

**SEPARATA**  
**Ingeniería**

## Aplicación de Aprendizaje Móvil de apoyo académico a la Universidad Alejandro Humboldt de Algoritmo y Lenguaje de Programación I

*Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al Título de Ingeniero en Informática*

*Autor: Carlos Crystian Cobis Gaibo*

*Tutor: Ing. Levy Galindo*

*Fecha: 03/12/23*

Este trabajo se centra en la ausencia de una aplicación móvil específica para el apoyo académico en la asignatura de Lenguaje de Programación I en la Universidad Alejandro Humboldt. A pesar de la creciente importancia de las aplicaciones móviles en el aprendizaje, la universidad no cuenta con una herramienta que proporcione contenido teórico actualizado, ejercicios prácticos y evaluaciones para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes. La falta de esta aplicación limita la accesibilidad a recursos didácticos, afectando la participación activa de los estudiantes y su desempeño académico. La propuesta es desarrollar una aplicación móvil que aborde estas carencias, mejorando la calidad de la enseñanza y preparando a los estudiantes para los desafíos futuros en el campo de la programación.

### **Metodología:**

La metodología usada en esta investigación fue la metodología XP, que se utiliza en el desarrollo de aplicaciones móviles cuando se trata de la flexibilidad, la adaptabilidad a cambios frecuentes y la entrega incremental de funcionalidades para satisfacer las necesidades cambiantes del usuario y del mercado.

### **Bases Teóricas:**

**Contenido Programático:**  
Son los fundamentos conceptuales y metodológicos que respaldan la selección, organización y presentación de temas, conceptos y habilidades en un plan de estudios. Estas bases se apoyan en teorías pedagógicas y enfoques educativos específicos que buscan optimizar la enseñanza y el aprendizaje

de los estudiantes en el contexto de la informática, asegurando la coherencia y relevancia del contenido.

### **Identificador de Fuentes:**

Se refiere a los principios y conceptos que respaldan la información de nombres únicos a recursos de información. Esto se fundamenta en teorías de gestión de datos, que buscan garantizar la singularidad, accesibilidad y trazabilidad

de las fuentes de información en sistemas informáticos, facilitando la identificación y recuperación precisa de dichos recursos.

**Análisis de Requisitos:**

Son los principios y enfoques conceptuales que respaldan la identificación, documentación y validación de necesidades y expectativas en el desarrollo de sistemas de software. Estas bases se sustentan en teorías de ingeniería de software y gestión de proyectos, buscando establecer un marco metodológico para comprender y traducir de manera efectiva los requisitos del usuario en especificaciones claras y alcanzables para el sistema.

**Preguntas:**

**Ítem 1:** ¿Usted evaluará el contenido programático de la unidad curricular lenguaje de programación I analizando la planificación de los contenidos de forma secuencial (De forma estructurada teniendo en cuenta el nivel de aprendizaje)?

**Análisis, Ítem 1:** Según la muestra seleccionada para esta investigación, podemos observar que el 100% de la población considera que evaluará el contenido programático de la unidad curricular Lenguaje de Programación I ya sea de forma secuencia y Estructurada. El motivo es por el nivel de aprendizaje acerca de los estudiantes en la materia que cursan para poder enseñar ciertos temas en la materia. Mientras que

el 0% No estaba de acuerdo.

**Ítem 6:** ¿Usted utilizaría un sistema de registro y documentación físico, también utilizaría un sistema de registro y documentación digital?

**Análisis, Ítem 6:** Según la muestra seleccionada para esta investigación, podemos observar que el 100% de la población considera que utilizaría un sistema de registro y documentación físico, también utilizar un sistema de registro y documentación digital. El motivo es la accesibilidad a la información desde distintos medios ya sea físicamente con anotaciones y de manera tecnológica con registros y datos suministrados. Mientras que el 0% No estaba de acuerdo.

**Ítem 8:** ¿Usted priorizaría los requisitos en función de su importancia y prefiere abordar los requisitos en el orden en que se presentan?

**Análisis, Ítem 8:** Según la muestra seleccionada para esta investigación, podemos observar que el 100% de la población considera el priorizar los requisitos en función de su importancia y prefiere abordar los requisitos en el orden en que se presentan. El motivo porque permite el progreso y seguimiento de los temas en un orden y se maneja la fluidez de los conocimientos. Mientras que el 0% No estaba de acuerdo.

**Conclusión:**

El trabajo de investigación se enfocó en el desarrollo de una aplicación de Aprendizaje Móvil como herramienta de apoyo académico para la asignatura "Lenguaje de Programación I" en la Universidad Alejandro Humboldt. Las conclusiones clave destacan los siguientes puntos:

**Mejora en la accesibilidad:**

La aplicación de Aprendizaje Móvil facilita el acceso a recursos académicos, brindando flexibilidad y comodidad a los estudiantes al permitirles acceder a materiales de estudio en cualquier momento y lugar.

**Personalización del aprendizaje:**

La herramienta permite la personalización del proceso de aprendizaje, adaptándose a las diversas necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes. Los contenidos pueden presentarse de manera interactiva, ajustándose a las preferencias individuales de los alumnos.

**Participación activa de los estudiantes:**

Características interactivas, como cuestionarios, ejercicios prácticos y foros de discusión, fomentan la participación activa de los estudiantes. Esto mejora la comprensión y retención de los conceptos de la asignatura.

**Seguimiento del progreso de los estudiantes:**

Los docentes pueden realizar un seguimiento más

efectivo del desempeño de los alumnos, identificando áreas que podrían requerir apoyo adicional. Esto lleva a intervenciones más oportunas y personalizadas para mejorar el rendimiento académico.

Actualización de contenidos:

La aplicación permite una fácil actualización de contenidos, crucial

en el campo de la programación, donde las tecnologías y las mejores prácticas evolucionan constantemente.

La aplicación de Aprendizaje Móvil en la asignatura "Lenguaje de Programación I" tiene el potencial de transformar la experiencia de aprendizaje. Proporciona flexibilidad, personalización y acceso

a recursos actualizados, contribuyendo a un mejor rendimiento académico y una comprensión más profunda de los conceptos de programación. Además, brinda a los docentes herramientas para un seguimiento más efectivo del progreso de los estudiantes, permitiendo intervenciones más oportunas y personalizadas.

## Desarrollo de un sistema de información para predecir resultados probables del Sector Bancario dentro de la empresa Talentobank-RRHH Consultores, C.A., Estado Miranda. (período de diciembre 2017 a diciembre 2022 y proyección a un año)

*Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al Título de Ingeniero en Informática*  
*Jesús Gabriel Moreno Guevara*

El presente Trabajo de Grado, tiene como objetivo general Desarrollar un sistema de información para predecir resultados probables del sector bancario dentro de la empresa Talentobank-RRHH Consultores, C.A., Estado Miranda. (período de diciembre 2017 a diciembre 2022 y proyección a un año). Se realizó una serie de interrogantes que dieron respuesta a los diferentes objetivos específicos y permitió realizar un diagnóstico de la situación actual para el diseño de dicho Sistema. El diseño aplicado a esta investigación se describe de tipo no experimental, descriptivo y de Campo, la población y muestra se representará por un total de (20) veinte colaboradores entre las diferentes direcciones de la empresa Talentobank-RRHH Consultores, C.A., la encuesta y el instrumento es el cuestionario para ambas variables, siendo este con preguntas dicotómicas, validado por (5) cinco expertos de diferentes áreas. Las metodologías utilizadas fueron: Ágil SCRUM XP y CRISP-DM, y el uso de herramientas como R, Python Flask, JavaScript, HTML5, CSS3, MongoDB, NoSQL, Frameworks Angular, Jupyter Notebook, Apache, AWS, GitHub y Workflows. Esta investigación tiene como finalidad generar un sistema adaptable a las necesidades de la empresa y con todos los controles de calidad y de seguridad para poder generar las proyecciones del Sector Bancario Venezolano.

Descriptor: Sistema, Machine Learning, Modelos Predictivos, Regresión, Sector Bancario, Control de Gestión, Metodología CAMEL, Procesos de Negocio, Aprendizaje Automático, Lenguaje en R, Lenguaje en Python, Base de Datos, Ingeniería en Informática, Minería de Datos, CRISP-DM, Talentobank-RRHH Consultores, C.A. y Universidad Alejandro de Humboldt.