



**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**PROYECTO DE SOLUCIONES MÓVILES  
“SUPER TIC TAC TOE”**

**INTEGRANTES**

**ELVIS MAMANI  
VALDIVIA  
2020068763**

**Juan Brendon Luna  
Juarez  
2020068762**

**Piero Alexander Paja  
De la Cruz  
2020067576**

**Angel Gadiel  
Hernandez Cruz  
2020068762**

# INTRODUCCION

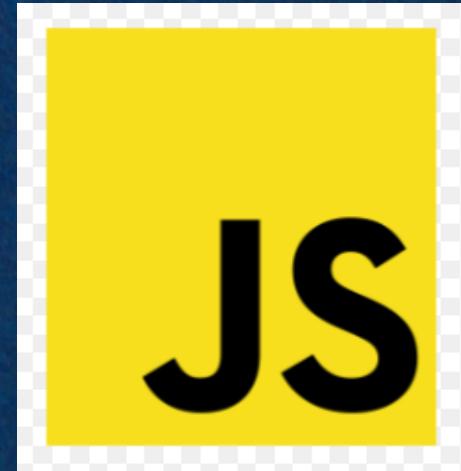
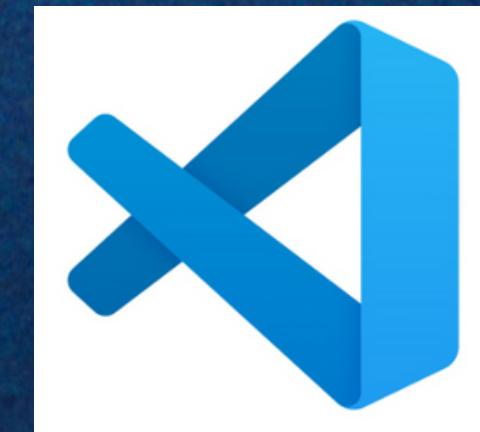
Este código implementa un juego de Tres en Raya (Tic-Tac-Toe) multijugador usando Flutter y WebSockets para la comunicación en tiempo real entre jugadores. La estructura principal del juego está diseñada para manejar un tablero global de 3x3, donde cada jugador toma turnos para realizar movimientos. Utiliza WebSocket para conectarse a un servidor que coordina el estado del juego, actualizando el tablero y la información del jugador actual. Además, permite verificar el estado del juego, cambiar turnos y declarar un ganador global.

# HERRAMIENTAS UTILIZADAS EN EL PROYECTO

"Para este proyecto, utilizamos Visual Studio Code como entorno de desarrollo integrado (IDE), el cual nos brinda flexibilidad y múltiples extensiones. Flutter fue empleado para el desarrollo de aplicaciones móviles multiplataforma, permitiéndonos crear una sola base de código para diferentes sistemas operativos. Además, JavaScript fue fundamental para la creación de funcionalidades web, asegurando un desarrollo ágil y dinámico en la interfaz de usuario."



Flutter



# CONCLUSIONES

La adopción de software libre en instituciones educativas puede transformar significativamente la gestión y la calidad educativa, proporcionando soluciones más flexibles y económicas (Anderson, 2020, 1). Sin embargo, esta transición requiere una inversión inicial en infraestructura tecnológica adecuada y una formación continua del personal (Smith et al., 2021, 2).

El éxito de estas iniciativas depende en gran medida de la capacidad de las instituciones para superar la resistencia al cambio y fomentar una cultura de apertura y adaptación (Jones & Brown, 2019, 3). La colaboración con comunidades de software libre y el acceso a recursos comunitarios pueden proporcionar el soporte necesario para abordar problemas técnicos complejos y garantizar el mantenimiento continuo del software (Mitchell & Harris, 2021, 6). Implementar programas de capacitación específicos para el personal puede aumentar la competencia técnica y reducir la resistencia al cambio (Taylor & Green, 2022, 20).

MUCHAS

GRACIAS