

# Informe de evaluación a los artefactos de diseño

José Ignacio Botero Osorio

**Instructor**

Lyam Acosta Forero

**Aprendiz**

SENA – Servicio Nacional de Aprendizaje

Tecnología en análisis y Desarrollo de Software

3118526

Bogotá D.C.

## Contenido

<b>Informe de evaluación a los artefactos de diseño .....</b>	<b>3</b>
<b>Objetivos del informe de evaluación .....</b>	<b>3</b>
<b>Metodología de Evaluación .....</b>	<b>3</b>
<b>Criterios de Evaluación .....</b>	<b>4</b>
<b>Herramientas de Evaluación .....</b>	<b>5</b>
<b>Métricas de Evaluación .....</b>	<b>5</b>
<b>Aplicación en nuestro proyecto.....</b>	<b>6</b>
<b>Estructura de informe de Evaluación .....</b>	<b>6</b>
<b>Beneficios del informe de Evaluación.....</b>	<b>7</b>
<b>Conclusión .....</b>	<b>7</b>

# Informe de evaluación a los artefactos de diseño

El informe de evaluación de artefactos de diseño del software es un documento fundamental de nuestro proyecto, ya que proporciona una evaluación integral y sistemática de todos los elementos de diseño del desarrollados durante el ciclo de vida del software

Esto nos garantiza que cada artefacto cumpla con los estándares de calidad establecidos y contribuya a que nuestro juego tenga una excelente calidad.

La evaluación sistemática de artefactos de diseño es crucial para mantener la coherencia, calidad y eficiencia en el desarrollo de software.

Permite identificar fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora en cada componente del sistema.

## Objetivos del informe de evaluación

Los objetivos de realizar este informe son:

1. **Evaluación integral:** Realizar una revisión completa de todos los artefactos de diseño para identificar su calidad, coherencia y cumplimiento de requisitos.
2. **Medición de Progreso:** Establecer métricas cuantitativas y cualitativas para medir el avance del proyecto y la calidad de los entregables.
3. **Identificación de Riesgos:** Detectar tempranamente problemas potenciales que puedan afectar el cronograma Presupuesto o calidad del proyecto.
4. **Mejora continua:** Proporcionar recomendaciones específicas para optimizar procesos y mejorar la calidad de futuros artefactos.

## Metodología de Evaluación

La evaluación de los artefactos de diseño del software sigue una metodología estructurada que garantiza la objetividad y consistencia

### 1. Preparación y planificación

- Definición de criterios de evaluación específicos
- Selección de herramientas y técnicas de análisis

- Asignación de evaluadores especificados
- Establecimiento de cronograma de evaluación
- 2. Análisis individual de Artefactos**
  - Revisión detallada de cada artefacto según criterios establecidos
  - Documentación de hallazgo y observaciones
  - Asignación de puntuaciones cuantitativas
  - Identificación de fortalezas y debilidades
- 3. Evaluación integrada**
  - Análisis de coherencia entre artefactos relacionados
  - Verificación de cumplimiento de requisitos globales
  - Evaluación de la integración y compatibilidad
  - Análisis del impacto en el sistema completo
- 4. Consolidación y reporte**
  - Agregar resultados individuales
  - Generación de métricas consolidadas
  - Elaboración de recomendaciones priorizadas
  - Preparación del informe final

## **Criterios de Evaluación**

Los artefactos de diseño del software son evaluados según criterios específicos adaptados a las particularidades del desarrollo de videojuegos

- 1. Criterios de diseño visual**
  - Coherencia visual: Consistencia en el estilo, paleta de colores, tipografías y elementos gráficos a lo largo del juego.
  - Usabilidad: Facilidad de uso, navegación intuitiva y accesibilidad para diferentes tipos de usuarios.
  - Rendimiento Visual: Optimización de recursos gráficos para mantener un rendimiento fluido en diferentes plataformas.
- 2. Criterios Técnicos**
  - Arquitectura: Diseño modular, escalable y mantenible que facilite futuras actualizaciones y modificaciones.
  - Funcionalidad: Cumplimiento de todos los requisitos funcionales especificados en la documentación del proyecto.
  - Seguridad: Implementación de medidas de seguridad apropiadas para proteger datos y funcionalidad críticas
- 3. Criterios específicos de Videojuegos**
  - Gameplay: Diseño de mecánicas de juego equilibradas, divertidas y que mantengan el interés del jugador.

- Audio: Integración efectiva de música, efectos de sonido y audio que complementen la experiencia del juego.
- Multiplataforma: Adaptación exitosa del diseño para diferentes plataformas manteniendo la calidad y la funcionalidad.

## **Herramientas de Evaluación**

Para la evaluación efectiva de los artefactos de diseño, se utilizan diversas herramientas especializadas

### **1. Herramientas de análisis estático**

- SonarQube: Análisis de calidad del código, detección de bugs y vulnerabilidades de seguridad.
- ESLint/Stylelint: Verificación de estándares de codificación y consistencia en el estilo del código.

### **2. Herramientas de Testing**

- Jest/Mocha: Framework de Testing para pruebas unitarias y de integración del código.
- Unity Test Runner: Herramienta integrada para pruebas específicas de videojuegos desarrollador en Unity

### **3. Herramientas de métricas**

- Unity Profiler: Análisis de rendimiento en tiempo real para identificar cuellos de botella.
- Google Analytics: Análisis de comportamiento del usuario y métricas de engagement.

## **Métricas de Evaluación**

El informe de evaluación incluye métricas cuantitativas y cualitativas que proporcionan una visión objetiva del estado de los artefactos

### **1. Métricas Cuantitativas**

- Porcentaje de cumplimiento: Porcentaje de requisitos funcionales y no funcionales que han sido implementados correctamente.
- Densidad de Defectos: Número de defectos encontrados por unidad de código o por artefacto evaluado.
- Rendimiento: Métricas de FPS, tiempo de carga, uso de memoria y otros indicadores de rendimiento.
- Cobertura de Pruebas: Porcentaje de código cubierto por pruebas automatizadas y manuales.

### **2. Métricas Cualitativas**

- Satisfacción del usuario: Evaluación de la experiencia del usuario basada en pruebas de usabilidad y feedback.
- Calidad visual: Evaluación subjetiva de la calidad artística y coherencia visual del juego.
- Mantenibilidad: Facilidad para realizar modificaciones, actualizaciones y correcciones en el código.
- Documentación: Completitud, claridad y utilidad de la documentación técnica y de usuario.

## Aplicación en nuestro proyecto

Para nuestro videojuego, el informe de evaluación de artefactos de diseño es especialmente importante porque

1. **Estilo Pixel Art:** Verifica la consistencia del estilo visual retro y pixel art a lo largo de todos los artefactos manteniendo la estética nostálgica del videojuego.
2. **Multiplataforma:** Asegura que el diseño funcione correctamente en PC, consolas y dispositivos móviles, adaptándose a las diferentes interfaces de cada plataforma.
3. **Rendimiento Optimizado:** Evalúa que el juego mantenga un rendimiento fluido en dispositivos con especificaciones modestas, importante para el acceso educativo.

## Estructura de informe de Evaluación

El informe de evaluación sigue una estructura estándar que facilita la comprensión y el seguimiento de los resultados

1. **Resumen ejecutivo:** Visión general de los resultados, hallazgos principales y recomendaciones prioritarias para la toma de decisiones.
2. **Metodología Aplicada:** Descripción detallada de los criterios, herramientas y procesos utilizados en la evaluación.
3. **Evaluación de artefactos:** Análisis detallado de cada artefacto individual, incluyendo fortalezas debilidades, y puntuaciones específica.
4. **Métricas consolidadas:** Tablas y gráficos que representan las métricas cuantitativas y cualitativas de manera visual y comprensible.
5. **Análisis de riesgos:** identificación de riesgos potenciales y su impacto en el proyecto, con estrategias de mitigación.
6. **Recomendaciones:** Lista priorizada de acciones recomendadas para mejorar la calidad y resolver problemas identificados.

7. **Plan de Seguimiento:** Cronograma y responsabilidades para la implementación de las recomendaciones y futuras evaluaciones.

## **Beneficios del informe de Evaluación**

La implementación del informe de evaluación sistemáticos proporciona beneficios significativos al proyecto

1. **Control de calidad:** Garantizar que todos los artefactos cumplan con los estándares de calidad establecidos, y contribuyan al éxito del proyecto.
2. **Visibilidad del progreso:** Proporciona métricas claras del avance y la calidad de los entregables para Stakeholders y equipos.
3. **Detección temprana:** Identifica problemas potenciales antes de que se conviertan en obstáculos mayores ahorrando tiempo y recursos.
4. **Mejora continua:** Facilita la identificación de oportunidades de mejora y la optimización de procesos de desarrollo.
5. **Documentación histórica:** Crea un registro detallado de la evolución del proyecto para futuras referencias y lecciones aprendidas.
6. **Comunicación efectiva:** Facilita la comunicación entre equipos y Stakeholders mediante reportes estructurados y objetivos.

## **Conclusión**

El informe de evaluación de artefactos de diseño del software es una herramienta fundamental que asegura la calidad, coherencia y éxito de nuestro juego, mediante la aplicación sistemática de criterios de evaluación, herramientas especializadas y métricas objetivas, este proceso garantiza que cada componente del videojuego contribuya efectivamente al objetivo y la experiencia final del usuario.

La implementación de este informe no solo mejora la calidad del producto final, sino que también establece un marco de trabajo para la mejora continua y la optimización de procesos de desarrollo asegurando que nuestro juego cumpla con todos los estándares de calidad y le guste a nuestro usuario final.