Part Time

Centro Médico de Especialidades Benalcázar

Quito, Ecuador 2014 - 2017

- **Asistente de Ingeniería** Full Time

Bitrodiagnóstico S.A.

Quito, Ecuador 2013 - 2013

5. Lista de preguntas para el invitado.

¿Por qué se dedicó a la inteligencia artificial?

¿Qué tipo de redes neuronales ha utilizado?

¿Por qué escribe papers de investigación?