

Apóstoles (Misiones), 08 de Mayo de 2022

Al Prof. Adjunto de las cátedras  
Trabajo Final (ASC) | Proyecto Software (LSI)  
FCEQyN - UNaM  
Lic. Sergio Daniel Caballero  
S/D

De mi mayor consideración:

Me dirijo a Ud. a efectos de presentar la propuesta para el desarrollo de un producto software como tema para las cátedras "Proyecto Software" de la carrera Licenciatura en Sistemas de Información (plan de estudios 2013) y "Trabajo Final" de la carrera Analista en Sistemas de Computación (plan de estudios 2010).

El producto software a desarrollar se denomina: **RESERVÁ.**

Sin otro particular, y quedando a la espera de la evaluación de la propuesta, me despido atte.

---

[Rodriguez Facundo Joel]  
[905929 - ASC][LS00975 - LSI]  
[42812957]

*Reservado para el equipo de cátedra*

## Evaluación de la propuesta

|                        |  |
|------------------------|--|
| Nombre del proyecto    |  |
| Alumno/a               |  |
| Fecha de la evaluación |  |

| Aspecto                                 | Evaluación     |
|---|----------------|
| Presentación en general                 |                |
| Objetivos                               |                |
| Requisitos funcionales                  |                |
| Requisitos no funcionales               |                |
| Procesos automáticos                    | 1.<br>2.<br>3. |
| Planificación                           |                |
| Estrategia de validación / verificación |                |
| Metodología                             |                |

|                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| <b>Resultado final</b> | APROBADO - DEBE CORREGIR |
|------------------------|--------------------------|

*Firma por el equipo de cátedra:*

## Contenidos

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Evaluación de la propuesta</b>         | <b>1</b>  |
| <b>Contenidos</b>                         | <b>2</b>  |
| <b>Planteo del problema</b>               | <b>3</b>  |
| <b>Introducción y objetivos</b>           | <b>3</b>  |
| <b>Alcance y limitaciones</b>             | <b>3</b>  |
| <b>Especificación de módulos</b>          | <b>3</b>  |
| Funcionales                               | 3         |
| No funcionales                            | 3         |
| <b>Descripción de los módulos</b>         | <b>4</b>  |
| <b>Procesos automatizados</b>             | <b>5</b>  |
| <b>Estimación de tamaño por módulo</b>    | <b>5</b>  |
| <b>Entorno tecnológico y metodológico</b> | <b>6</b>  |
| <b>Planificación de actividades</b>       | <b>6</b>  |
| <b>Estado de avance #1</b>                | <b>7</b>  |
| <b>Estado de avance #2</b>                | <b>8</b>  |
| <b>Estado de avance #3</b>                | <b>9</b>  |
| <b>Registro de cambios en el proyecto</b> | <b>10</b> |

## Planteo del problema

Los establecimientos de canchas de fútbol que alquilan por hora en la ciudad de Posadas Misiones, tienen un principal problema y se trata de que no cuentan con una garantía en el caso de que un cliente reserve una cancha y no se presente. Este problema que mencionamos es bastante común en la mayoría de complejos de alquiler de canchas dado que para reservar se utiliza la vía telefónica, la mensajería tradicional y la mensajería instantánea de WhatsApp, Instagram, etc.

## Introducción y objetivos

El proyecto que se presenta aquí será un Sistema de Gestión de Reservas para Complejos de Canchas, se tomará como referencia para la realización del análisis y requerimientos del proyecto al complejo Tercer Tiempo, pero a su vez se busca que todos los complejos que vean útil el sistema y quieran usarlo para sus establecimientos puedan hacerlo sin problemas.

El principal objetivo del proyecto es la realización de un software que sustituya la utilización de la mensajería tradicional (SMS) y la mensajería instantánea (Instagram Direct Messenger, WhatsApp) por un sistema que permita realizar pagos, que ofrezca transparencia al propietario sobre el cliente, que reduzca las pérdidas de los complejos en caso de ausencia del cliente.

## Alcance y limitaciones

En esta versión del software se presentará un sistema que se ejecutará en navegadores web, no se contempla los sistemas Android y iOS para esta versión. Para futuras mejoras se plantea un módulo de calificaciones para emprendimientos y jugadores; un módulo que permita a cada establecimiento tener su propia tienda y permita a los jugadores elegir, por ejemplo, la pelota, bebidas post partido, entre otros.

## Especificación de módulos

### Funcionales

- Reservas
- Pagos
- Asistencias
- Establecimientos
- Jugadores
- Estadística

## No funcionales

Auditoría  
Seguridad de Datos  
Operatividad

## Descripción de los módulos

**Reservas:** se encarga de mostrar los horarios disponibles para reservas de cada establecimiento y todas las reservas registradas; permite a los jugadores elegir y reservar entre los horarios disponibles.

**Pagos:** registra y almacena cada uno de los pagos efectuados por los jugadores. El módulo brindará una plataforma de pagos online para que los jugadores paguen sus reservas directamente desde la web.

**Asistencias:** registra las asistencias e inasistencias de los jugadores que realizaron reservas previamente. Por cada reserva confirmada se genera un código QR que es enviado al jugador que realizó la reserva, el mismo debe ser escaneado en el establecimiento por la persona encargada.

**Establecimientos:** se encarga de registrar, almacenar, modificar y eliminar las cuentas de los establecimientos que se hayan registrado en el sistema, involucra las operaciones de CRUD (Create, Read, Update, Delete).

**Jugadores:** se encarga de registrar, almacenar, modificar y eliminar las cuentas de los jugadores que se hayan registrado en el sistema, involucra las operaciones de CRUD (Create, Read, Update, Delete).

**Estadística:** se encarga de calcular, generar y mostrar estadísticas con relación a los diferentes módulos en un periodo seleccionado por el usuario. Los resultados deberán desplegarse en gráficos y ser manipulables.

**Auditoría:** permite al administrador monitorear y tener constancia de los accesos de los usuarios a la información almacenada en la base de datos, incluyendo la creación, modificación y eliminación de datos.

### Seguridad de Datos:

- Los permisos de acceso al sistema podrán ser cambiados solamente por el administrador de acceso a datos.
- Administrador: dispone de todas las prestaciones del sistema, sin restricciones. Tendrá a su disposición la creación de Usuarios y Roles de Usuario. El administrador elegirá los permisos de cada rol de usuario con respecto a los módulos.
- Ningún registro se eliminará de forma permanente de la base de datos por parte de los usuarios, en cambio se utilizará un borrado lógico.

**Operatividad:**

- El sistema se ejecutará en un navegador web.
- La aplicación web tendrá un diseño “Responsive”.
- El sistema deberá contar con manuales de usuario estructurados adecuadamente.
- El sistema deberá proporcionar mensajes de error que sean informativos y orientados al usuario final.
- El sistema poseerá interfaces gráficas simples y agradables al usuario.

## Procesos automatizados

| Denominación                           | Módulos que intervienen | Descripción del proceso  |
|--|-------------------------|--|
| Integración con la API de Mercado Pago | Pagos                   | Para este proceso se utilizará la Checkout API de Mercado Pago, esta permite crear una plataforma de pago, contando con la gestión de reembolsos y cancelaciones, entre otras funciones. |
| Registro de Asistencias                | Asistencias, Jugadores  | Por cada reserva confirmada y pagada se le asignará y enviará, al jugador que realizó la reserva, un código QR. El mismo tendrá que ser escaneado en el establecimiento correspondiente. |
| Avisos periódicos                      | Reservas, Jugadores     | Se enviarán avisos periódicos a aquellos jugadores que hayan reservado un horario, el envío de avisos serán parametrizados por el propietario del establecimiento.                       |

## Estimación de tamaño por módulo

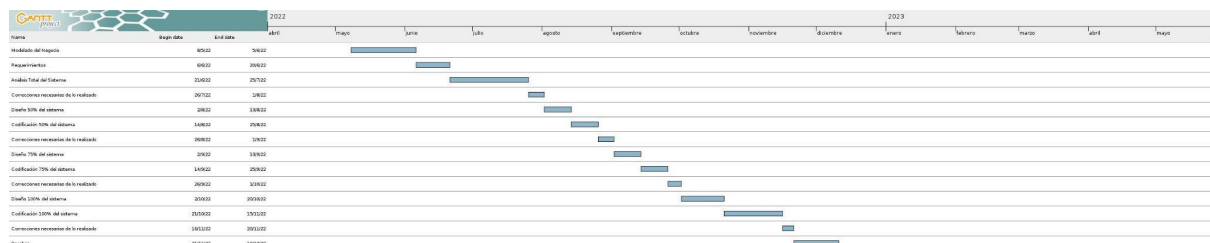
| Módulo           | Porcentaje de participación / Producto |
|------------------|--|
| Pagos            | 30%                                    |
| Reservas         | 25%                                    |
| Asistencias      | 15%                                    |
| Establecimientos | 10%                                    |
| Jugadores        | 10%                                    |
| Auditoría        | 5%                                     |
| Estadísticas     | 5%                                     |
| <b>Total</b>     | 100%                                   |

## Entorno tecnológico y metodológico

|                                   |                          |
|-----------------------------------|--------------------------|
| <b>Lenguajes de programación:</b> | Python, Javascript       |
| <b>Framework:</b>                 | Django                   |
| <b>Arquitectura:</b>              | Modelo Vista Controlador |
| <b>Motor de Base de Datos:</b>    | PostgreSQL               |
| <b>Metodología seleccionada:</b>  | UP (Proceso Unificado)   |
| <b>Tipo de proyecto:</b>          | Sin cliente final        |

## Planificación de actividades

| Actividad                               | Fecha de inicio | Fecha de finalización |
|---|-----------------|-----------------------|
| Modelado del Negocio                    | 08/05/2022      | 05/06/2022            |
| Requerimientos                          | 06/06/2022      | 20/06/2022            |
| Análisis Total del Sistema              | 21/06/2022      | 25/07/2022            |
| Correcciones necesarias de lo realizado | 26/07/2022      | 01/08/2022            |
| Diseño 50% del sistema                  | 02/08/2022      | 13/08/2022            |
| Codificación 50% del sistema            | 14/08/2022      | 25/08/2022            |
| Correcciones necesarias de lo realizado | 26/08/2022      | 01/09/2022            |
| Diseño 75% del sistema                  | 02/09/2022      | 13/09/2022            |
| Codificación 75% del sistema            | 14/09/2022      | 25/09/2022            |
| Correcciones necesarias de lo realizado | 26/09/2022      | 01/10/2022            |
| Diseño 100% del sistema                 | 02/10/2022      | 20/10/2022            |
| Codificación 100% del sistema           | 21/10/2022      | 15/11/2022            |
| Correcciones necesarias de lo realizado | 16/11/2022      | 20/11/2022            |
| Pruebas                                 | 21/11/2022      | 10/12/2022            |





## Estado de avance #1

|  |            |
|--|------------|
| <b>Fecha de presentación</b>                 | [##/##/##] |
| <b>Fecha de inicio efectivo del proyecto</b> | [##/##/##] |
| <b>Estado de avance</b>                      | [Valor %]  |

### *Descripción de avances logrados*

|  |  |
|--|--|
| <b>Estado de avance en el desarrollo del producto</b>                          | [...]<br><br><i>Por ejemplo: Actualmente estoy sigio trabajando en los ABM de personas y comencé a trabajar sobre el modulo matriculación que correspondería a las inscripciones.</i>        |
| <b>Problemas detectados que han podido retrasar el desarrollo del proyecto</b> | [...]<br><br><i>Por ejemplo: En esta etapa el problema que surgió fue que no podía cargar los datos en la base de datos, el manejo del framework.</i>  |
| <b>Avances previstos para las próximas 4 semanas</b>                           | [...]<br><br><i>Por ejemplo: Como módulos faltantes tengo comisión, asistencias de alumnos, inasistencias de docentes, liquidación de cuotas, Auditoría e Informes, reportes en general.</i> |

|  |       |
|--|-------|
| <b>Observaciones del equipo de cátedra</b> | [...] |
|--|-------|

*Firma por el equipo de cátedra:*

*Fecha:*

## Estado de avance #2

|  |            |
|--|------------|
| <b>Fecha de presentación</b>                 | [##/##/##] |
| <b>Fecha de inicio efectivo del proyecto</b> | [##/##/##] |
| <b>Estado de avance</b>                      | [Valor %]  |

### *Descripción de avances logrados*

|  |  |
|--|--|
| <b>Estado de avance en el desarrollo del producto</b>                          | [...]<br><br><i>Por ejemplo: Actualmente estoy sigio trabajando en los ABM de personas y comencé a trabajar sobre el modulo matriculación que correspondería a las inscripciones.</i>        |
| <b>Problemas detectados que han podido retrasar el desarrollo del proyecto</b> | [...]<br><br><i>Por ejemplo: En esta etapa el problema que surgió fue que no podía cargar los datos en la base de datos, el manejo del framework.</i>  |
| <b>Avances previstos para las próximas 4 semanas</b>                           | [...]<br><br><i>Por ejemplo: Como módulos faltantes tengo comisión, asistencias de alumnos, inasistencias de docentes, liquidación de cuotas, Auditoría e Informes, reportes en general.</i> |

|  |       |
|--|-------|
| <b>Observaciones del equipo de cátedra</b> | [...] |
|--|-------|

*Firma por el equipo de cátedra:*

*Fecha:*

### Estado de avance #3

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| Fecha de presentación                 | [##/##/##] |
| Fecha de inicio efectivo del proyecto | [##/##/##] |
| Estado de avance                      | [Valor %]  |

#### *Descripción de avances logrados*

|   |  |
|---|--|
| Estado de avance en el desarrollo del producto                          | [...]<br><br><i>Por ejemplo: Actualmente estoy sigio trabajando en los ABM de personas y comencé a trabajar sobre el modulo matriculación que correspondería a las inscripciones.</i>        |
| Problemas detectados que han podido retrasar el desarrollo del proyecto | [...]<br><br><i>Por ejemplo: En esta etapa el problema que surgió fue que no podía cargar los datos en la base de datos, el manejo del framework.</i>  |
| Avances previstos para las próximas 4 semanas                           | [...]<br><br><i>Por ejemplo: Como módulos faltantes tengo comisión, asistencias de alumnos, inasistencias de docentes, liquidación de cuotas, Auditoría e Informes, reportes en general.</i> |

|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| Observaciones del equipo de cátedra | [...] |
|-------------------------------------|-------|

*Firma por el equipo de cátedra:*

*Fecha:*

## Registro de cambios en el proyecto

*Replicar la presente hoja para cada cambio que se desee introducir*

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| <b>Fecha de presentación</b> | [##/##/##] |
| <b>Módulo afectado</b>       | [...]      |
| <b>Motivo</b>                | [...]      |

*Descripción detallada*

|   |       |
|---|-------|
| <b>Estado previo</b>                          | [...] |
| <b>Estado posterior (aplicando el cambio)</b> | [...] |
| <b>Justificación</b>                          | [...] |

|  |       |
|--|-------|
| <b>Observaciones del equipo de cátedra</b> | [...] |
|--|-------|

*Firma por el equipo de cátedra:*

*Fecha:*