**Título**

**Diseño de un programa para la administración de alquiler de consolas en una sala de Videojuegos en java**

**Nombre de los estudiantes separados por coma.**

**Gabriel Omar Herrera Guardo, Norella Ledezma Morales, José David Guerrero Tarra, Santiago Gelis McCausland**

**Facultad de Ingeniería, Tecnología en Desarrollo de Software, Programación II**

**Docente**

**Antonio De La Valle**

**Fecha**

**Tabla de contenido**

[Capítulo I 3](#_Toc168651069)

[1. Problema 3](#_Toc168651070)

[1.1 Descripción del problema 3](#_Toc168651071)

[1.2 Pregunta problema 3](#_Toc168651072)

[1.3 Árbol del problema 3](#_Toc168651073)

[2. Justificación 3](#_Toc168651074)

[3. Objetivos 3](#_Toc168651075)

[3.1 Objetivo general 3](#_Toc168651076)

[3.2 Objetivos específicos 3](#_Toc168651077)

[Capítulo II 5](#_Toc168651078)

[4. Estado del arte 5](#_Toc168651079)

[Capítulo III 6](#_Toc168651080)

[5. Metodología de investigación 6](#_Toc168651081)

[Capítulo IV 7](#_Toc168651082)

[6. Resultados de investigación 7](#_Toc168651083)

[6.1 Conclusiones 8](#_Toc168651084)

[Referencias Bibliográficas 9](#_Toc168651085)

**Capítulo I**

1. **Problema**

Inexistencia de un sistema de gestión y control del tiempo de juego en los negocios de alquiler de consolas

**1.1 Descripción del problema**

El negocio de alquiler de consolas en Cartagena es uno suficientemente lucrativo como para mantenerlo como una fuente significativa de ingresos. En este negocio, el propietario emplea el uso de Consolas de Videojuegos tales como Xbox, PlayStation y Nintendo, entre otros para hacer que los clientes usualmente entre las edades de 10 a 25 paguen por un uso temporal de estos aparatos y jueguen. El problema yace en la gestión del negocio, ya que usualmente los propietarios tienen que crear sus propios sistemas privados para gestionar más fácilmente estos negocios.

**1.2 Pregunta problema**

¿Como hacemos un programa para la administración de alquiler de consolas en una sala de Videojuegos en java?

**1.3 Árbol del problema**

**Consecuencia 3**

Tiempo desperdiciado

**Consecuencia 2**

Perdida de dinero

**Consecuencia 1**

Desorganización de datos

**Problema**

Inexistencia de un sistema de gestión y control del tiempo de juego en los negocios de alquiler de consolas

**Causa 3**

Poco interés en invertir en plataformas novedosas

**Causa 2**

Limitaciones para el desarrollo de nuevas tecnologías que optimicen el manejo de información

**Causa 1**

Apego a los métodos tradicionales

**1.4 Justificación**

. El alquiler de consolas en salas de videojuegos es una actividad comercial que requiere una administración eficiente para optimizar los recursos disponibles y mejorar la experiencia del cliente, los administradores enfrentan problemas debido a la falta de control sobre la disponibilidad de consolas y juegos, lo que dificulta la toma de decisiones y la poca publicidad del negocio.

**1.5 Objetivos**

**1.5.1 Objetivo general**

Desarrollar un sistema de administración de alquiler de consolas en Java que permita gestionar de manera eficiente el registro de alquileres, la disponibilidad de consolas y juegos, el control de tiempos de uso.

**1.5.2 Objetivos específicos**:

* Analizar los requerimientos del sistema de administración de alquiler de consolas para identificar las funcionalidades necesarias y optimizar su desarrollo.
* Diseñar la arquitectura del software para garantizar una estructura eficiente y escalable.
* Codificar el sistema en Java, para desarrollar los módulos necesarios para el registro de alquileres, control de disponibilidad, generación de reportes y gestión de pagos.
* Verificar (Testear) el correcto funcionamiento del sistema mediante pruebas unitarias e integrales para asegurar su estabilidad, eficiencia y usabilidad.
* Implementar el sistema en un entorno real, capacitando a los administradores y optimizando su uso para mejorar la gestión del alquiler de consolas.

**Capítulo II**

**2. Estado del arte**

En este apartado se realiza el estado del arte del proyecto de aula.

**2.1 Antecedentes Internacionales**

Autor: González Tardón, C. (2014).

Título: Videojuegos para la transformación social: aportes conceptuales y metodologías (Tesis doctoral en Comunicación y Nuevas Tecnologías).

Objetivos, metodología y resultados (resumidos):

El estudio se propuso analizar cómo los videojuegos pueden funcionar como instrumentos de cambio social. Para ello, se empleó una metodología cualitativa basada en el análisis de casos y una extensa revisión bibliográfica. Los resultados evidenciaron que, al regular el tiempo de juego –por ejemplo, en entornos con sesiones limitadas– se puede fomentar el desarrollo de habilidades sociales y el aprendizaje colaborativo, reduciendo al mismo tiempo riesgos de uso excesivo.

Aporte a la investigación:

Este trabajo aporta un marco conceptual y metodológico que respalda la implementación de espacios de juego controlado, lo que es fundamental para diseñar estrategias en locales que ofrezcan videojuegos por tiempo limitado.

Referencia: Recuperado de

<https://repositorio.umsa.bo/xmlui/bitstream/handle/123456789/18605/T-4988.pdf?sequence=1>

**2.2 Antecedentes Nacionales**

Autor: Ramírez Vásquez, J. F. (2023).

Título: Normatividad vigente en Colombia para la protección de los derechos de autor en la creación de los videojuegos (Trabajo de grado profesional en Derecho y Propiedad Intelectual).

Objetivos, metodología y resultados (resumidos):

El trabajo tuvo como objetivo estudiar el marco normativo que protege la creación de videojuegos en Colombia. Mediante un análisis doctrinal y comparativo de convenios internacionales y normativas locales, se identificaron vacíos legales y se propusieron recomendaciones para fortalecer la protección de los derechos de autor. Los hallazgos indican que, pese a las deficiencias, la normatividad vigente permite establecer un entorno legal seguro para la operación de espacios de videojuegos, lo cual es relevante para locales que ofrecen servicios de juego con tiempo limitado.

Aporte a la investigación:

Este antecedente respalda la viabilidad legal de operar locales de videojuegos, garantizando protección jurídica tanto para creadores como para usuarios, lo que resulta crucial para implementar un servicio regulado y seguro.

Referencia: Recuperado de

<http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/39632/1/RamirezJuan_2023_DerechosAutorVideojuegos.pdf>

**2.3 Antecedentes Regionales y/o Locales**

Autor(es): Torres, M. A.

Año: 2022

Título del trabajo: Evaluación del impacto de los videojuegos en establecimientos recreativos en Cartagena: Un estudio exploratorio

Título académico obtenido: Tesis de grado en Administración de Empresas, Universidad de Cartagena

Objetivos, metodología y resultados (resumidos):

El estudio tuvo como objetivo analizar la influencia del servicio de videojuegos por tiempo limitado en la satisfacción y comportamiento de los usuarios en establecimientos recreativos de Cartagena. Se empleó un enfoque mixto, combinando encuestas a 150 usuarios y entrevistas semiestructuradas a 20 administradores de locales. La investigación permitió determinar que la modalidad de juego por tiempo limitado favorece la interacción social y previene el uso excesivo, al mismo tiempo que optimiza la gestión de afluencia de clientes en el establecimiento.

Los resultados mostraron que los usuarios valoran positivamente el control del tiempo de juego, lo que se traduce en una experiencia más equilibrada y en un mayor compromiso con el servicio. Además, se observó que los administradores de locales pueden ajustar sus estrategias de operación en función de la demanda y del perfil de los clientes, reduciendo así riesgos asociados a la saturación del servicio.

Aporte a la investigación:

Este antecedente aporta evidencia empírica sobre la eficacia de implementar sesiones de juego limitadas en establecimientos recreativos. Los hallazgos respaldan la viabilidad de ofrecer videojuegos por tiempo limitado como estrategia para fomentar hábitos de juego responsables y promover la interacción social, lo que resulta de gran utilidad para replicar estas prácticas en otros locales del Caribe colombiano.

Referencia:

<https://repositorio.unicartagena.edu.co/tesis/torres2022.pdf>

**2.4 Marco teórico**

La gestión eficiente de recursos es un desafío clave en cualquier tipo de negocio, y en el caso específico de los establecimientos que ofrecen el alquiler de consolas de videojuegos, este desafío se ve reflejado en la necesidad de controlar el tiempo de uso de las consolas, la disponibilidad de los videojuegos y la experiencia del cliente. La gestión del tiempo de juego es crucial, no solo para optimizar la operación del negocio, sino también para fomentar el uso responsable y equilibrado de los recursos, en particular en un entorno en el que los jugadores tienen acceso a tecnologías de entretenimiento inmersivas.

**La importancia de la gestión en los negocios de alquiler de consolas:**

Los negocios de alquiler de consolas, como los de videojuegos, se encuentran en auge debido a la demanda creciente de experiencias interactivas entre jóvenes, especialmente de entre 10 a 25 años, quienes buscan entretenimiento social y desafiante. Este tipo de negocio permite a los clientes pagar por el tiempo de uso de consolas como PlayStation, Xbox o Nintendo, lo que representa una oportunidad lucrativa. Sin embargo, la falta de un sistema organizado y automatizado para gestionar el tiempo de uso de las consolas genera una serie de problemas. Según Torres (2022), los administradores de este tipo de establecimientos enfrentan dificultades al intentar equilibrar la demanda de juegos y garantizar que los recursos, como consolas y videojuegos, sean utilizados de manera eficiente, evitando la saturación o el uso prolongado que afecte la experiencia de otros clientes.

**El control del tiempo de juego y su impacto en la experiencia del usuario:**

El control del tiempo de uso en los establecimientos recreativos es fundamental para regular el acceso equitativo a los servicios. González Tardón (2014) señala que la limitación del tiempo de juego en entornos controlados no solo optimiza la rotación de clientes, sino que también promueve un uso responsable y fomenta el desarrollo de habilidades sociales al obligar a los jugadores a interactuar con otros usuarios de manera más estructurada. En este contexto, los sistemas de gestión deben permitir una programación precisa de los tiempos de uso, evitando conflictos y mejorando la experiencia del cliente.

**2.5 Marco contextual**

El negocio de alquiler de consolas de videojuegos en Cartagena, Colombia, ha experimentado un crecimiento significativo debido a la creciente demanda de entretenimiento digital, especialmente entre jóvenes de 10 a 25 años. Como ciudad turística y con un entorno dinámico, Cartagena ofrece condiciones favorables para el desarrollo de este tipo de negocios. No obstante, para los nuevos emprendimientos, uno de los principales desafíos es lograr reconocimiento y posicionarse en un mercado competitivo.

Estos establecimientos permiten a los clientes alquilar consolas como PlayStation, Xbox o Nintendo por un tiempo determinado, brindando una experiencia de juego en un entorno estructurado y diseñado para el entretenimiento.

**2.6 Marco Legal**

Este proyecto está constituido bajo la ley 1581 del año 2012, la cual dice:

El ámbito de la aplicación aplica a cualquier persona, empresa o entidad pública o privada que maneje datos personales en Colombia o que utilice medios ubicados en el país para el tratamiento de datos.

Todo con respecto a la siguiente información:

** Principios**

* **Legalidad**: El tratamiento de datos debe obedecer a normas y regulaciones.
* **Finalidad**: Los datos deben recolectarse con un propósito específico e informado.
* **Libertad**: La recolección de datos debe contar con el consentimiento del titular.
* **Veracidad y Calidad**: Los datos deben ser veraces, completos y actualizados.
* **Transparencia**: Se debe garantizar el acceso del titular a su información.
* **Seguridad**: Se deben adoptar medidas para evitar su pérdida, uso indebido o acceso no autorizado.
* **Confidencialidad**: Los datos no pueden ser divulgados sin autorización del titular.

** Derechos de los Titulares de los Datos**

* Conocer, actualizar y rectificar sus datos personales.
* Solicitar prueba del consentimiento otorgado para el tratamiento de sus datos.
* Presentar quejas ante la **Superintendencia de Industria y Comercio (SIC)** en caso de incumplimiento.
* Revocar la autorización o solicitar la eliminación de los datos en ciertos casos.

 **Obligaciones de los responsables y Encargados del Tratamiento**

* Obtener autorización previa e informada del titular.
* Informar la finalidad y el uso de los datos.
* Implementar medidas de seguridad para proteger los datos personales.
* Garantizar el acceso, actualización y corrección de los datos.

 **Tipos de Datos y su Tratamiento**

* **Datos Públicos**: Se pueden tratar sin autorización previa.
* **Datos Privados**: Requieren autorización del titular.
* **Datos Sensibles** (como salud, religión, origen étnico): Su tratamiento está restringido y requiere consentimiento expreso.
* **Datos de Niños y Adolescentes**: Solo pueden ser tratados bajo condiciones especiales que protejan su bienestar.

 **Sanciones**  
El incumplimiento de la ley puede llevar a sanciones impuestas por la SIC, que incluyen multas económicas y restricciones en el uso de bases de datos.

El propósito de esta ley es garantizar el derecho fundamental de todas las personas a conocer, actualizar y rectificar la información que se haya recopilado sobre ellas en bases de datos o archivos.

**Capítulo III**

**Metodología**

**3.1 Tipo de investigación** (cuantitativa)

Para el tipo de investigación se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

* **Paradigma**: siendo este el Positivista para investigación cuantitativa.
* **Enfoque de la investigación:** siendo este el Cualitativo, el Cuantitativo o el Mixto.

Modalidad: puede ser:

* **Desde el enfoque cualitativo:** etnográfico, fenomenológico, estudio de casos.
* **Desde el enfoque cuantitativo:** Experimental, Semi-Experimental, descriptivo, comparativo, correlacional.

**3.2 Diseño metodológico**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Objetivo Específico*** | ***Actividades*** | ***Resultados*** |
| ***Objetivo Específico 1***  Analizar los requerimientos del sistema de administración de alquiler de consolas para identificar las funcionalidades necesarias y optimizar su desarrollo. | Actividad 1 para el alcance del objetivo 1 | Listar resultados asociados a la actividad 1 |
| ... | ... |
| Actividad n para el alcance del objetivo 1 | Listar resultados asociados a la actividad n |
|  | ... | ... |
| ... | ... |
| ... | ... |
| ***Objetivo Específico 2***  Diseñar la arquitectura del software para garantizar una estructura eficiente y escalable | Actividad 1 para el alcance del objetivo n | Listar resultados asociados a la actividad 1 |
| ... | ... |
| Actividad 2 para el alcance del objetivo 2 | Listar resultados asociados a la actividad n |
|  | … | … |
| … | … |
| … | … |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Objetivo Específico 3***  Codificar el sistema en Java, para desarrollar los módulos necesarios para el registro de alquileres, control de disponibilidad, generación de reportes y gestión de pagos. | Actividad 1 para el alcance del objetivo 3 | Listar resultados asociados a la actividad 1 |
| ... | ... |
| Actividad 2 para el alcance del objetivo 3 | Listar resultados asociados a la actividad 2 |
| … | … |
| … | … |
| … | … |
| ***Objetivo Específico 4***  Verificar (Testear) el correcto funcionamiento del sistema mediante pruebas unitarias e integrales para asegurar su estabilidad, eficiencia y usabilidad. | Actividad 1 para el alcance del objetivo 3 | Listar resultados asociados a la actividad 1 |
| ... | ... |
| Actividad 2 para el alcance del objetivo 3 | Listar resultados asociados a la actividad 2 |
| … | … |
| … | … |
| … | … |
| ***Objetivo Específico 5***  Implementar el sistema en un entorno real, capacitando a los administradores y optimizando su uso para mejorar la gestión del alquiler de consolas. | Actividad 1 para el alcance del objetivo 3 | Listar resultados asociados a la actividad 1 |
| ... | ... |
| Actividad 2 para el alcance del objetivo 3 | Listar resultados asociados a la actividad 2 |
| … | … |
| … | … |
| … | … |

**3.3 Técnicas de recolección de información**

**3.3.1 Técnicas para la recolección de información**

Se mencionan las técnicas utilizadas por el investigador para recolectar la información, tales como la encuesta, la entrevista, el pretest, el postest, la prueba de inicio o prueba diagnóstica, la prueba final o evaluación, la observación directa participante o no participante.

**3.3.2 Instrumentos para la recolección de la información**

Se realizó una encuesta de 5 preguntas

1. ¿Qué edad tienes?
2. ¿Qué franquicia de consola prefieres?
3. ¿Qué tan frecuente vienes al establecimiento?
4. ¿Cuánto tiempo pasas en el establecimiento?
5. De los títulos disponibles ¿Cuál sueles jugar más?

Se describen los instrumentos utilizados para la recolección de la información, mencionando a quien o quienes fueron aplicados, así como su objetivo.

**3.4 Población y muestra**

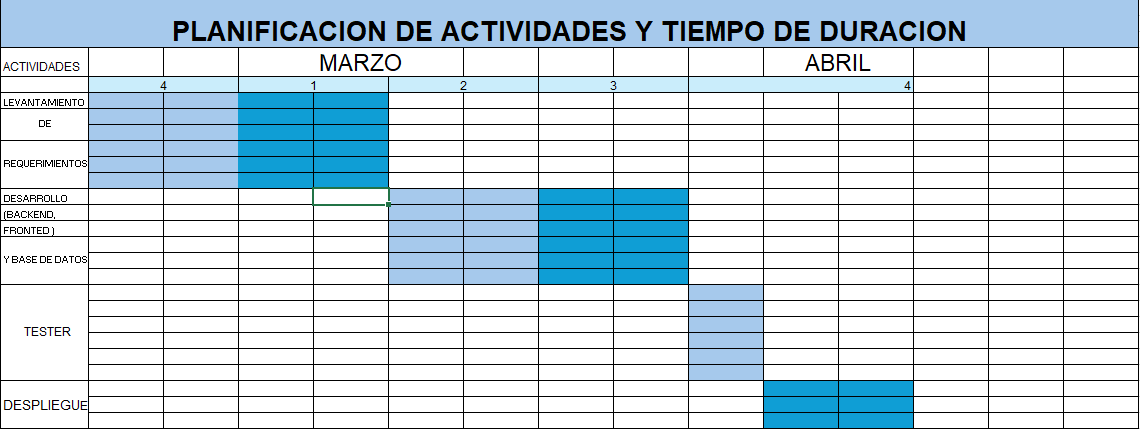
Se encuestaron 10 personas contando al dueño del local

Se obtuvieron los siguientes datos

1. El rango de edad en los clientes ronda entre los 10 y 25 años
2. Los clientes prefieren jugar en PlayStation
3. La mayoria de clientes van 2 veces por semana al establecimiento
4. Los clientes pasan entre 1 y 5 horas en el establecimiento
5. Se obtuvieron el uso de títulos en el siguiente orden

* FIFA
* Call Of Duty
* Mortal Kombat
* Dragon Ball Fighters Z

**3.5 Cronograma**

****

**Capítulo IV**

**4. Resultados**

Se presentan los resultados de la investigación realizada, a partir de un análisis cualitativo y/o cuantitativo. Se escribe en 300 palabras aplicando normas APA.

**4.1 Conclusiones**

Se plantean a partir del cumplimiento de cada uno de los objetivos propuestos al inicio de la investigación. Las conclusiones se escriben en máximo 300 palabras aplicando normas APA.

**Referencias Bibliográficas**

Aplicar normas APA.

Consiste en relacionar la totalidad de la bibliografía o cibergrafía empleada en la investigación, la cual debe cumplir con el siguiente orden:

* Para libros y/o revistas físicas: Apellido, inicial del primer nombre, año, titulo, nombre del libro o artículo, página (s), ciudad, editorial y edición.
* Para sitios web: Apellido, inicial del primer nombre, año, titulo, fecha de consulta, dirección URL (https).
* Realizar citas de información suministrada en Chat GPT.

**Referencia Bibliografías**

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill.