**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**INFORME DE PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES**



Título  
BASE DE DATOS USANDO ALGORITMOS DE PROGRAMACION

**UPeU**

13/10/2024

# INTRODUCCIÓN

Introducción  
La integración de bases de datos con algoritmos de programación es un tema relevante en la malla curricular de la asignatura de Programación Avanzada. En esta materia se abordan temas fundamentales como estructuras de datos, algoritmos complejos y diseño orientado a objetos. El sílabo de la asignatura incluye técnicas avanzadas de programación, como recursividad, estructuras dinámicas, y algoritmos de búsqueda y ordenación. En particular, las rúbricas de la Unidad 1 se centran en algoritmos de búsqueda y ordenación. Esta combinación de conceptos es crucial para comprender cómo utilizar eficientemente las bases de datos en entornos de programación avanzada. Desde una perspectiva adventista, esta integración nos invita a reflexionar sobre cómo podemos aplicar principios éticos y morales en el desarrollo de sistemas informáticos que utilicen bases de datos y algoritmos.

# CONTENIDO DEL TEMA

Contenido principal  
La utilización de algoritmos de programación en la gestión de bases de datos es fundamental para optimizar el rendimiento y la eficiencia de los sistemas. Cuando se habla de programación avanzada, se deben considerar aspectos como la implementación de estructuras de datos adecuadas para el almacenamiento y manipulación de la información, la aplicación de algoritmos complejos para procesar los datos de manera eficiente, y el diseño orientado a objetos para crear sistemas modulares y fácilmente mantenibles.  
  
En el contexto de la asignatura de Programación Avanzada, se profundiza en el uso de estructuras de datos como listas enlazadas, árboles y grafos para representar la información de manera organizada. Los algoritmos complejos, como los algoritmos de búsqueda binaria o los algoritmos de ordenación como el Quicksort, son esenciales para realizar operaciones sofisticadas sobre los datos almacenados en las bases de datos.  
  
El sílabo de la asignatura nos introduce a técnicas avanzadas de programación, como la recursividad que permite resolver problemas de forma elegante y eficiente, las estructuras dinámicas que se adaptan a las necesidades cambiantes de los datos, y los algoritmos de búsqueda y ordenación que son fundamentales para el procesamiento eficiente de grandes volúmenes de información. Estos conceptos son vitales para comprender cómo diseñar sistemas de bases de datos robustos y eficaces.  
  
En la Unidad 1, las rúbricas se enfocan en los algoritmos de búsqueda y ordenación, lo que nos permite profundizar en el estudio de estos algoritmos y su aplicación práctica en el contexto de las bases de datos. Mediante ejemplos y casos de estudio, podemos visualizar cómo los algoritmos de programación influyen directamente en el rendimiento y la funcionalidad de las bases de datos, y cómo su correcta implementación puede marcar la diferencia en la eficiencia de los sistemas.

# CONCLUSION

Conclusión  
La integración de bases de datos con algoritmos de programación es un área de estudio fascinante y crucial en el contexto de la programación avanzada. La comprensión de estructuras de datos, algoritmos complejos y diseño orientado a objetos es esencial para desarrollar sistemas informáticos eficientes y fiables. Desde una perspectiva adventista, este enfoque nos invita a considerar cómo podemos aplicar principios éticos y morales en el desarrollo de sistemas basados en bases de datos y algoritmos, promoviendo la transparencia, la integridad y la responsabilidad en nuestras acciones.  
  
En última instancia, la combinación de conocimientos teóricos y prácticos en bases de datos y algoritmos de programación nos permite no solo mejorar la eficiencia de los sistemas, sino también contribuir al desarrollo de tecnologías que impacten positivamente en la sociedad y en el mundo en general. Es fundamental continuar explorando y ampliando nuestros conocimientos en este campo para seguir avanzando en la innovación y el progreso tecnológico con un enfoque ético y responsable.