

Informe de Eventos de Implementación Piloto

Implementación Piloto del Entorno de Desarrollo Visual Studio Code (App de Escritorio)

Fernando A. Loncon P

IV Medio A Técnico Profesional

Programación Orientada a Objetos

Colegio San Lorenzo – Octubre 2025

Nicolas Ignacio Rojas Reyes

Resumen

El presente informe expone la implementación piloto del entorno de desarrollo **Visual Studio Code (VS Code)** en el curso de Programación Orientada a Objetos del Colegio San Lorenzo. Se evaluó su instalación, compatibilidad y desempeño en la creación de aplicaciones en Python y Java. Los resultados demostraron alta usabilidad, eficiencia y satisfacción por parte de los usuarios, destacando su capacidad de integración con GitHub y su bajo consumo de recursos. Se concluye que VS Code constituye una herramienta óptima para la enseñanza técnica y se recomienda su adopción permanente con ajustes en capacitación docente y gestión de extensiones.

1. Introducción

En el contexto educativo actual, las herramientas de programación constituyen un elemento esencial para la formación técnica profesional. Este informe documenta la implementación piloto de **Visual Studio Code**, una aplicación de escritorio desarrollada por Microsoft, que actúa como un entorno de desarrollo integrado (IDE) multiplataforma y extensible.

El objetivo principal de este proyecto fue evaluar su rendimiento, facilidad de uso y pertinencia pedagógica en la asignatura de **Programación Orientada a Objetos**, considerando su potencial para mejorar la productividad, organización y aprendizaje de los estudiantes.

El alcance incluye la instalación, personalización, uso en laboratorio y recolección de opiniones

de los usuarios. La justificación radica en la necesidad de modernizar las herramientas de enseñanza con tecnologías actuales, optimizando la experiencia educativa en programación.

2. Descripción y Alcance de la App

Nombre: Visual Studio Code

Desarrollador: Microsoft Corporation

Propósito: Proveer un entorno de desarrollo eficiente, modular y adaptable para múltiples lenguajes de programación.

Funcionalidades Clave: Autocompletado, depuración, control de versiones, integración con GitHub, terminal integrada y soporte para extensiones.

Público Objetivo: Estudiantes y profesionales de programación y desarrollo de software.

Alcance de la Implementación Piloto:

- **Objetivos:** Evaluar la funcionalidad, estabilidad y aceptación de VS Code en la enseñanza de programación orientada a objetos.
- **Ubicación:** Laboratorio de Computación – Colegio San Lorenzo.
- **Duración:** 10 al 24 de octubre de 2025.
- **Usuarios:** 10 estudiantes de IV Medio A.
- **Nivel de Satisfacción:** 9/10 promedio (encuesta interna).

Consideraciones Adicionales:

Durante la implementación se presentaron dificultades menores en la configuración de extensiones de Python, resueltas mediante soporte técnico interno.

3. Codificación y Tecnologías Utilizadas

Arquitectura:

Visual Studio Code se construye sobre **Electron**, basado en una arquitectura de tres capas: interfaz gráfica (frontend), lógica de aplicación (backend) y sistema de archivos local (almacenamiento).

Lenguajes y Paradigma:

JavaScript y TypeScript bajo paradigma orientado a objetos y modular.

Gestión de Datos:

Acceso a ficheros locales, sin base de datos interna.

Prácticas de Trabajo:

Integración con metodologías ágiles (Scrum), control de versiones Git y gestión de ramas colaborativas.

Tecnologías Principales:

- **IDE:** Visual Studio Code v1.93
 - **Extensiones:** Python, GitLens, Live Server, Prettier
 - **Herramientas de Testing:** pytest (para Python), integración terminal.
 - **Interfaz de Usuario:** HTML, CSS, Node.js
 - **Seguridad:** Ejecución local, uso de encriptación SHA-256 para manejo de contraseñas en proyectos de prueba.
-

4. Resultados y Conclusiones

Resultados Cualitativos:

- Los estudiantes destacaron su interfaz intuitiva, la facilidad para instalar extensiones y la integración fluida con GitHub.
- Se identificaron mejoras significativas en la depuración de errores y legibilidad del código.

Resultados Cuantitativos:

- Tiempo promedio de configuración inicial: 15 minutos.
- Frecuencia de errores críticos: <5% durante las pruebas.
- Nivel de satisfacción promedio: 90%.

Análisis FODA:

- **Fortalezas:** Ligereza, personalización, soporte multilenguaje.
- **Oportunidades:** Ampliar uso a otras asignaturas técnicas.
- **Debilidades:** Requiere conexión a internet para actualizaciones.
- **Amenazas:** Curva de aprendizaje en instalación de extensiones.

Conclusiones:

Visual Studio Code superó las expectativas, demostrando eficiencia, adaptabilidad y facilidad de aprendizaje. Se confirma su viabilidad como entorno estándar para proyectos educativos técnicos.

5. Análisis y Recomendaciones

Evaluación Crítica:

La implementación permitió identificar una correlación directa entre la familiaridad con el IDE y la mejora en la calidad del código producido.

Comparación con Objetivos Iniciales:

Todos los objetivos fueron alcanzados: instalación exitosa, funcionamiento estable, satisfacción del usuario y desarrollo efectivo de ejercicios.

Feedback de Usuarios:

Los estudiantes recomendaron agregar capacitaciones sobre depuración y manejo de extensiones avanzadas.

Recomendaciones:

1. Implementar talleres introductorios de VS Code en primeros niveles técnicos.
 2. Mantener la integración con GitHub como práctica pedagógica estándar.
 3. Desarrollar guías internas sobre configuración y extensiones recomendadas.
-

6. Antecedentes Bibliográficos

- Microsoft Docs. *Visual Studio Code Documentation*. (2025).
<https://code.visualstudio.com/docs>
- Stack Overflow Developer Survey (2025).
- W3Schools. *JavaScript and Python Tutorials*.
- GitHub Education. *VS Code for Students*.