



# ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

## UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE CARRERA DE INGENIERÍA EN SOFTWARE ARTÍCULO ACADÉMICO

AUTORES: OÑA PAUCAR, ALAN FABRICIO

DIRECTOR: ING. LOPEZ OTAÑEZ, EDGAR RUBEN

**“ALGORITMOS INTELIGENTES PARA EL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE ARITMÉTICO BÁSICO EN NIÑOS NO VIDENTES POR MEDIO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL LÚDICA”.**



# INTRODUCCIÓN

- Desarrollo de métodos de enseñanza de aritmética para personas no videntes.
- Tecnología interesante.
- Algoritmos inteligentes.
- Software lúdico

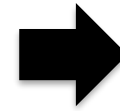
# INTRODUCCIÓN

## BENEFICIOS

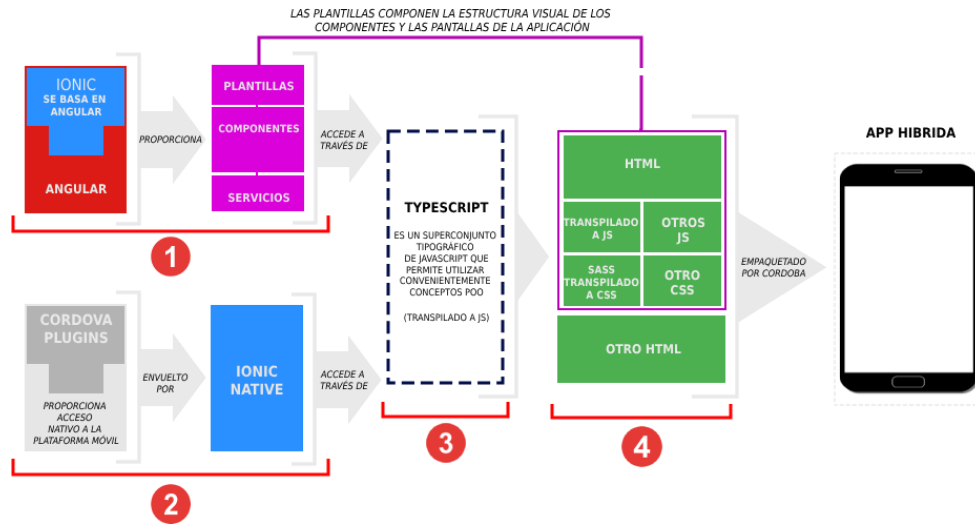
- Uso de algoritmos inteligentes evitara que el profesor monitoree los resultados individuales de estos
- Mejorar los resultados de los estudiantes.
- Minimización de barreras para obtener información.

# DESARROLLO

BACKEND



FRONTEND

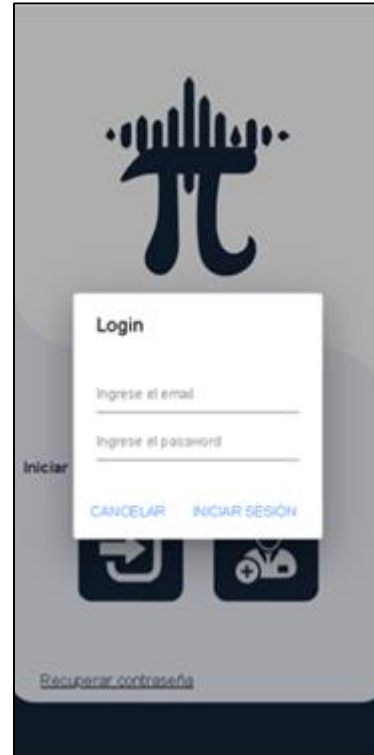


# IMPLEMENTACIÓN

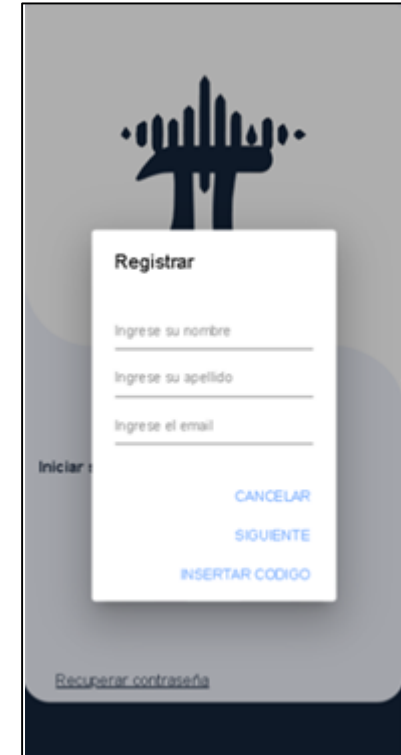
PANTALLAS DE INICIO



INICIO



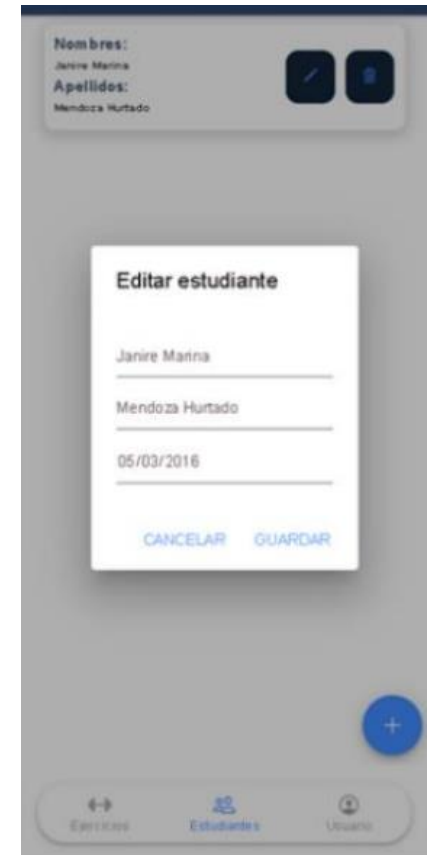
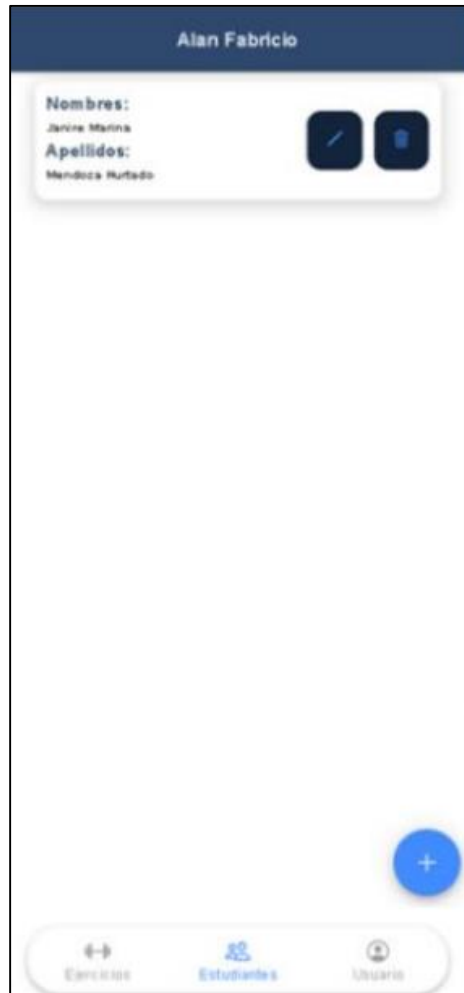
Inicio de  
sesión



REGISTRO

# IMPLEMENTACIÓN

PANTALLAS DE  
LOS ESTUDIANTES



# IMPLEMENTACIÓN

PANTALLAS  
DEL PROFESOR



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

# IMPLEMENTACIÓN

PANTALLAS DE LOS  
RESULTADOS

Alan Fabricio



Nombres:  
Alan Fabricio  
Apellidos:  
Oña Paez  
Correo:  
alanfabri@netmail.com

Información del curso



Resultados



Promedios

CERRAR SESIÓN

Ejercicios Estudiantes Usuario

Resultados

Nombres:  
Daniel  
Apellidos:  
Borillo

Resultados

Nombres:  
Benita Mac  
Apellidos:  
Calderon Alvarez

Resultados

Nombres:  
Alan Maria  
Apellidos:  
Tomala

Resultados

Nombres:  
Ivan Mateo  
Apellidos:  
Neira Oranje

Resultados

Ejercicios Estudiantes Usuario

Resultados

Nombres:  
Daniel  
Apellidos:  
Borillo

Ocultar

Suma

18

17

Resta

12

Ejercicios Estudiantes Usuario





# IMPLEMENTACIÓN

PANTALLA DE  
PROMEDIOS

Alan Fabricio



Nombres:  
Alan Fabricio  
Apellidos:  
Oña Riquelme  
Correo:  
alanfabri@outlook.com

Información del curso

Resultados

Promedios

CERRAR SESIÓN

Ejercicios Estudiantes Usuario

Promedios

Nombres:  
Daniel  
Apellidos:  
Borlita

Promedios

Nombres:  
Borlita Max  
Apellidos:  
Calderon Alvarez

Promedios

Nombres:  
Alan Martin  
Apellidos:  
Torralba

Promedios

Nombres:  
Ivan Mateo  
Apellidos:  
Nera Grange

Promedios

Nombres:  
Aval Ricardo  
Apellidos:  
...

Promedios

Ejercicios Estudiantes Usuario

Promedios

Nombres:  
Daniel  
Apellidos:  
Borlita

Ocultar

Suma

17.5

Resta

12

Ejercicios Estudiantes Usuario



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

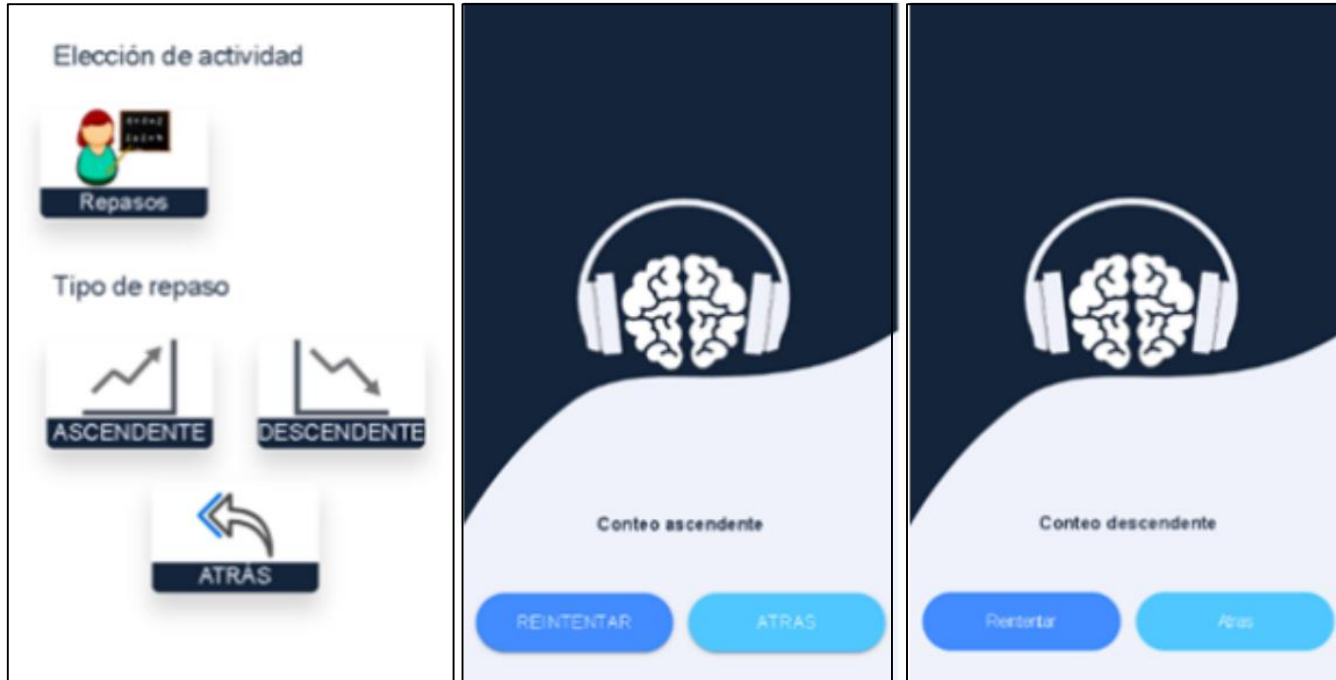
# IMPLEMENTACIÓN

PANTALLA DE  
NAVEGACIÓN



# IMPLEMENTACIÓN

PANTALLA DE  
NAVEGACIÓN



# IMPLEMENTACIÓN

PANTALLA DE EJERCICIOS

Elección de ejercicio

Ejercicios

Tipo de ejercicio

CONTEO

SUMA

RESTA

MULTIPLICACIÓN

DIVISIÓN

ATRÁS

El perro ladrará 1 vez, ¿Cuántas veces ladro el perro?

En el carro se pitó 4 veces y luego 3, ¿Cuántas veces se pitó el carro?

En la funda hay 6 manzanas y se quitó 1, ¿Cuántas manzanas hay en la funda?

El monstruo come galletas dice que quiere el triple de las 2 galletas que tiene, ¿Cuántas galletas quiere en total el monstruo come galletas?

La mama ganzo tenía 6 lombrices y les repartió igual a sus 2 hijos, ¿Cuántas lombrices le tocaba a cada hijo?

Resposta

No

Resposta

No

Resposta

No

Resposta

No

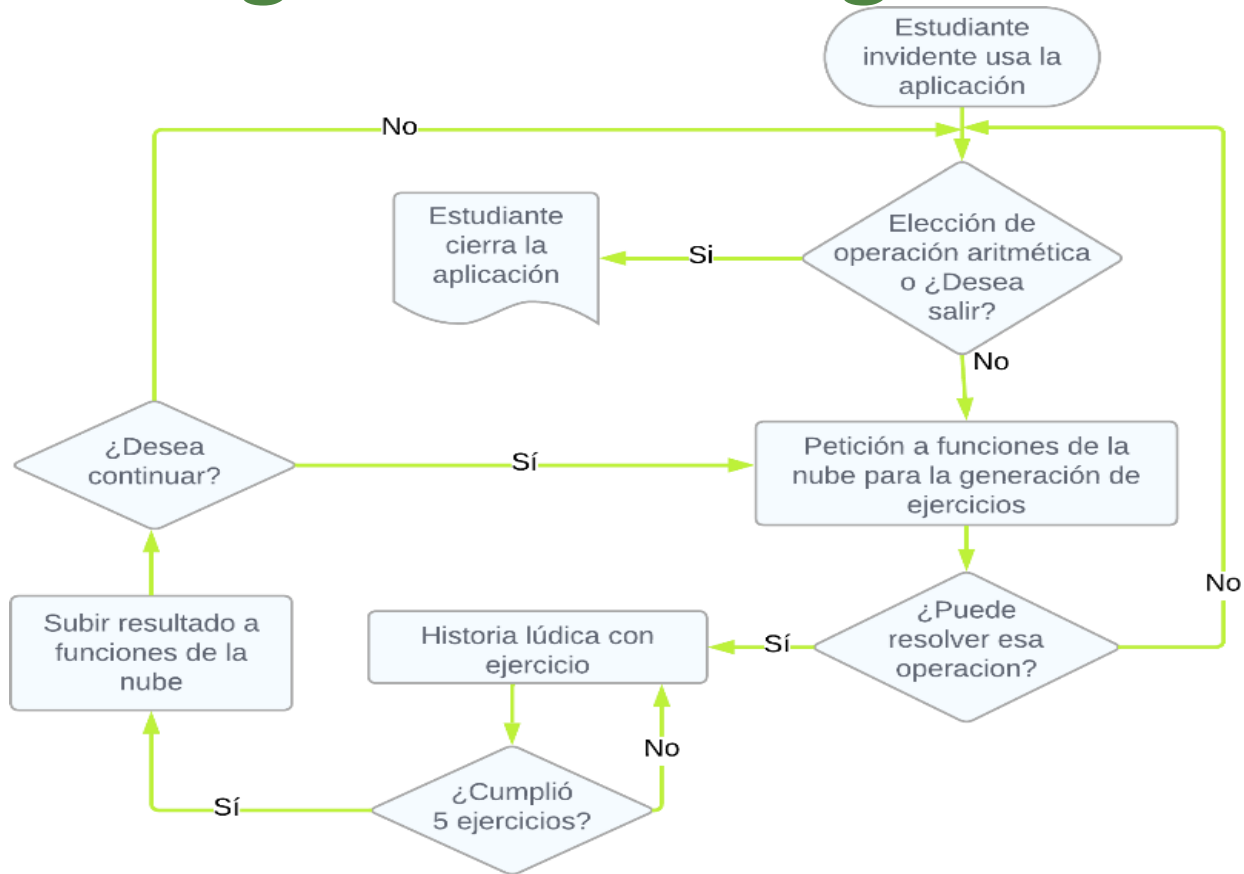
Resposta

No



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

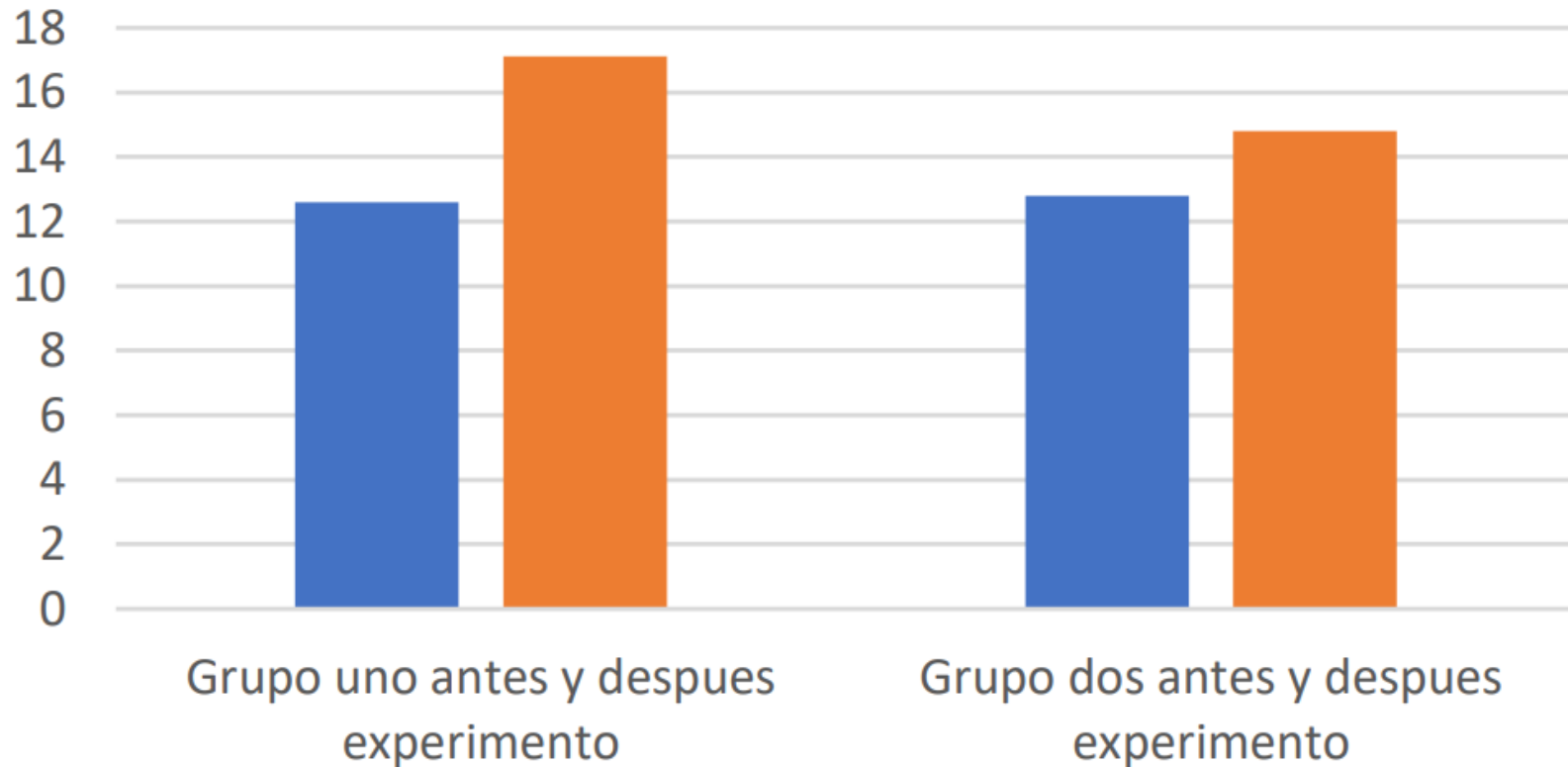
# Interacción del estudiante con el algoritmo inteligente



PROCESO DE INTERACCIÓN DEL NIÑO CON LA APLICACIÓN MÓVIL

# RESULTADOS

## Influencia Algoritmos inteligentes



# CONCLUSIONES

La implementación de algoritmos inteligentes para el desarrollo del aprendizaje aritmético básico en niños no videntes por medio de una aplicación móvil lúdica resultó ser una herramienta efectiva para el mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, debido a los pocos recursos que usa la aplicación en los teléfonos móviles así pudiendo usarse en teléfonos antiguos y nuevos. Los resultados obtenidos en el estudio mostraron un progreso significativo en el desempeño aritmético de los estudiantes que participaron en la prueba. Además, la aplicación móvil fue bien recibida por los estudiantes y el profesor, lo que sugiere que es una alternativa viable y atractiva para mejorar la calidad de la educación para niños no videntes.

*¡Gracias!*



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA